



## DATENBLATTKATALOG 2017

HYDRAULISCHER ABGLEICH | VERTEILERTECHNIK | SYSTEMTECHNIK | ARMATURENTECHNIK

# DIE KOMPETENZBEREICHE VON TACONOVA



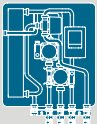
## HYDRAULISCHER ABGLEICH

Durch den hydraulischen Abgleich werden Energiemengen in Gebäuden so verteilt, dass alle Gebäudeteile, Räume und Verbraucher bedarfsgerecht versorgt werden. Ein abgeglichenes System vermeidet die Unter- oder Überversorgung von Verbraucherkreisen und verhindert störende Fließgeräusche in den Rohrleitungen und Ventilen. Der Komfortgewinn durch behagliche Raumtemperaturen und eine erheblich gesteigerte Energieeffizienz sind spür- und messbare Ergebnisse hydraulisch abgestimmter Leitungssysteme. Der statische hydraulische Abgleich – die Kernkompetenz von Taconova – zählt zum modernen Standard und ist aus der heutigen Haustechnik nicht mehr wegzudenken.



## VERTEILERTECHNIK

Die gezielte Beheizung einzelner Räume erhöht den Komfort, senkt den Energieverbrauch und ermöglicht den wirtschaftlichen Betrieb der Heizanlage. Dazu ist eine optimale Energieverteilung notwendig: Bei der Hauptverteilung im Keller oder Technikraum werden die Hauptvolumenströme im Rahmen des hydraulischen Abgleichs auf die Gebäudeteile verteilt. Für die gewünschten Raum- und Heizkreistemperaturen braucht es auf Stockwerkebene zusätzlich eine Feinverteilung mittels intelligenter und zuverlässiger Verteilertechnik. Das umfassende Angebot von Taconova in der Verteilertechnik zeichnet sich durch optimal aufeinander abgestimmte und vielfältig kombinierbare Produkte aus.



## SYSTEMTECHNIK

Ganzheitliche Lösungen sind in der Gebäudetechnik gefragter denn je. Die anschlussfertigen Solar-, Frischwarmwasser-, Speicherlade-, und Wohnungsübergabestationen von Taconova sind durchdachte Systeme auf dem neusten Stand der Technik. Taconova Qualitätsprodukte werden mit sorgfältig ausgewählten und bewährten Produkten zu perfekt funktionierenden Serien-Einheiten zusammengebaut. Die gebrauchsfertigen Gesamtlösungen vereinfachen und beschleunigen die Planung und Montage. Im Alltag garantieren sie einen zuverlässigen Betrieb, reduzieren die Wartung auf ein Minimum und optimieren die Energiekosten.



## ARMATURENTECHNIK

Ein reibungslos funktionierendes Heiz- oder Kühlsystem braucht viele kompakte Helfer. Die Armaturen von Taconova entlüften Heizanlagen automatisch, denn nur kontinuierlich entlüftete Heizsysteme arbeiten mit höchstem Wirkungsgrad. Die thermischen Mischventile reduzieren die hohen Brauchwassertemperaturen auf eine konstante, verbrühungssichere Temperatur an der Entnahmestelle. Für zusätzliche Sicherheit sorgen die Multifunktionsarmaturen, die den Druck von Heizanlagen überwachen. Ausgeklügelte Sensoren und Messgeräte, z.B. zur individuellen Wärmemengenzählung, runden die umfassende Armaturentechnik-Palette von Taconova ab.

# INHALTSVERZEICHNIS

|                                                           |           |                                               |            |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|------------|
| <b>PRODUKTE UND ANWENDUNGSBEREICHE IM ÜBERBLICK</b>       | <b>4</b>  | <b>SYSTEMTECHNIK</b>                          | <b>102</b> |
| <b>HYDRAULISCHER ABGLEICH</b>                             | <b>6</b>  | <b>Wohnungsübergabestationen</b>              | <b>104</b> |
| <b>Abgleichventile</b>                                    | <b>8</b>  | ▪ TacoTherm Dual Piko                         | 108        |
| ▪ TacoSetter Bypass 100                                   | 12        | ▪ TacoTherm Fresh/Dual Nano                   | 131        |
| ▪ TacoSetter Bypass Solar 130                             | 16        | <b>Frischwarmwasserstationen</b>              | <b>140</b> |
| ▪ TacoSetter Bypass Solar 185                             | 20        | ▪ TacoTherm Fresh Femto                       | 142        |
| ▪ TacoSetter Bypass Flansch                               | 24        | ▪ TacoTherm Fresh Mega Connect                | 145        |
| ▪ TacoSetter Inline 100                                   | 26        | ▪ TacoTherm Fresh Mega2                       | 150        |
| ▪ TacoSetter Inline 130                                   | 30        | ▪ TacoTherm Fresh Mega2 X                     | 155        |
| ▪ TacoSetter Rondo                                        | 32        | ▪ TacoTherm Fresh Tera                        | 160        |
| ▪ TacoSetter Hyline                                       | 34        | ▪ TacoTherm Fresh Peta                        | 164        |
| ▪ TacoSetter Tronic                                       | 37        | ▪ TacoTherm Fresh Peta X                      | 169        |
| <b>Durchflussmesser</b>                                   | <b>40</b> | ▪ Vorgaben Plattenwärmetauscher               | 174        |
| ▪ TacoControl FlowMeter                                   | 42        | <b>Speicherladestationen</b>                  | <b>176</b> |
| ▪ Glykol-Korrekturkurven                                  | 44        | ▪ TacoSol Load Mega                           | 178        |
|                                                           |           | ▪ TacoSol Load Tera L                         | 181        |
|                                                           |           | ▪ TacoSol Load Exa L                          | 184        |
| <b>VERTEILERTECHNIK</b>                                   | <b>50</b> | <b>Solarstationen</b>                         | <b>188</b> |
| <b>Verteilersysteme</b>                                   | <b>52</b> | ▪ TacoSol Circ ER HE                          | 190        |
| ▪ TacoSys Pro                                             | 54        | ▪ TacoSol Circ ZR HE                          | 194        |
| ▪ TacoSys High End   Value   Connect                      | 58        | ▪ TacoSol Circ ZR PV EU21                     | 198        |
| ▪ Verteilerschränke                                       | 62        |                                               |            |
| ▪ Beimischstation                                         | 64        | <b>ARMATURENTECHNIK</b>                       | <b>202</b> |
| ▪ Beimischstation UPM                                     | 68        | <b>Mischventile</b>                           | <b>204</b> |
| ▪ TopMeter Plus                                           | 72        | ▪ NovaMix Value                               | 209        |
| ▪ TopMeter Supply                                         | 74        | ▪ NovaMix Standard                            | 212        |
| ▪ TopMeter Return                                         | 76        | ▪ NovaMix High Capacity                       | 215        |
| ▪ TacoForm                                                | 79        | ▪ NovaMix Compact 70                          | 218        |
| <b>Stellantriebe, Raumthermostate und Anschlussmodule</b> | <b>82</b> | ▪ NovaMix Compact 50                          | 220        |
| ▪ TacoDrive                                               | 84        | <b>Zonenventile</b>                           | <b>222</b> |
| ▪ NovaDrive NC   NO                                       | 88        | ▪ NovaZone Ball                               | 224        |
| ▪ TopDrive NC                                             | 91        | ▪ NovaZone Valve                              | 229        |
| ▪ NovaStat EL   NovaMaster EL                             | 94        | <b>Multifunktionsarmatur</b>                  | <b>232</b> |
| ▪ NovaStat RF   NovaMaster RF                             | 98        | ▪ TriBloc                                     | 234        |
|                                                           |           | <b>Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheider</b> | <b>236</b> |
|                                                           |           | ▪ TacoVent Vent                               | 240        |
|                                                           |           | ▪ TacoVent HyVent                             | 242        |
|                                                           |           | ▪ TacoVent AirScoop D                         | 245        |
|                                                           |           | ▪ TacoVent AirScoop R                         | 248        |
|                                                           |           | ▪ TacoVent Pure R                             | 251        |
|                                                           |           | ▪ TacoVent Twin R                             | 254        |
|                                                           |           | ▪ MegaFill                                    | 256        |

# ALLE TACONOVA PRODUKTE UND DEREN ANWENDUNGSBEREICHE IM ÜBERBLICK

|                             |                             | Wärme- & Kälte-<br>erzeugung |              |                                 |           | Wärme- & Kälteverteilung |                 |           |                     |                        | Sani-<br>tär | Andere                   |                       |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------|-----------|---------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|
|                             |                             | Geothermie                   | Solarthermie | Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse | Fernwärme | Heizkörper               | Fußbodenheizung | Betonkern | Wärme- & Kühldecken | Fan Coils, Chill Beams | Frischwasser | Bewässerung (Garten, LW) | Industrie-Anwendungen |
| PRODUKTNAMEN AB 2011        | PRODUKTNAMEN BIS 2010       |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| HYDRAULISCHER ABGLEICH      |                             |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Bypass 100       | AV23 Setter Bypass SD       |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Bypass Solar 130 | AV23 Setter Bypass SD Solar |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Bypass Solar 185 | AV23 Setter Bypass HT Solar |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Bypass Flansch   | AV23 Setter Bypass Flansch  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Inline 100       | AV23 Setter Inline          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Inline 130       | AV23 Setter Inline UN       |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Rondo            | AV23 Setter Rondo           |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Hyline           | Neuheit                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSetter Tronic           | AV23 Setter Tronic UN       |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoControl FlowMeter       | AV23 Flometer               |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| VERTEILERTECHNIK            |                             |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSys Pro                 | Neuheit                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSys HighEnd             | VH86 Tacosys VH 86 High End |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSys Value               | VH86 Tacosys VH 86 Low End  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSys Connect             | VH86 Tacosys HKA            |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TopMeter Plus               | Neuheit                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TopMeter Supply             | A023 Topmeter VL            |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TopMeter Return             | A023 Topmeter RL            |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoDrive                   | Neuheit                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaDrive NC                | RA57 Novadrive NC           |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaDrive NO                | RA58 Novadrive NO           |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TopDrive NC                 | RA57 Topdrive               |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Basic           | RT06 RT-EL                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Quattro         | RT06 RT-ELQ                 |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Inwall          | RT06 RT-UW                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Digital         | RT06 RT-D                   |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Week            | RT06 RT-WP                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat EL Public          | RT06 RT-P                   |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster EL Basic         | RX58 Master                 |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster EL Logic         | RX58 Master PL              |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster EL SlaveBox      | RX58 SB                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster EL Timer         | RX58 Timer                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat RF Basic           | RT06 RT-RF                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat RF Digital         | RT06 RT-RFD                 |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaStat RF Week            | RT06 RT-RFWP                |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster RF Logic         | RX58 Master/Timer-RF        |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster RF SlaveBox      | RX58 SB RF                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMaster RF Mini          | RX58 RT-RFK                 |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |

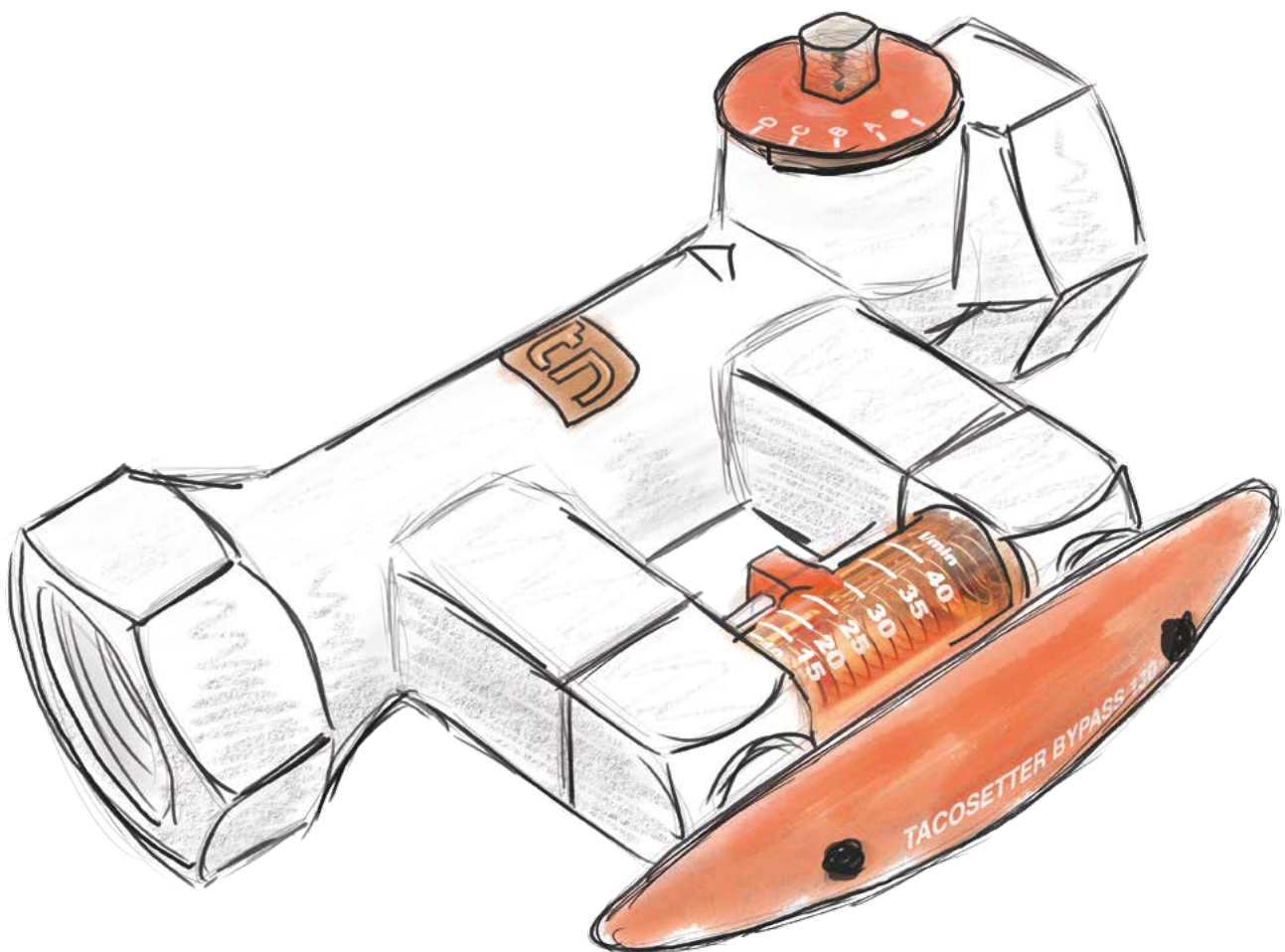


|                                |                                          | Wärme- & Kälte-<br>erzeugung |              |                                 |           | Wärme- & Kälteverteilung |                 |           |                     |                        | Sani-<br>tär | Andere                   |                       |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------|-----------|---------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|
|                                |                                          | Geothermie                   | Solarthermie | öl, Gas, Elektrizität, Biomasse | Fernwärme | Heizkörper               | Fußbodenheizung | Betonkern | Wärme- & Kühldecken | Fan Coils, Chill Beams | Frischwasser | Bewässerung (Garten, LW) | Industrie-Anwendungen |
| PRODUKTNAMEN AB 2011           | PRODUKTNAMEN BIS 2010                    |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| SYSTEMTECHNIK                  |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Circ ER (HE)           | FV70 Tacosol ER                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Circ ZR (HE)           | FV70 Tacosol ZR                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Circ ZR PV EU21        | FV70 Tacosol Edition EU21                |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Load Mega (L)          | TacoSol Load 25<br>TacoSol Load 25 light |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Load Tera (L)          |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoSol Load Exa L             | TacoSol Load 240                         |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Femto          |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Mega Connect   | Neuheit                                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Mega           |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Mega2          | Neuheit                                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Tera           |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Peta           | Neuheit                                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Fresh Exa            | TacoTherm Fresh 120                      |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Dual Piko            |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoTherm Dual Nano            |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| ARMATURENTECHNIK               |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Value 65 FS            | MT53                                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Value 70 FS            | MT53                                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Standard 40            | MT52                                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Standard 70            | MT52 Speicherwassererwärmer              |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Standard 70 FR         | MT52 Durchlaufwassererwärmer             |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Standard 70 FS         | MT52                                     |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix HighCapacity 70        | MT52 HC                                  |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaMix Compact 70             | MT52 Compact                             |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaZone Ball 2way             | RK56 Motorkugelhahn                      |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaZone Ball 3way             | RK57 Motorkugelhahn                      |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaZone Valve 2way            | RM56 Zonenventil                         |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| NovaZone Valve 3way            | RM56 Zonenventil                         |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TriBloc 2.5 / 3.0              | UK32 Tri-Bloc                            |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent HyVent                | ER40 HyVent                              |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent Vent                  | ER40 Vent                                |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent AirScoop D horizontal | EL43 Airscoop                            |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent AirScoop D vertical   | Luftabscheider senkrecht                 |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent AirScoop R            |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent AirScoop Solar        |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent AirScoop Pure         |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |
| TacoVent Twin                  |                                          |                              |              |                                 |           |                          |                 |           |                     |                        |              |                          |                       |

# DER HYDRAULISCHE ABGLEICH

Auf dem Weg vom Energieerzeuger zum Verbraucher bilden Rohrlängen und -bögen, Abzweigungen sowie Ventile und Wärmetauscher Einzelwiderstände, die den Durchfluss durch ihre Querschnittskonstruktion und Oberflächenrauigkeit hemmen.

Durch den hydraulischen Abgleich werden Energiemengen in Gebäuden so verteilt, dass alle Gebäudeteile, Räume und Verbraucher bedarfsgerecht versorgt werden. Ein abgeglichenes System vermeidet die Unter- oder Überversorgung von Verbraucherkreisen und verhindert störende Fließgeräusche in den Rohrleitungen und Ventilen. Der Komfortgewinn durch behagliche Raumtemperaturen und eine erheblich gesteigerte Energieeffizienz sind spür- und messbare Ergebnisse hydraulisch abgestimmter Leitungssysteme.



# EIN MUSS FÜR DIE MODERNE HAUSTECHNIK

Der statische hydraulische Abgleich – die Kernkompetenz von Taconova – zählt zum modernen Standard und ist aus der heutigen Haustechnik nicht mehr wegzudenken. In verschiedenen Ländern wird der hydraulische Abgleich mit Fördermitteln unterstützt. Bei Neuanlagen und Modernisierungen ist er oft gesetzlich vorgeschrieben.

## DIE PRODUKTGRUPPEN IM ÜBERBLICK



### DAS ORIGINAL

Der TacoSetter Bypass – branchenintern als «TacoSetter» bekannt – ist der Klassiker unter den Abgleichventilen. Das beliebte und verlässliche Original für den statischen hydraulischen Abgleich zeigt die Durchflussmenge über eine Skala direkt in einem Bypass-Messkörper oder in der Armatur an. Neben der Standardversion gibt es die Solarversionen mit hoher Temperaturbeständigkeit (bis 185 °C).



### DAS MULTITALENT

Der TacoSetter Inline ist das Multitalent unter den Abgleichventilen. Mit ihm lässt sich der Durchfluss in verschiedensten Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren. Eingesetzt wird er für Fußbodenheizungen, Heizkreisverteiler, Sanitäreanlagen, Kühlkreisläufe, Wärmepumpen und Solaranlagen.



### DER KOMPAKTE

Der TacoSetter Rondo spart Platz und besticht durch funktionales Design. Geeignet für den direkten Einbau im Vor- oder Rücklauf von Heizkörpern oder Verteilerbalken, erlaubt er das einfache Einregulieren der Durchflussmenge ohne Ventiltabellen. Mit einem Mess- und Regelbereich von 0,6 – 8 l/min ist er für Systeme mit kleinen Rohrdimensionen konzipiert.



### DER KUNSTSTOFF-SETTER

Der neue TacoSetter Hyline wurde in der Schweiz entwickelt und besteht aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff. Durch seine Norm-Zollgewinde ermöglicht der neue Kunststoff-Setter ausserdem einen Einbau ohne zusätzliche Adapter oder Werkzeug.



### DER HYBRID

Der TacoSetter Tronic ist ein Abgleichventil mit Absperrfunktion, das gleichzeitig die digitale Durchfluss- und Temperaturmessung beherrscht. Er überwacht Trinkwasser-, Solar- oder Heizsysteme und liefert dem elektronischen Systemregler genaue Daten. Er eignet sich für Durchflussmengen von 1 – 40 l/min.



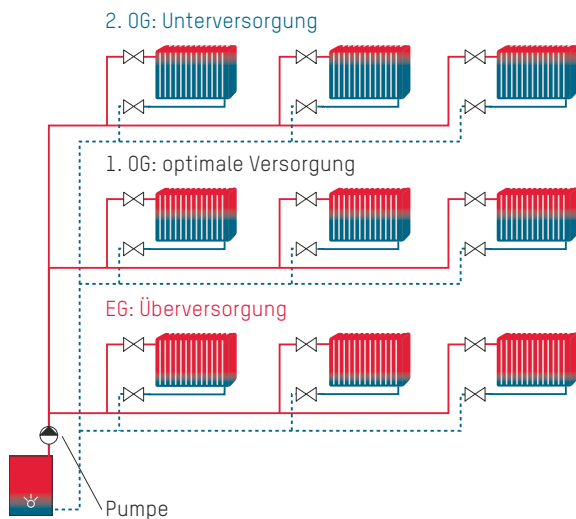
### DER EXAKTE

Der TacoControl FlowMeter zeigt die strömende Wassermenge in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäreanlagen exakt und bequem an. Durch die kompakte Bauform des TacoControl FlowMeter ist der Einbau einer Volumenstromanzeige auch bei kleinen Platzverhältnissen möglich.

# ZIEL IST DIE OPTIMALE VERSORGUNG

Um eine gleichmäßige und bedarfsgerechte Wärmeverteilung zu erzielen, werden die berechneten Volumenströme auf die Durchflusswerte begrenzt, die dem jeweiligen Nennwärmebedarf entsprechen. So werden Heizkörper, Flächenheizungen und andere Verbraucher im Gebäude wunschgerecht versorgt.

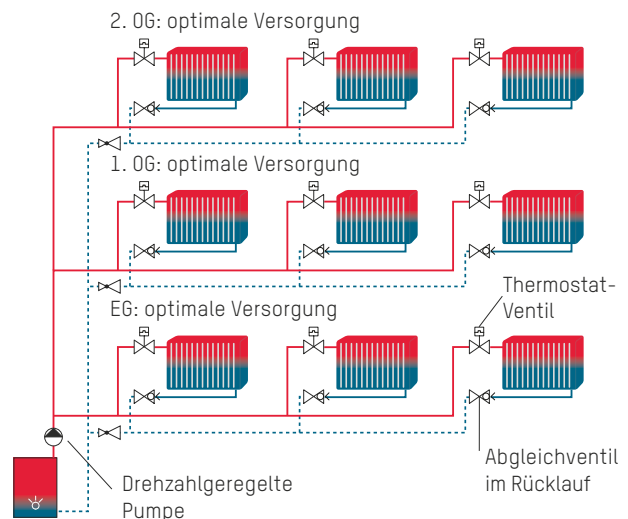
## NICHT ABGEGLICHENE ANLAGE



## NICHT ABGEGLICHENE ANLAGE

Das Beispiel einer Warmwasserheizung mit Heizkörpern zeigt, dass ein nicht abgeglichenes Heizsystem unmittelbar anhand der Raumtemperaturen spürbar ist: Während die näher an der Heizzentrale gelegenen Heizkörper überversorgt sind, erreicht die entfernteren Heizkörper eine ungenügende Durchflussmenge. So bleiben die Heizkörper in höher gelegenen Stockwerken unterversorgt: Sie sind zu kühl oder reagieren verzögert. Dieser Mangel wird in der Praxis oft mit einer größeren Pumpenleistung kompensiert, was jedoch zu Strömungsgeräuschen in der Anlage und ineffizient betriebenen Energieerzeugern führt. Das Resultat ist ein erhöhter Energiebedarf für Pumpen und Energieerzeugung.

## HYDRAULISCH ABGEGLICHENE ANLAGE



## HYDRAULISCH ABGEGLICHENE ANLAGE

Eine abgestimmte Hydraulik ist Voraussetzung, um die Energie optimal zu nutzen und die vorgegebenen Vor- und Rücklauftemperaturen zu erzielen. Durch den statischen hydraulischen Abgleich werden die benötigten Durchflussmengen so einreguliert, dass alle Verbraucher im Gebäude wunschgemäß versorgt werden. Die Wärme wird also gleichmäßig verteilt und die geringere Aktivität des Brenners spart Energie. Das Zusammenwirken einer hydraulisch abgeglachten Anlage und der bedarfsgerechten Auslegung der Verbraucher ermöglicht den wirtschaftlichen Betrieb des Wärmeerzeugers, insbesondere bei Brennwerttechnik und Wärmepumpen.

# ABGLEICH BESTEHENDER HEIZANLAGEN

Mit der optimierten Wärmeverteilung in bestehenden Heizanlagen lässt sich viel Energie sparen. Dies ist eine ökologische und ökonomische Anforderung unserer Zeit. Für den hydraulischen Abgleich bestehender Heizanlagen gelten länderspezifische Richtlinien; teilweise existieren auch finanzielle Anreizmodelle.

## STRANGABGLEICH VON HEIZANLAGEN MIT HEIZKÖRPERN ODER BODENHEIZUNG

Um den hydraulischen Abgleich durchführen zu können, müssen die jeweiligen Nennvolumenströme der Anlage und der einzelnen Leitungsabschnitte bekannt sein. Während bei Neuanlagen die Berechnungsergebnisse der Rohrdimensionierung diese Daten für die Einregulierung liefern, fehlen sie bei bestehenden Anlagen zumeist. Deshalb müssen zunächst die Nennvolumenströme anhand des Nennwärmebedarfs oder der Wärmeleistung der vorhandenen Heizflächen sowie der Temperaturdifferenz (zwischen Vor- und Rücklauf) des Heizsystems ermittelt werden.

Die benötigten Nennvolumenströme lassen sich aufgrund einer Heizlastberechnung (DIN EN 12831) bestimmen.

## VOLUMENSTRÖME AUFGRUND DER WÄRMEBEDARFSRECHNUNG BESTIMMEN (DIN EN 12831)

Der Nennwärmebedarf der einzelnen Räume wird der genauen Wärmebedarfsberechnung entnommen. Stehen diese Daten nicht zur Verfügung, lassen sich die vorhandenen Heizflächen (Heizkörper oder Bodenheizung) mit den Berechnungsformularen von Taconova ermitteln (Download auf [taconova.com](http://taconova.com)). Die genaue Wärmeleistung der so erfassten Heizflächen lässt sich mittels Herstellerunterlagen bestimmen. Die benötigten Volumenströme werden anhand der Temperaturdifferenz, dem ermittelten spezifischen Wärmebedarf und der spezifischen Wärmekapazität des Trägermediums (meist Wasser) berechnet.

Berechnungsformulare für Radiatoren- und Fußbodenheizungen sowie Erfahrungswerte für den spezifischen Wärmebedarf: **[taconova.com](http://taconova.com)**



# OPTIMIERUNG DES GESAMTSYSTEMS DURCH HYDRAULISCHEN ABGLEICH

Eine optimal eingestellte Heizungsanlage sorgt für gleichmäßige Wärmeverteilung. Das erhöht den Wohnkomfort, senkt die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Energieverbrauch.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Einfachste Anlagenplanung und Installationskontrolle
- Planungssicherheit und Einhaltung der einschlägigen Verordnungen und Normen bei der Heizungs- und Sanitärplanung
- Produktesicherheit durch langlebige europäische Armaturen

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Zeitsparende Einregulierung der Durchflussmengen ohne Umrechnung
- Einfache Kontrolle der Durchflussmengen bei Wartung und Nachkontrolle ohne Messgeräte
- Einfache Durchführung des statischen hydraulischen Abgleichs für bestehende Anlagen
- Platzsparende Einregulierung in Rohrinstallationen

## QUALITÄTSVENTILE

Taconova bietet alle Ventile an, die es für die optimale Umsetzung des hydraulischen Abgleichs braucht. Eine lückenlose Palette an hochwertigen Abgleich- und Messventilen ermöglicht eine schnelle, einfache und bedarfsgerechte Planung und damit den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage.

### Abgleichventile

Die Klassiker der TacoSetter und das TopMeter Familie sorgen bei Heizanlagen wie auch bei Kühl-, Solar- und Solewasserteilsystemen für die gewünschten Volumenströme. Bei diesen Abgleichventilen lässt sich die aktuelle Durchflussmenge direkt auf einen Blick kontrollieren. Eine Ausnahme bildet der TacoSetter Tronic, der die Durchflussmenge elektronisch misst.

- TacoSetter Bypass 100
- TacoSetter Bypass Solar 130/185
- TacoSetter Bypass Flansch
- TacoSetter Inline 100/130
- TacoSetter Rondo
- TacoSetter Tronic
- TacoSetter Hyline

## ANWENDUNGEN

Taconova bietet eine lückenlose Palette hochqualitativer Abgleich- und Messventile für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche an.

| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                                              | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                                                                                  | Sanitäranlagen                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Geothermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> <li>▪ Fan-Coils und Chill-Beams</li> <li>▪ Betonkerne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |

# EIN TACOSSETTER FÜR JEDE DURCHFLUSSMENGE

| Setter | Bestell-Nr. | 0,3 | 0,6 | 1 | 1,5 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 |
|--------|-------------|-----|-----|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|--------|-------------|-----|-----|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

## TacoSetter Bypass 100



|              |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.22X2.XXX |  |  |  |  |  | 2 – 8 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.23X1.000 |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.23X0.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.23X2.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.24X0.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.24X1.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.25X1.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.26X1.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.28X1.XXX |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## TacoSetter Bypass Solar 130/185



|              |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.238X.XXX |  |  |  |  |  | 2 – 12 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.238X.XXX |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.248X.XXX |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.2580.000 |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## TacoSetter Bypass Flansch



|              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.2151.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.2251.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.2351.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## TacoSetter Inline 100



|              |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.1202.000 |  |  |  |  |  | 0,3 – 1,5 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.12X3.XXX |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.12X4.XXX |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.12X8.XXX |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.12X9.XXX |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.1300.000 |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.1302.000 |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.1305.000 |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## TacoSetter Inline 130



|              |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.7556.334 |  |  |  |  |  | 1,5 – 6 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.7566.334 |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.7576.334 |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.7586.000 |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## TacoSetter Rondo



|              |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.3206.XXX |  |  |  |  |  | 0,6 – 8 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## TacoSetter Hyline



|              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.8410.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.8411.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.8412.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.8523.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.8524.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

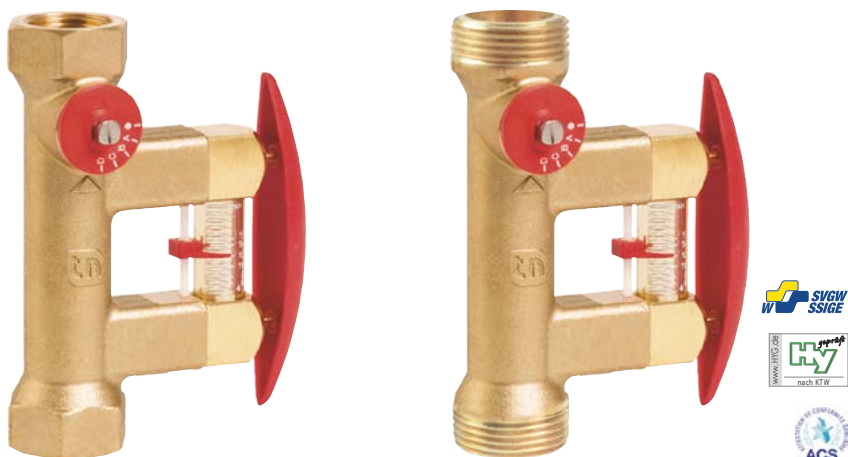
## TacoSetter Tronic



|              |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 223.7702.000 |  |  |  |  |  | 1 – 12 l/min |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223.7704.000 |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# TACOSSETTER BYPASS 100

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l/min
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei
- Durchflusskontrolle durch Sollwertschieber
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)
- Geringer Druckverlust

Durchfluss in Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den Abgleichventilen TacoSetter Bypass 100 kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in der selben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur.

Das Ventil kann in waagrechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

Der Messkörper befindet sich in einer Umgehung (Bypass) zum Hauptvolumenstrom und wird nicht ständig durchströmt. Nach Bedarf wird dieser durch das Öffnen von selbstschließenden Absperrventilen mittels Ein drücken und gedrückt halten des Pressbügels, zugeschaltet.

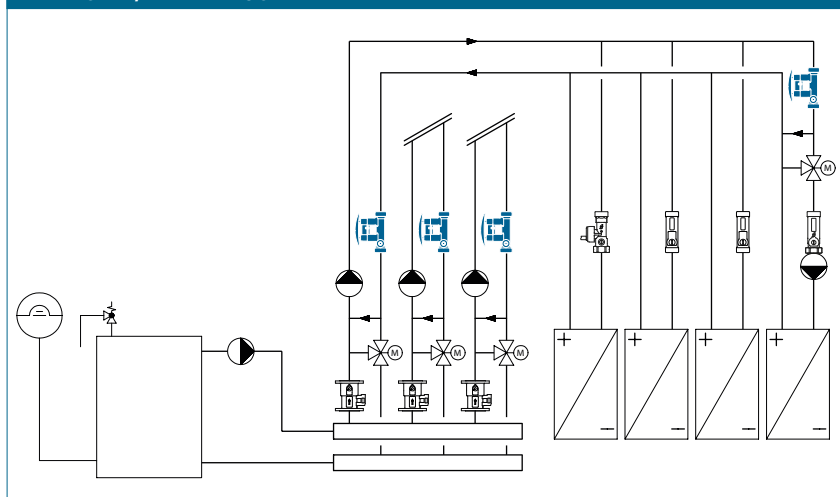
Das Zu- bzw. Wegschalten hat keinen Einfluss auf den Hauptvolumenstrom.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser-, Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kaser-nen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messgenauigkeit:
  - Messbereich 20 – 80%:  $\pm 5\%$  vom Anzeigewert
  - Messbereich <20% / >80%:  $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7 oder Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Trinkwasser (mit SVGW-Zertifikat)
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (siehe Dokument «Korrekturkurven Glykol»)

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- SVGW, ACS, KTW

## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Abgleichventile für Solaranwendungen siehe Datenblätter TacoSetter Bypass Solar 130 und TacoSetter Bypass Solar 185.

Vom TacoSetter Bypass 100 sind Komplett-Sets mit Isolierbox erhältlich (siehe Sortimentskatalog / Preisliste).

## GLYKOL-KORREKTURKURVEN

Für TacoSetter bis DN25 und deren Durchflussbereiche existiert ein eigenes Diagramm mit neun Korrekturkurven für die Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln.

Bei grösseren Dimensionen sind Korrekturen nicht nötig, da die Abweichung innerhalb der Mess-toleranz liegt.

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TYPENÜBERSICHT

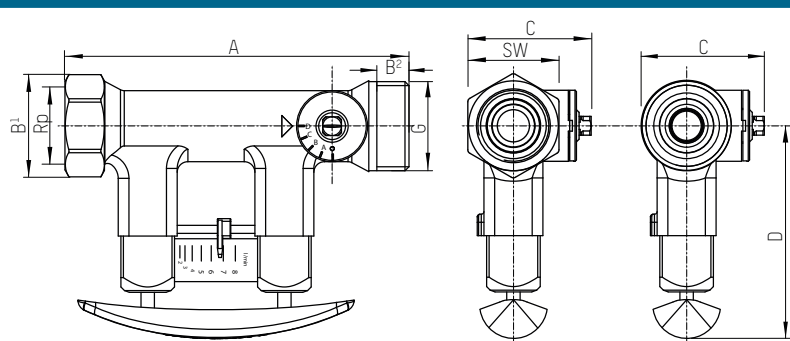
TacoSetter Bypass 100 | Abgleichventil mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | Rp × Rp     | Messbereich      | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-------------|------------------|-----------------|
| 223.2262.000 | 15 | ½" × ½"     | 2 – 8 (l/min)    | 1,95            |
| 223.2361.000 | 20 | ¾" × ¾"     | 2 – 8 (l/min)    | 1,95            |
| 223.2360.000 | 20 | ¾" × ¾"     | 4 – 15 (l/min)   | 3,3             |
| 223.2362.000 | 20 | ¾" × ¾"     | 8 – 30 (l/min)   | 5,0             |
| 223.2460.000 | 25 | 1" × 1"     | 6 – 20 (l/min)   | 5,1             |
| 223.2461.000 | 25 | 1" × 1"     | 10 – 40 (l/min)  | 8,1             |
| 223.2561.000 | 32 | 1 ¼" × 1 ¼" | 20 – 70 (l/min)  | 17,0            |
| 223.2661.000 | 40 | 1 ½" × 1 ½" | 30 – 120 (l/min) | 30,0            |
| 223.2861.000 | 50 | 2" × 2"     | 50 – 200 (l/min) | 54,0            |

TacoSetter Bypass 100 | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × G       | Messbereich     | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-------------|-----------------|-----------------|
| 223.2272.000 | 20 | 1" × 1"     | 2 – 8 (l/min)   | 2,2             |
| 223.2370.000 | 20 | 1" × 1"     | 4 – 15 (l/min)  | 3,3             |
| 223.2372.000 | 20 | 1" × 1"     | 8 – 30 (l/min)  | 5,0             |
| 223.2470.000 | 25 | 1 ¼" × 1 ¼" | 6 – 20 (l/min)  | 5,1             |
| 223.2471.000 | 25 | 1 ¼" × 1 ¼" | 10 – 40 (l/min) | 8,1             |
| 223.2571.000 | 32 | 1 ½" × 1 ½" | 20 – 70 (l/min) | 17,0            |

## MASSZEICHNUNG



## MASSTABELLE

TacoSetter Bypass 100 | Abgleichventil mit Innengewinde

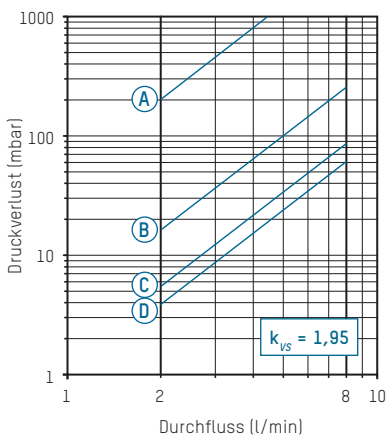
| Bestell-Nr.  | DN | A   | B¹ | C  | D  | SW | Rp   |
|--------------|----|-----|----|----|----|----|------|
| 223.2262.000 | 15 | 142 | 39 | 46 | 79 | 34 | ½"   |
| 223.2361.000 | 20 | 129 | 39 | 46 | 79 | 34 | ¾"   |
| 223.2360.000 | 20 | 129 | 39 | 46 | 79 | 34 | ¾"   |
| 223.2362.000 | 20 | 129 | 39 | 46 | 79 | 34 | ¾"   |
| 223.2460.000 | 25 | 152 | 47 | 58 | 82 | 41 | 1"   |
| 223.2461.000 | 25 | 152 | 47 | 58 | 82 | 41 | 1"   |
| 223.2561.000 | 32 | 161 | 56 | 65 | 84 | 49 | 1 ¼" |
| 223.2661.000 | 40 | 173 | 64 | 79 | 90 | 59 | 1 ½" |
| 223.2861.000 | 50 | 197 | 76 | 91 | 97 | 70 | 2"   |

TacoSetter Bypass 100 | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | A   | B² | C  | D  | G    |
|--------------|----|-----|----|----|----|------|
| 223.2272.000 | 20 | 129 | 12 | 46 | 79 | 1"   |
| 223.2370.000 | 20 | 129 | 12 | 46 | 79 | 1"   |
| 223.2372.000 | 20 | 129 | 12 | 46 | 79 | 1"   |
| 223.2470.000 | 25 | 152 | 15 | 58 | 82 | 1 ¼" |
| 223.2471.000 | 25 | 152 | 15 | 58 | 82 | 1 ¼" |
| 223.2571.000 | 32 | 161 | 15 | 65 | 84 | 1 ½" |

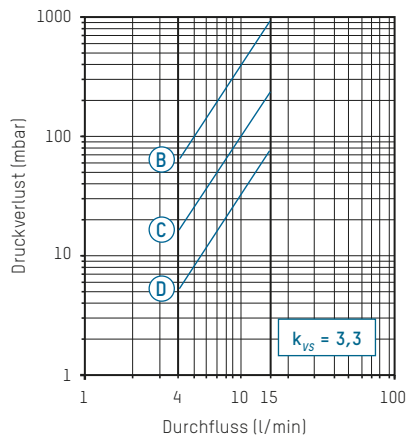
# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.2262.000 (DN 15 | ½" | 2...8 l/min)  
223.2361.000 (DN 20 | ¾" | 2...8 l/min)  
223.2272.000 (DN 20 | 1" | 2...8 l/min)



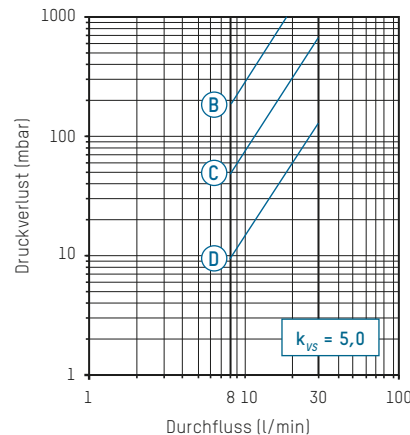
A – D Ventilposition

223.2360.000 (DN 20 | ¾" | 4...15 l/min)  
223.2370.000 (DN 20 | 1" | 4...15 l/min)



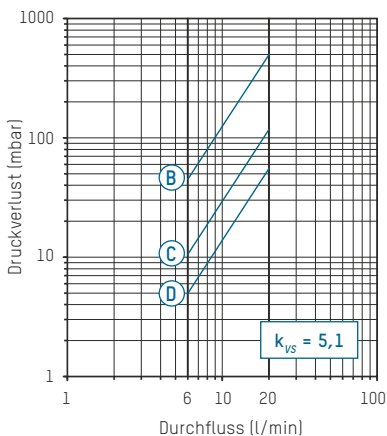
B – D Ventilposition

223.2362.000 (DN 20 | ¾" | 8...30 l/min)  
223.2372.000 (DN 20 | 1" | 8...30 l/min)



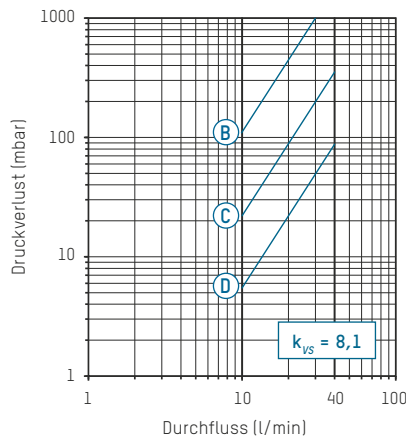
B – D Ventilposition

223.2460.000 (DN 25 | 1" | 6...20 l/min)  
223.2470.000 (DN 25 | 1¼" | 6...20 l/min)



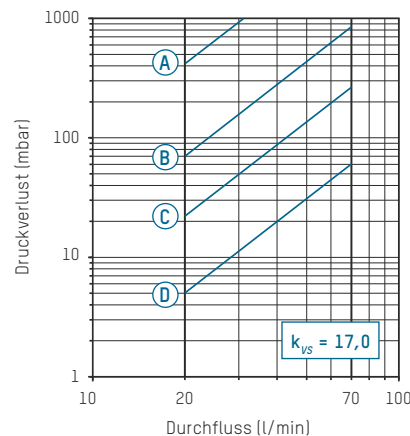
B – D Ventilposition

223.2461.000 (DN 25 | 1" | 10...40 l/min)  
223.2471.000 (DN 25 | 1¼" | 10...40 l/min)



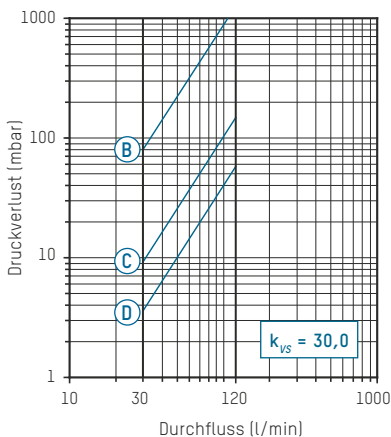
B – D Ventilposition

223.2561.000 (DN 32 | 1¼" | 20...70 l/min)  
223.2571.000 (DN 32 | 1½" | 20...70 l/min)



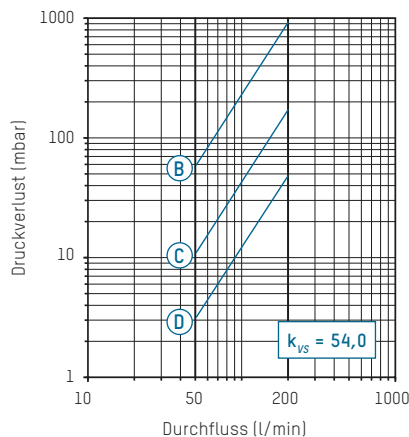
A – D Ventilposition

223.2661.000 (DN 40 | 1½" | 30...120 l/min)



B – D Ventilposition

223.2861.000 (DN 50 | 2" | 50...200 l/min)



B – D Ventilposition

## ZUBEHÖR



## ISOLATIONSBOX

EPP, TB -30 – 130 °C, gemäss EnEV Richtlinie

| Bestell-Nr.  | passend zu TacoSetter Bypass 100 |
|--------------|----------------------------------|
| 296.2321.004 | DN 15 + DN 20                    |
| 296.2322.004 | DN 25                            |
| 296.2323.004 | DN 32                            |
| 296.2324.004 | DN 40                            |
| 296.2325.004 | DN 50                            |



## VERSCHRAUBUNG ZU TACOSSETTER BYPASS

Verschraubung mit Aussengewinde R (konisch) nach DIN 2999

| Bestell-Nr.  | G × R       | Ausführung für       | passend zu |
|--------------|-------------|----------------------|------------|
| 210.6630.000 | 3/4" × 1/2" | Innengewinde Rp 3/4" | DN 15      |
| 210.6631.000 | 1" × 1/2"   | Innengewinde Rp 3/4" | DN 15      |
| 210.6632.000 | 1" × 3/4"   | Innengewinde Rp 3/4" | DN 20      |
| 210.6633.000 | 1 1/4" × 1" | Innengewinde Rp 1"   | DN 25      |



Verschraubung mit Lötanschluss

| Bestell-Nr.  | G x mm      | Ausführung für     | Passend zu |
|--------------|-------------|--------------------|------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18     | Kupferrohr ø 18 mm | DN 15 AG   |
| 210.5332.019 | 1" x 22     | Kupferrohr ø 22 mm | DN 20 AG   |
| 210.5334.003 | 1 1/4" x 28 | Kupferrohr ø 28 mm | DN 25 AG   |

## ERSATZTEILE



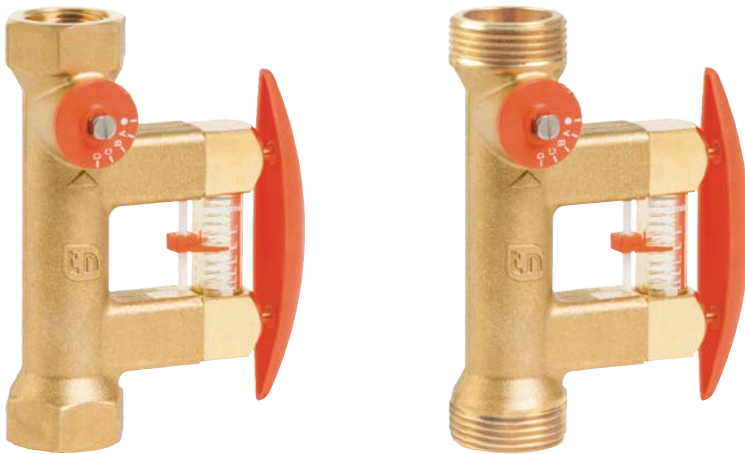
## MESSKÖRPER KOMPLETT UND DICHTUNGEN

| Bestell-Nr.  | Ausführung       | passend zu                  |
|--------------|------------------|-----------------------------|
| 298.2333.020 | 2 – 8 (l/min)    | 223.2262.000 / 223.2272.000 |
| 298.2334.020 | 4 – 15 (l/min)   | 223.2360.000 / 223.2370.000 |
| 298.2335.020 | 8 – 30 (l/min)   | 223.2362.000 / 223.2372.000 |
| 298.2342.020 | 6 – 20 (l/min)   | 223.2460.000 / 223.2470.000 |
| 298.2343.020 | 10 – 40 (l/min)  | 223.2461.000 / 223.2471.000 |
| 298.2352.020 | 20 – 70 (l/min)  | 223.2561.000 / 223.2571.000 |
| 298.2362.020 | 30 – 120 (l/min) | 223.2661.000                |
| 298.2382.020 | 50 – 200 (l/min) | 223.2861.000                |



# TACOSSETTER BYPASS SOLAR 130

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l/min
- Temperaturbeständig bis 130 °C
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei
- Durchflusskontrolle durch Sollwertschieber
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)
- Geringer Druckverlust

Durchfluss in Solarsystemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Solaranlagen exakt und bequem eingestellt. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den Abgleichventilen TacoSetter Bypass Solar 130 kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in der selben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur.

Das Ventil kann in waagrechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

Der Messkörper befindet sich in einer Umgehung (Bypass) zum Hauptvolumenstrom und wird nicht ständig durchströmt. Nach Bedarf wird dieser durch das Öffnen von selbstschließenden Absperrventilen mittels Eindrücken und gedrückt halten des Pressbügels, zugeschaltet.

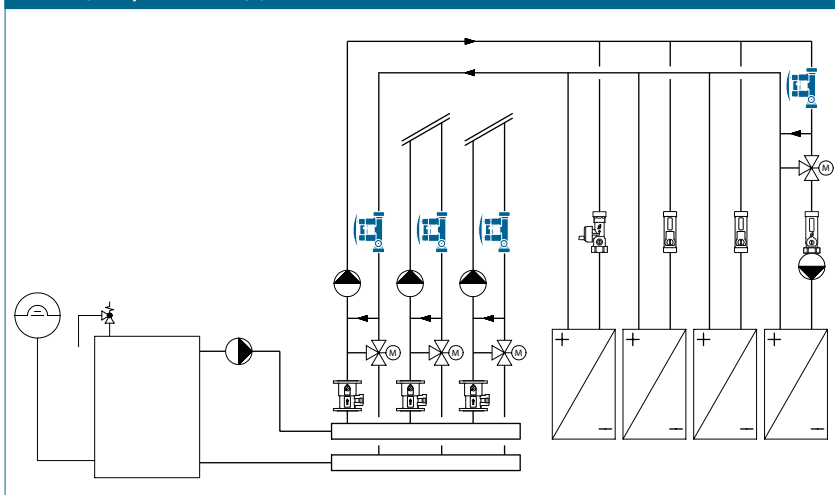
Das Zu- bzw. Wegschalten hat keinen Einfluss auf den Hauptvolumenstrom.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kaser-nen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Maximale Betriebsparameter  
 $T_{B\ max}$  und  $P_{B\ max}$ : siehe Druck-Temperatur-Kennlinie
- Messgenauigkeit:
  - Messbereich <25%:  
 $\pm 20\%$  vom Anzeigewert
  - Messbereich >25%:  
 $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7 oder Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Sichtglas: Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Trinkwasser
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (siehe Dokument «Korrekturkurven Glykol»)

## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Abgleichventile für weitere Anwendungen siehe Datenblätter TacoSetter Bypass 100 und TacoSetter Bypass Solar 185.

## TYPENÜBERSICHT

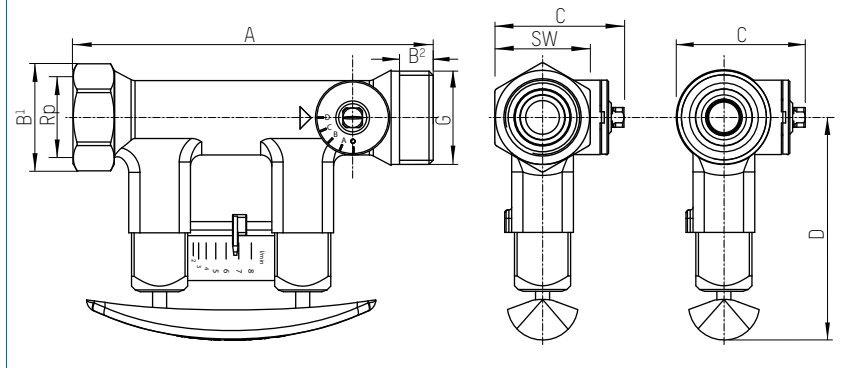
TacoSetter Bypass Solar 130 | Abgleichventil mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | Rp × Rp | Messbereich     | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|---------|-----------------|-----------------|
| 223.2380.000 | 20 | ¾" × ¾" | 2 – 12 (l/min)  | 2,2             |
| 223.2381.000 | 20 | ¾" × ¾" | 8 – 20 (l/min)  | 5,0             |
| 223.2482.000 | 25 | 1" × 1" | 10 – 40 (l/min) | 8,1             |

TacoSetter Bypass Solar 130 | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × G       | Messbereich     | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-------------|-----------------|-----------------|
| 223.2380.350 | 20 | 1" × 1"     | 2 – 12 (l/min)  | 2,2             |
| 223.2381.350 | 20 | 1" × 1"     | 8 – 20 (l/min)  | 5,0             |
| 223.2482.350 | 25 | 1 ¼" × 1 ¼" | 10 – 40 (l/min) | 8,1             |

## MASSZEICHNUNG



## MASSTABELLE

TacoSetter Bypass Solar 130 | Abgleichventil mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | A   | B¹ | C  | D  | SW | Rp |
|--------------|----|-----|----|----|----|----|----|
| 223.2380.000 | 20 | 129 | 39 | 46 | 79 | 34 | ¾" |
| 223.2381.000 | 20 | 129 | 39 | 46 | 79 | 34 | ¾" |
| 223.2482.000 | 25 | 152 | 47 | 58 | 82 | 41 | 1" |

TacoSetter Bypass Solar 130 | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | A   | B² | C  | D  | G    |
|--------------|----|-----|----|----|----|------|
| 223.2380.350 | 20 | 129 | 12 | 46 | 79 | 1"   |
| 223.2381.350 | 20 | 129 | 12 | 46 | 79 | 1"   |
| 223.2482.350 | 25 | 152 | 15 | 58 | 82 | 1 ¼" |

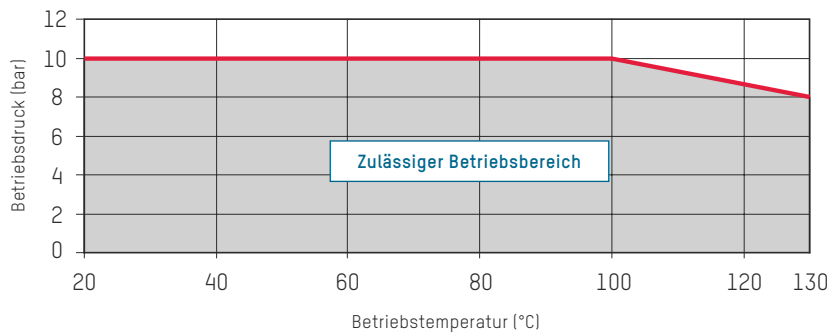
## GLYKOL-KORREKTURKURVEN

Für TacoSetter bis DN25 und deren Durchflussbereiche existiert ein eigenes Diagramm mit neun Korrekturkurven für die Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln.

Bei grösseren Dimensionen sind Korrekturen nicht nötig, da die Abweichung innerhalb der Messtoleranz liegt.

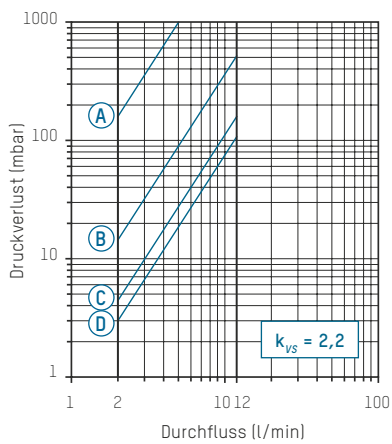
Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

# DRUCK-TEMPERATUR-KENNLINIE



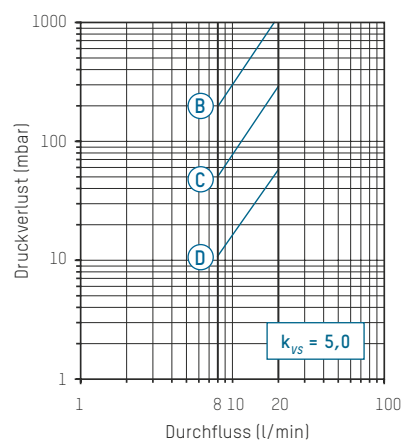
# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.2380.000 (DN 20 | ¾" | 2...12 l/min)  
223.2380.350 (DN 20 | 1" | 2...12 l/min)



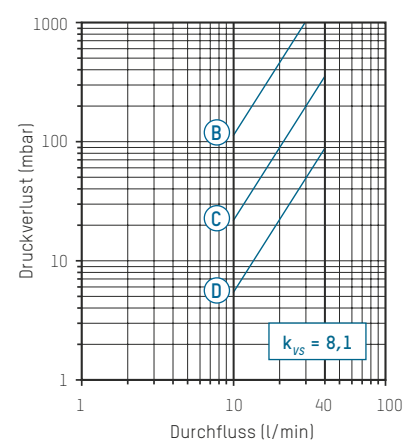
A – D Ventilposition

223.2381.000 (DN 20 | ¾" | 8...20 l/min)  
223.2381.350 (DN 20 | 1" | 8...20 l/min)



B – D Ventilposition

223.2482.000 (DN 25 | 1" | 10...40 l/min)  
223.2482.000 (DN 25 | 1½" | 10...40 l/min)



B – D Ventilposition

## ZUBEHÖR



## ISOLATIONSBOX

EPP, T<sub>B</sub> -30 – 130 °C, gemäss EnEV Richtlinie

| Bestell-Nr.  | passend zu TacoSetter Bypass Solar 130 |
|--------------|----------------------------------------|
| 296.2321.004 | DN 20                                  |
| 296.2322.004 | DN 25                                  |



## VERSCHRAUBUNG ZU TACOSSETTER BYPASS SOLAR 130

Verschraubung mit Aussengewinde R (konisch) nach DIN 2999

| Bestell-Nr.  | G x R    | Ausführung für     | Passend zu |
|--------------|----------|--------------------|------------|
| 210.6630.000 | ¾" x ½"  | Innengewinde Rp ½" | DN 15      |
| 210.6631.000 | 1" x ½"  | Innengewinde Rp ½" | DN 15      |
| 210.6632.000 | 1" x ¾"  | Innengewinde Rp ¾" | DN 20      |
| 210.6633.000 | 1¼" x 1" | Innengewinde Rp 1" | DN 25      |



Verschraubung mit Lötanschluss

| Bestell-Nr.  | G x mm   | Ausführung für     | Passend zu |
|--------------|----------|--------------------|------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18  | Kupferrohr ø 18 mm | DN 15 AG   |
| 210.5332.019 | 1" x 22  | Kupferrohr ø 22 mm | DN 20 AG   |
| 210.5334.003 | 1¼" x 28 | Kupferrohr ø 28 mm | DN 25 AG   |

## ERSATZTEILE



## MESSKÖRPER KOMPLETT UND DICHTUNGEN

| Bestell-Nr.  | Ausführung      | passend zu                  |
|--------------|-----------------|-----------------------------|
| 298.2336.020 | 2 – 12 (l/min)  | 223.2380.000 / 223.2380.350 |
| 298.2337.020 | 8 – 20 (l/min)  | 223.2381.000 / 223.2381.350 |
| 298.2344.020 | 10 – 40 (l/min) | 223.2482.000 / 223.2482.350 |

# TACOSSETTER BYPASS SOLAR 185

## ABGLEICHVENTIL



Durchfluss in Solarsystemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt. Die Version TacoSetter Bypass Solar 185 ist für höhere Betriebstemperaturen konzipiert.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den Abgleichventilen TacoSetter Bypass Solar 185 kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in der selben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur. Das Ventil kann in waagerechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### VORTEILE

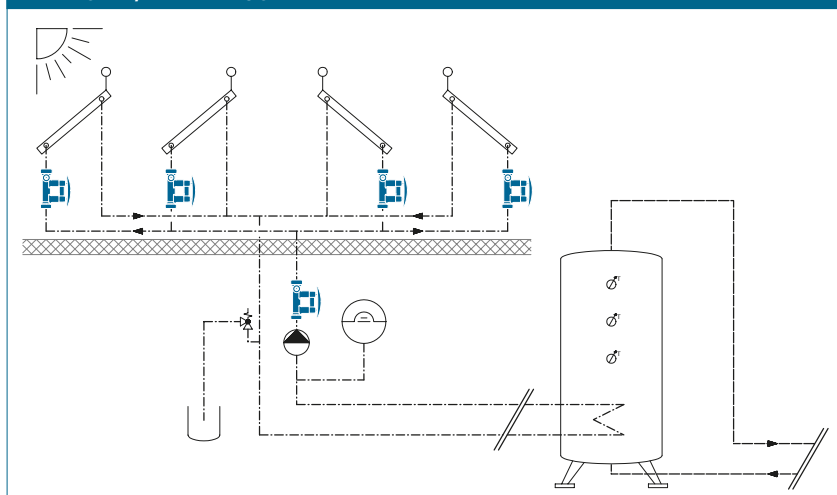
- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l/min
- Temperaturbeständig bis 185 °C
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei
- Durchflusskontrolle durch Sollwertschieber
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)
- Geringer Druckverlust

Bei der Hochtemperatur-Ausführung wird der Bypass nach dem Einregulieren durch das Verschluss-Set ersetzt.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers. Der Messkörper befindet sich in einer Umgehung (Bypass) zum Hauptvolumenstrom und wird nicht ständig durchströmt. Nach Bedarf wird dieser durch das Öffnen von selbstschliessenden Absperrventilen mittels Eindrücken und gedrückt halten des Pressbügels, zugeschaltet. Das Zu- bzw. Wegschalten hat keinen Einfluss auf den Hauptvolumenstrom.

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Maximale Betriebsparameter  $T_{B \max}$  und  $P_{B \max}$ : siehe Druck-Temperatur-Kennlinie
- Messgenauigkeit:
  - Messbereich <25%:  
 $\pm 20\%$  vom Anzeigewert
  - Messbereich >25%:  
 $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7 oder Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (siehe Dokument «Korrekturkurven Glykol»)

## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Abgleichventile für weitere Anwendungen siehe Datenblätter TacoSetter Bypass 100 und TacoSetter Bypass Solar 130.

## TYPENÜBERSICHT

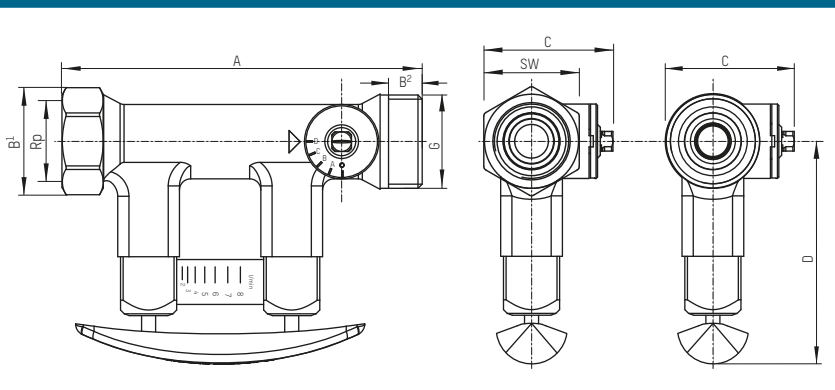
TacoSetter Bypass Solar 185 | Abgleichventil mit Innengewinde (inklusive Verschluss-Set)

| Bestell-Nr.  | DN | Rp × Rp                                 | Messbereich     | $k_{VS}$ (m <sup>3</sup> /h) |
|--------------|----|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| 223.2382.000 | 20 | $\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{4}''$    | 2 – 12 (l/min)  | 2,2                          |
| 223.2383.000 | 20 | $\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{4}''$    | 8 – 30 (l/min)  | 5,0                          |
| 223.2480.000 | 25 | 1" × 1"                                 | 10 – 40 (l/min) | 8,1                          |
| 223.2580.000 | 32 | 1 $\frac{1}{4}'' \times 1\frac{1}{4}''$ | 20 – 70 (l/min) | 17,0                         |

TacoSetter Bypass Solar 185 | Abgleichventil mit Aussengewinde (inklusive Verschluss-Set)

| Bestell-Nr.  | DN | G × G   | Messbereich    | $k_{VS}$ (m <sup>3</sup> /h) |
|--------------|----|---------|----------------|------------------------------|
| 223.2382.385 | 20 | 1" × 1" | 2 – 12 (l/min) | 2,2                          |
| 223.2383.385 | 20 | 1" × 1" | 8 – 30 (l/min) | 5,0                          |

## MASSZEICHNUNG



## MASSTABELLE

TacoSetter Bypass Solar 185 | Abgleichventil mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | A   | B <sup>1</sup> | C  | D  | SW | Rp              |
|--------------|----|-----|----------------|----|----|----|-----------------|
| 223.2382.000 | 20 | 129 | 39             | 46 | 79 | 34 | $\frac{3}{4}''$ |
| 223.2383.000 | 20 | 129 | 39             | 46 | 79 | 34 | $\frac{3}{4}''$ |
| 223.2480.000 | 25 | 152 | 47             | 58 | 82 | 41 | 1"              |
| 223.2580.000 | 32 | 161 | 56             | 65 | 84 | 49 | 1"              |

TacoSetter Bypass Solar 185 | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | A   | B <sup>2</sup> | C  | D  | G  |
|--------------|----|-----|----------------|----|----|----|
| 223.2382.385 | 20 | 129 | 12             | 46 | 79 | 1" |
| 223.2383.385 | 20 | 129 | 12             | 46 | 79 | 1" |

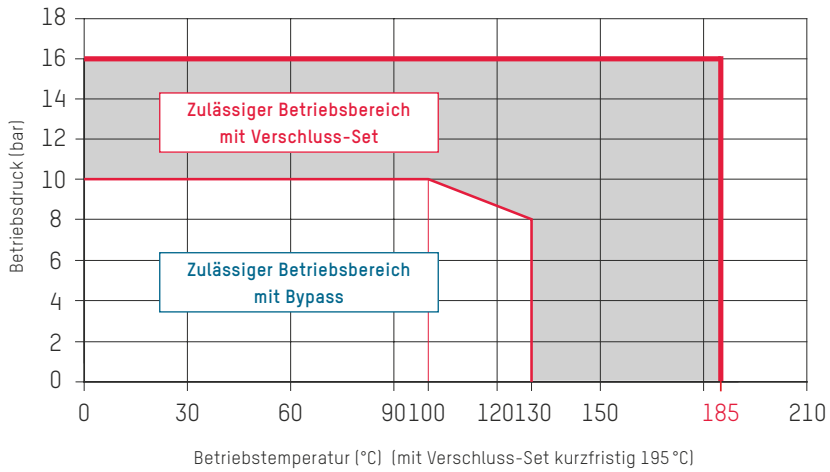
## GLYKOL-KORREKTURKURVEN

Für TacoSetter bis DN25 und deren Durchflussbereiche existiert ein eigenes Diagramm mit neun Korrekturkurven für die Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln.

Bei grösseren Dimensionen sind Korrekturen nicht nötig, da die Abweichung innerhalb der Messtoleranz liegt.

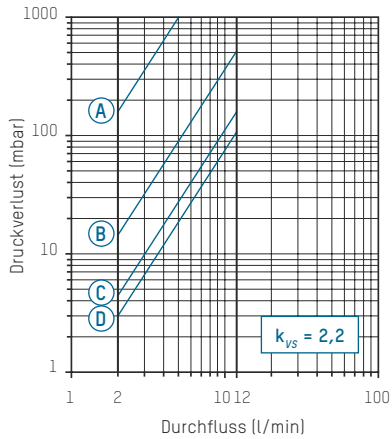
Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

# DRUCK-TEMPERATUR-KENNLINIE



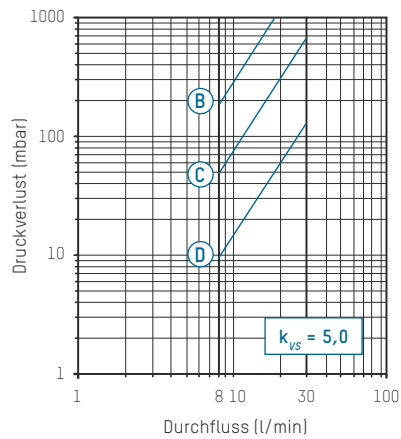
# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.2382.XXX (DN 20 | ¾" | 2...12 l/min)



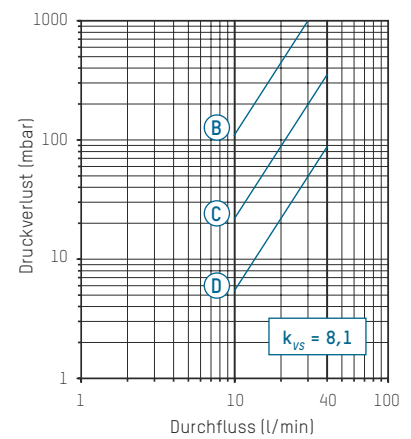
A – D Ventilposition

223.2383.XXX (DN 20 | ¾" | 8...30 l/min)



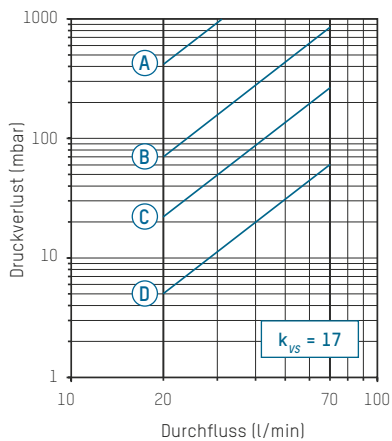
B – D Ventilposition

223.2480.XXX (DN 25 | 1" | 10...40 l/min)



B – D Ventilposition

223.2580.000 (DN 32 | 1½" | 20...70 l/min)



A – D Ventilposition



## ZUBEHÖR



## VERSCHRAUBUNG ZU TACOSSETTER BYPASS

Verschraubung mit Aussengewinde nach DIN 2999

| Bestell-Nr.  | G x R    | Ausführung für     | Passend zu |
|--------------|----------|--------------------|------------|
| 210.6630.000 | ¾" x ½"  | Innengewinde Rp ½" | DN 15      |
| 210.6631.000 | 1" x ½"  | Innengewinde Rp ½" | DN 15      |
| 210.6632.000 | 1" x ¾"  | Innengewinde Rp ¾" | DN 20      |
| 210.6633.000 | 1¼" x 1" | Innengewinde Rp 1" | DN 25      |

Verschraubung mit Lötanschluss

| Bestell-Nr.  | G x mm   | Ausführung für     | Passend zu |
|--------------|----------|--------------------|------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18  | Kupferrohr ø 18 mm | DN 15 AG   |
| 210.5332.019 | 1" x 22  | Kupferrohr ø 22 mm | DN 20 AG   |
| 210.5334.003 | 1¼" x 28 | Kupferrohr ø 28 mm | DN 25 AG   |

## ERSATZTEILE



## MESSKÖRPER KOMPLETT UND DICHTUNGEN

| Bestell-Nr.  | Ausführung      | Passend zu                  |
|--------------|-----------------|-----------------------------|
| 298.2336.020 | 2 – 12 (l/min)  | 223.2380.000 / 223.2380.350 |
| 298.2337.020 | 8 – 20 (l/min)  | 223.2381.000 / 223.2381.350 |
| 298.2338.020 | 8 – 30 (l/min)  | 223.2383.000 / 223.2383.385 |
| 298.2344.020 | 10 – 40 (l/min) | 223.2482.000 / 223.2482.350 |

## VERSCHLUSS-SET

| Bestell-Nr.  | Passend zu      |
|--------------|-----------------|
| 296.2340.003 | allen Versionen |

bei Version TacoSetter Bypass Solar 185 bereits im Lieferumfang enthalten

# TACOSSETTER BYPASS FLANSCH

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l / min
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei
- Durchflusskontrolle durch Sollwertschieber
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)
- Geringer Druckverlust

Durchfluss in Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung. Mit den Abgleichventilen TacoSetter Bypass kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in der selben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur.

Das Ventil kann in waagrechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers. Der Durchflussmesser ist seitlich am Gehäuse angeflanscht. Zwei Absperrventile trennen den Durchflussmesser im Normalbetrieb vom Ventilgehäuse.

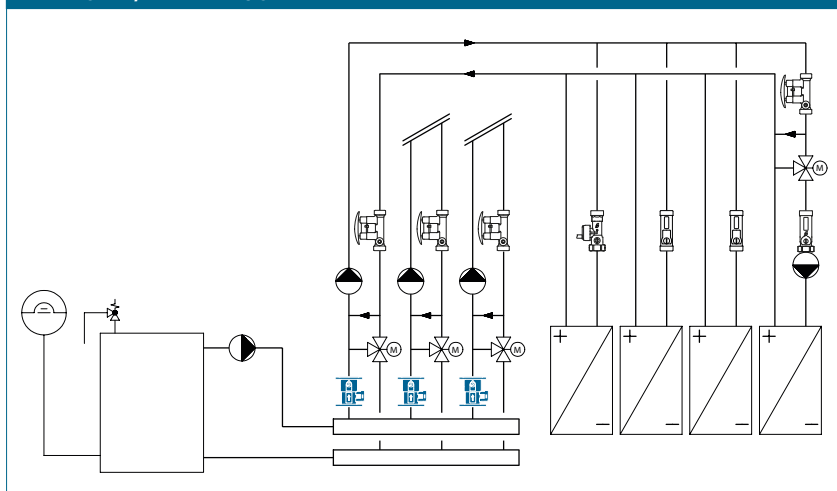
Eine Durchflussanzeige erfolgt nur dann, wenn beide Ventile geöffnet sind. Die am Durchflussmesser angezeigte Durchflussmessung ändert sich nicht, wenn anschliessend die Absperrventile für den Bypass im Betriebszustand geschlossen werden.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen, Kasernen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messgenauigkeit:  $\pm 5\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»

### Material

- Gehäuse: Grauguss
- Messteil: Messing
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

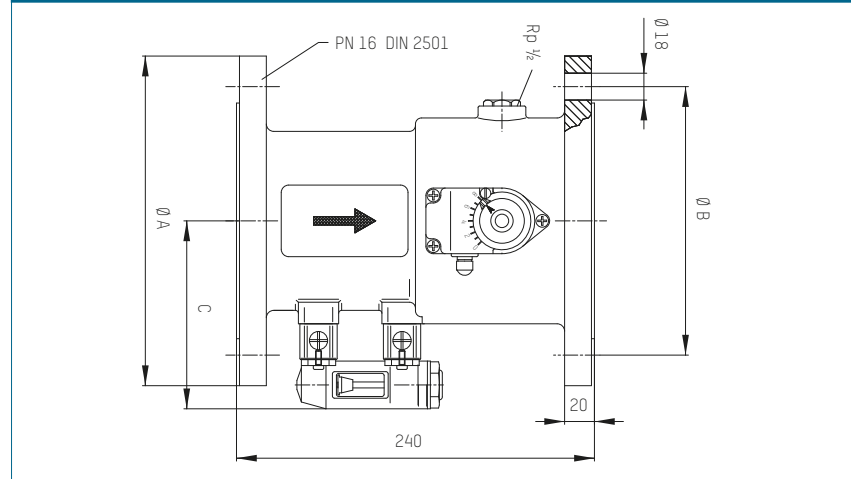
- ACS (Trinkwasserzulassung Frankreich)

## TYPENÜBERSICHT

TacoSetter Bypass Flansch | Abgleichventil

| Bestell-Nr.  | DN  | Messbereich       | Gewicht | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|-----|-------------------|---------|-----------------|
| 223.2151.000 | 65  | 60 – 325 (l/min)  | 13,9 kg | 85,0            |
| 223.2251.000 | 80  | 75 – 450 (l/min)  | 16,5 kg | 166,0           |
| 223.2351.000 | 100 | 100 – 650 (l/min) | 19,7 kg | 208,0           |

## MASSZEICHNUNG



## MASSTABELLE

TacoSetter Bypass Flansch | Abgleichventil

| Bestell-Nr.  | DN  | A   | B   | C   | Ø 18        |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| 223.2151.000 | 65  | 185 | 145 | 110 | 4 Bohrungen |
| 223.2251.000 | 80  | 200 | 160 | 118 | 8 Bohrungen |
| 223.2351.000 | 100 | 220 | 180 | 128 | 8 Bohrungen |

## ERSATZTEILE

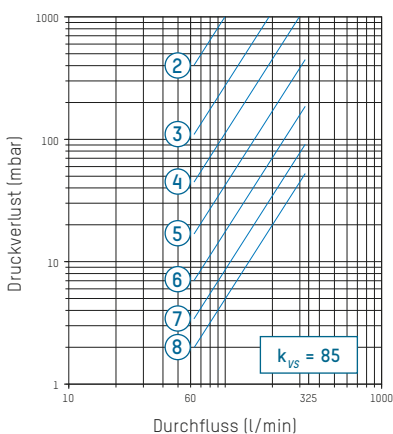


## MESSKÖRPER KOMPLETT MIT FLANSCH UND DICHTUNGEN

| Bestell-Nr.  | Ausführung        | passend zu   |
|--------------|-------------------|--------------|
| 298.2321.000 | 60 – 325 (l/min)  | 223.2151.000 |
| 298.2322.000 | 75 – 450 (l/min)  | 223.2251.000 |
| 298.2323.000 | 100 – 650 (l/min) | 223.2351.000 |

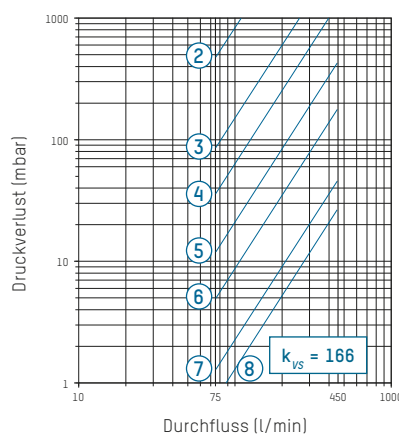
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.2151.000 (DN 65 | 60...325 l/min)



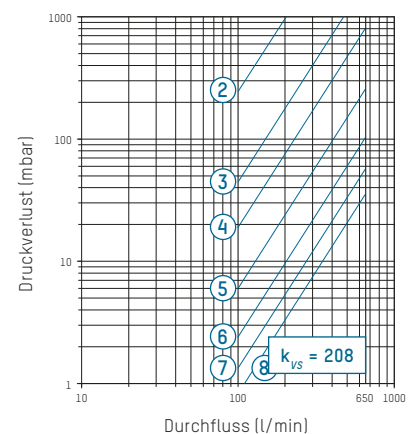
2 – 8 Ventilposition

223.2251.000 (DN 80 | 75...450 l/min)



2 – 8 Ventilposition

223.2351.000 (DN 100 | 100...650 l/min)



2 – 8 Ventilposition

# TACOSSETTER INLINE 100

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l / min
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei
- Regulierventil absperribar (Restleckage möglich)
- Abgestimmtes Verschraubungsprogramm
- Versionen auch entzinkungsbeständig erhältlich

Durchfluss in Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem.

Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäreanlagen exakt und bequem eingestellt.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den Abgleichventilen TacoSetter Inline 100 kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Ventil kann in waagerechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder. Der Durchflussmesser ist im Gehäuse integriert.

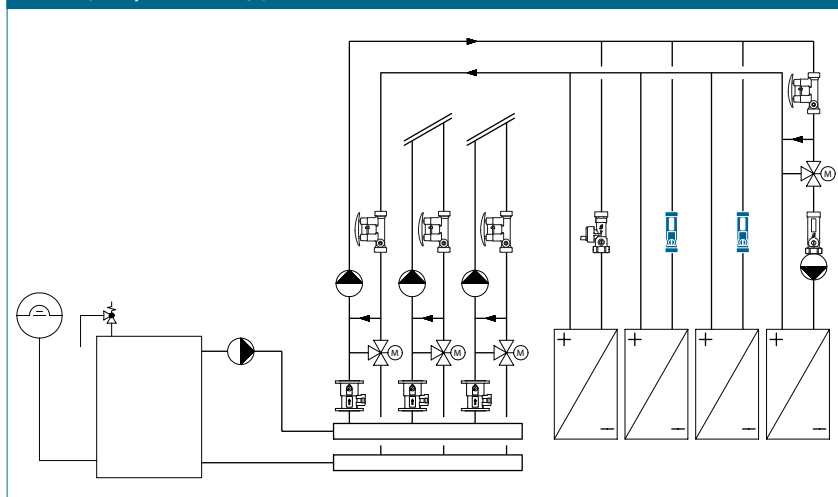
Die Einregulierung erfolgt mit Hilfe eines Schraubenziehers an der Einstellschraube. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser-, Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messgenauigkeit:  
±10 % vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7 oder Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Trinkwasser (mit SVGW-Zertifikat)
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (siehe Dokument «Korrekturkurven Glykol»)

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- SVGW, KTW, ACS, WaterMark (nur für EZB-Versionen)

## TYPENÜBERSICHT

TacoSetter Inline 100 | Abgleichventil aus Messing mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × Rp                            | Messbereich        | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 223.1202.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 0,3 – 1,5 (l/min)  | 0,25            |
| 223.1203.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 0,6 – 2,4 (l/min)  | 0,6             |
| 223.1204.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 1,0 – 3,5 (l/min)  | 1,35            |
| 223.1208.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 2,0 – 8,0 (l/min)  | 1,8             |
| 223.1209.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 3,0 – 12,0 (l/min) | 1,85            |

TacoSetter Inline 100 | Abgleichventil aus Messing mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × G                             | Messbereich         | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| 223.1233.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 0,6 – 2,4 (l/min)   | 0,6             |
| 223.1234.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 1,0 – 3,5 (l/min)   | 1,35            |
| 223.1238.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 2,0 – 8,0 (l/min)   | 1,8             |
| 223.1239.000 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 3,0 – 12,0 (l/min)  | 1,85            |
| 223.1300.000 | 20 | 1" × 1"                           | 4,0 – 15,0 (l/min)  | 5,0             |
| 223.1302.000 | 20 | 1" × 1"                           | 8,0 – 30,0 (l/min)  | 5,0             |
| 223.1305.000 | 20 | 1" × 1"                           | 10,0 – 40,0 (l/min) | 5,0             |

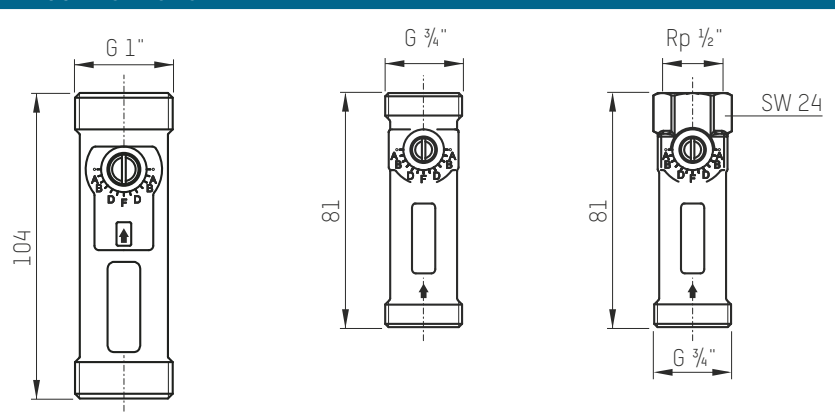
TacoSetter Inline 100 | Abgleichventil aus entzinkungsbeständigem Messing mit Innengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × Rp                            | Messbereich        | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 223.1204.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 1,0 – 3,5 (l/min)  | 1,35            |
| 223.1208.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 2,0 – 8,0 (l/min)  | 1,8             |
| 223.1209.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | 3,0 – 12,0 (l/min) | 1,85            |

TacoSetter Inline 100 | Abgleichventil aus entzinkungsbeständigem Messing mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × G                             | Messbereich       | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| 223.1232.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 0,3 – 1,5 (l/min) | 0,25            |
| 223.1233.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 0,6 – 2,4 (l/min) | 0,6             |
| 223.1234.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 1,0 – 3,5 (l/min) | 1,35            |
| 223.1238.104 | 15 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{3}{4}$ " | 2,0 – 8,0 (l/min) | 1,8             |

## MASSZEICHNUNG



## GLYKOL-KORREKTURKURVEN

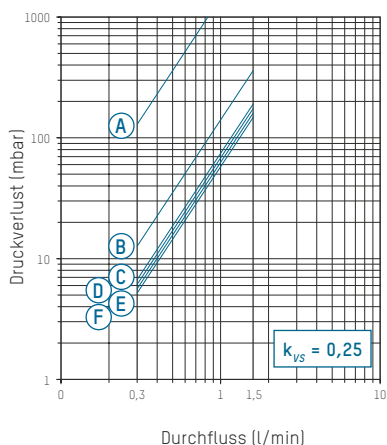
Für TacoSetter bis DN25 und deren Durchflussbereiche existiert ein eigenes Diagramm mit neun Korrekturkurven für die Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln.

Bei grösseren Dimensionen sind Korrekturen nicht nötig, da die Abweichung innerhalb der Mess-toleranz liegt.

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

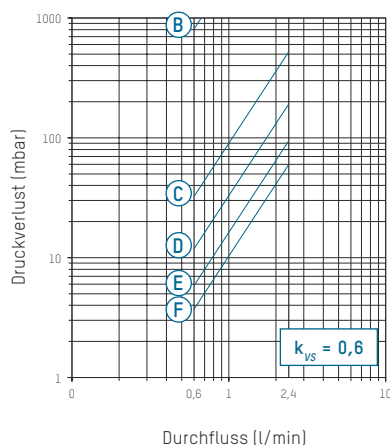
# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.1202.000 (DN 15 | 0,3...1,5 l/min)  
223.1232.104 (DN 15 | 0,3...1,5 l/min)



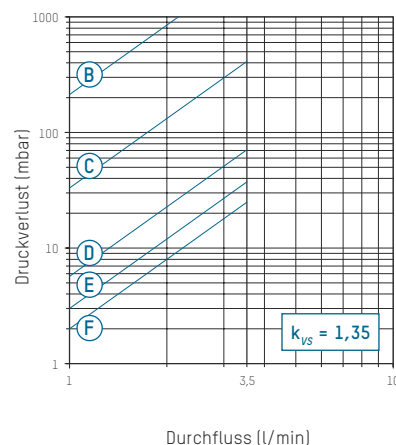
A – F Ventilposition

223.1203.000 (DN 15 | 0,6...2,4 l/min)  
223.1233.XXX (DN 15 | 0,6...2,4 l/min)



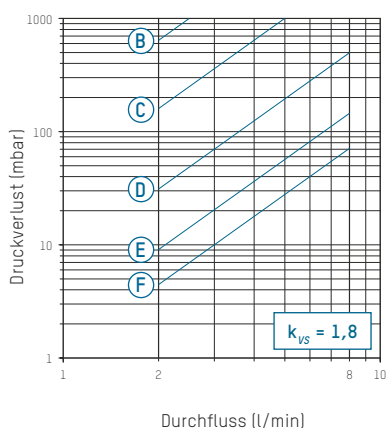
B – F Ventilposition

223.1204.XXX (DN 15 | 1,0...3,5 l/min)  
223.1234.XXX (DN 15 | 1,0...3,5 l/min)



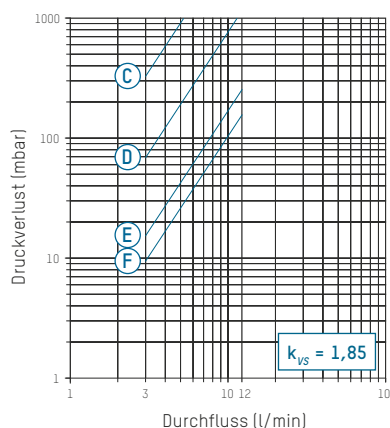
B – D Ventilposition

223.1208.XXX (DN 15 | 2...8 l/min)  
223.1238.XXX (DN 15 | 2...8 l/min)



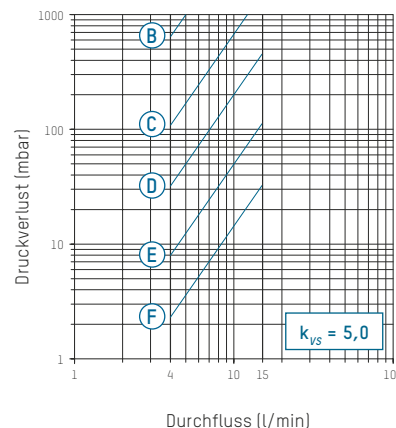
B – F Ventilposition

223.1209.XXX (DN 15 | 3...12 l/min)  
223.1239.000 (DN 15 | 3...12 l/min)



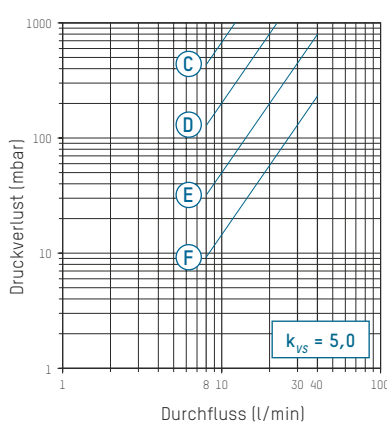
C – F Ventilposition

223.1300.000 (DN 20 | 4...15 l/min)



C – F Ventilposition

223.1302.000 (DN 20 | 8...30 l/min)  
223.1305.000 (DN 20 | 10...40 l/min)



C – F Ventilposition

## ZUBEHÖR



## VERSCHRAUBUNG ZU TACOSSETTER INLINE

Klemmanschluss mit Überwurfmutter, Klemmring und Stützhülse

| Bestell-Nr.  | G × mm               | Ausführung für               | passend zu |
|--------------|----------------------|------------------------------|------------|
| 210.3325.000 | $\frac{3}{4}$ " × 15 | Kupferrohr 15/1<br>Eurokonus | DN 15      |



Verschraubung mit Überwurfmutter und Einlegeeteil

| Bestell-Nr.  | G × R                             | Ausführung für                            | passend zu |
|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| 210.6221.000 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | Gewinde $\frac{1}{2}$ "<br>Eurokonus      | DN 15      |
| 210.6632.000 | 1" × $\frac{3}{4}$ "              | Gewinde $\frac{3}{4}$ "<br>flachdichtend  | DN 20      |
| 210.6633.000 | 1 $\frac{1}{4}$ " × 1"            | Gewinde 1"<br>flachdichtend               | DN 20      |
| 210.6222.000 | $\frac{3}{4}$ " × $\frac{1}{2}$ " | Gewinde $\frac{1}{2}$ "<br>selbstdichtend | DN 15      |



# TACOSSETTER INLINE 130

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l/min mit Glykolskala
- Temperaturbeständig bis 130 °C
- Direkte Anbindung an Umwälzpumpe, Einbaulage beliebig
- Durchflusskontrolle durch Sollwertschieber
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)

Durchfluss in Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflusskontrolle direkt am Saugstutzen der Umwälzpumpe. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung. Mit den Abgleichventilen TacoSetter Inline 130 kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Ventil kann in waagerechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden. Durch die spezielle Gehäuseform lässt sich der TacoSetter Inline 130 am Saugstutzen der Umwälzpumpe in die 1"-Pumpenanschlussverschraubung integrieren.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder. Der Durchflussmesser ist im Gehäuse integriert. Die Einregulierung erfolgt mit Hilfe eines Schraubenziehers an der

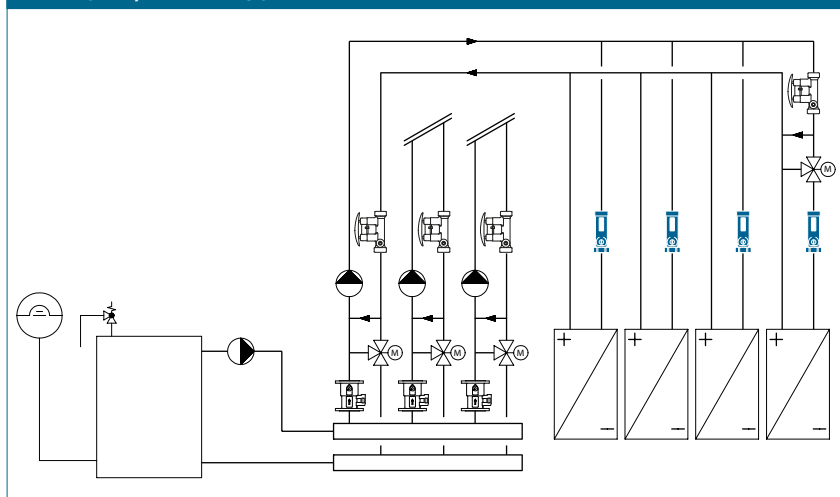
Einstellschraube. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



### HINWEIS

#### Wichtig bei Glycoleinsatz

Bei der Erstinbetriebnahme oder Neubefüllung der Anlage muss vor dem Ablesen des Volumenstroms der Messkörper bereits seit mindestens zwei Stunden vom Anlagemedium durchströmt sein.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 130 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messgenauigkeit:  
±10% vom Anzeigewert
- Anschlüsse: 1", flachdichtend
- Gewinde: G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Sichtglas: Borosilikat
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Trinkwasser
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

## TYPENÜBERSICHT

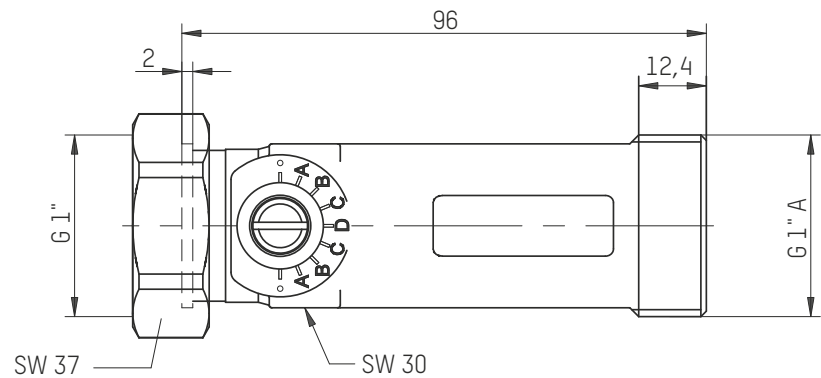
TacoSetter Inline 130 | Abgleichventil mit Glykolskala

| Bestell-Nr.  | DN | G × G     | Messbereich<br>(Glycol $v = 2.3 \text{ mm}^2/\text{s}$ ) |
|--------------|----|-----------|----------------------------------------------------------|
| 223.7556.334 | 20 | 1" × 1" A | 1,5 – 6,0 (l/min)                                        |
| 223.7566.334 | 20 | 1" × 1" A | 4,0 – 16,0 (l/min)                                       |
| 223.7576.334 | 20 | 1" × 1" A | 8,0 – 28,0 (l/min)                                       |

TacoSetter Inline 130 | Abgleichventil mit Wasserskala

| Bestell-Nr.  | DN | G × G     | Messbereich         |
|--------------|----|-----------|---------------------|
| 223.7586.000 | 20 | 1" × 1" A | 10,0 – 40,0 (l/min) |

## MASSZEICHNUNG



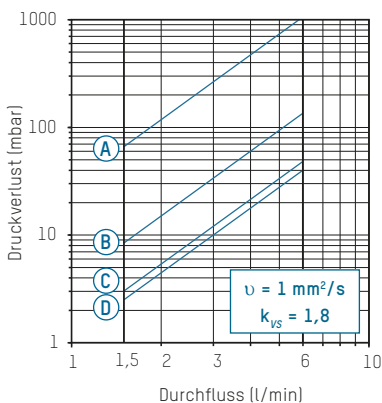
## ZUBEHÖR

## DIVERSES ZUBEHÖR

| Bestell-Nr.  | Beschreibung                                                                      |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 296.2334.000 | Solar-Dichtung 1" (glycolbeständig)                                               |
| 210.6632.121 | Flachdichtende Verschraubung mit R 3/4" Aussengewinde (glykolbeständige Dichtung) |

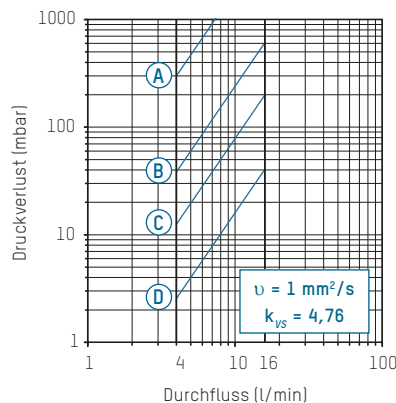
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.7556.334 (DN 20 | 1" | 1,5...6 l/min)



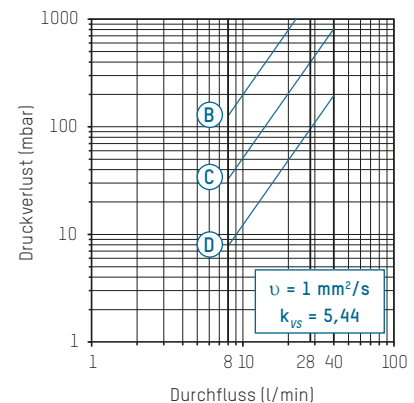
A – D Ventilposition

223.7566.334 (DN 20 | 1" | 4...16 l/min)



A – D Ventilposition

223.7576.334 (DN 20 | 1" | 8...28 l/min)  
223.7586.000 (DN 20 | 1" | 10...40 l/min)



B – D Ventilposition

# TACOSSETTER RONDO

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren mit Skala, ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Messgeräten
- Direktes Ablesen des eingestellten Volumenstroms in l/min
- Einbaulage beliebig, wartungsfrei, kompakt
- Regulierventil absperrrbar (Restleckage möglich)
- Verschraubung selbstdichtend
- In Schutzhaube integriertes Werkzeug zur Ventileinstellung

Durchfluss am Verbraucher direkt einregulieren und anzeigen.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung. Mit den Abgleichventilen TacoSetter Rondo kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Durchflussmenge einstellen, ohne Investitionen für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in der selben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur.

Das Ventil kann in waagerechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Verdrängungsprinzip einer Prallscheibe, die in einem Messrohr geführt ist. Mittels Mechanik wird die Prallscheibenbewegung ins Sichtglas übertragen.

Die am Sichtglas aufgedruckte Skala ermöglicht das einfache Ablesen der Durchflussmenge.

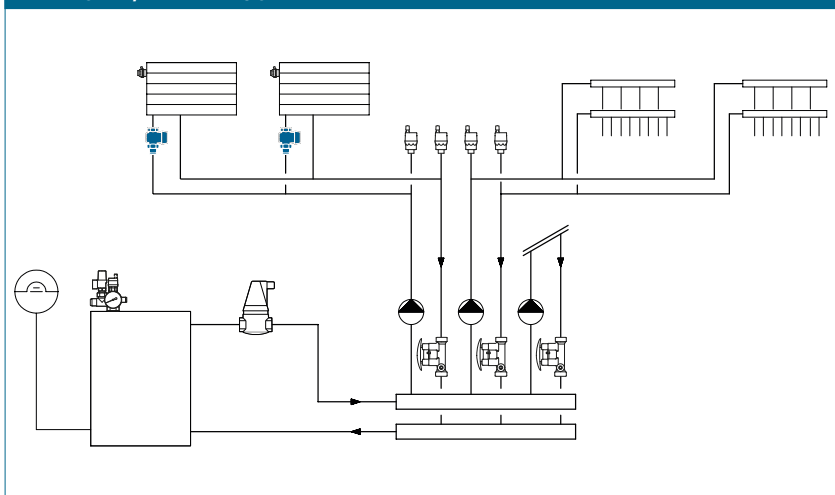
Durch Drehen am Sichtglas wird der Öffnungsquerschnitt am Ventil verändert und folglich die gewünschte Durchflussmenge eingestellt.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Maximale Betriebsparameter  $T_{B \max}$  und  $P_{B \max}$ : siehe Druck-Temperatur-Kennlinie
- Messgenauigkeit:
  - <2 l/min: =  $\pm 20\%$  vom Anzeigewert
  - >2 l/min: =  $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert: 1 m<sup>3</sup>/h
- Messbereich: 0,6...8 l/min
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7 oder Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Messing vernickelt
- Innenteile: Kunststoff
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

## TYPENÜBERSICHT

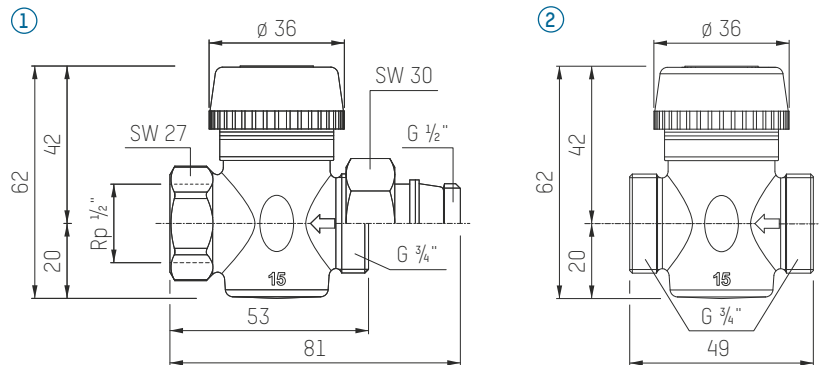
TacoSetter Rondo | Abgleichventil mit Verschraubung

| Bestell-Nr.  | DN | Gewinde          | Gehäuseform |
|--------------|----|------------------|-------------|
| 223.3206.000 | 15 | Rp 1/2" × G 1/2" | 1           |

TacoSetter Rondo | Abgleichventil ohne Verschraubung

| Bestell-Nr.  | DN | Gewinde          | Gehäuseform |
|--------------|----|------------------|-------------|
| 223.3206.325 | 15 | Rp 1/2" × G 3/4" | 1           |
| 223.3206.341 | 15 | G 3/4" × G 3/4"  | 2           |

## MASSZEICHNUNG



Schutzhaube montiert

## ZUBEHÖR

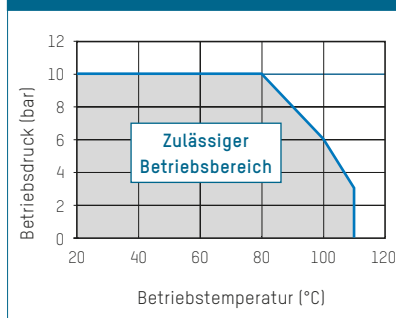


## VERSCHRAUBUNGEN FÜR INNENGWINDE RP

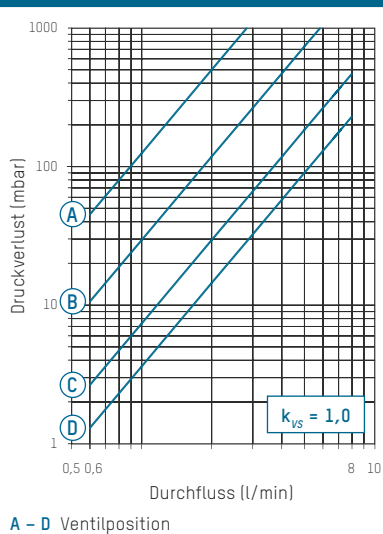
Bestehend aus Überwurfmutter und Einlegeeteil.

| Bestell-Nr.  | DN | Gewinde         | Ausführung für                |
|--------------|----|-----------------|-------------------------------|
| 210.6221.000 | 15 | G 3/4" × R 1/2" | Gewinde 1/2", konischdichtend |
| 210.6222.000 | 15 | G 3/4" × R 1/2" | Gewinde 1/2", selbstdichtend  |

## DRUCK-TEMPERATUR-KENNLINIE



## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



A - D Ventilposition

# TACOSSETTER HYLINE

## ABGLEICHVENTIL



### VORTEILE

- Armatur aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff, ideal für Kunststoff-Systeme
- Für diverse Medien einsetzbar
- Zoll Normgewinde: direkt an Kunststoffverschraubung anschliessbar, Übergangsadapter aus Metall entfallen
- Schnelle, genaue Einstellung mit Drehgriff
- Hohe  $k_{VS}$ -Werte
- Schnelle, einfache Montage ohne Werkzeug

Durchfluss in Systemen direkt einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung: Mit den komplett aus hochwertigem Kunststoff hergestellten Abgleichventilen TacoSetter Hyline werden die erforderlichen Wassermengen in Geothermie-, Trinkwasser-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage exakt und bequem eingestellt.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen sorgen für die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Die Ventile sind schnell und ohne Werkzeug zu montieren. Mit den Abgleichventilen TacoSetter Hyline kann der Fachmann vor Ort anhand einer Skala schnell und präzise den gewünschten Volumenstrom in l/min einstellen – ohne Zuhilfenahme von Diagrammen, Tabellen oder Investitionen in Schulungen und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das Abgleichventil benötigt eine gerade Einlaufstrecke in derselben Länge und Nennweite der verwendeten Armatur.

Das Ventil kann in waagerechter, schräger, sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden. Das Ventil muss spannungsfrei eingebaut werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines im Gehäuse integrierten Schwimmerkörpers mit Gegenfeder.

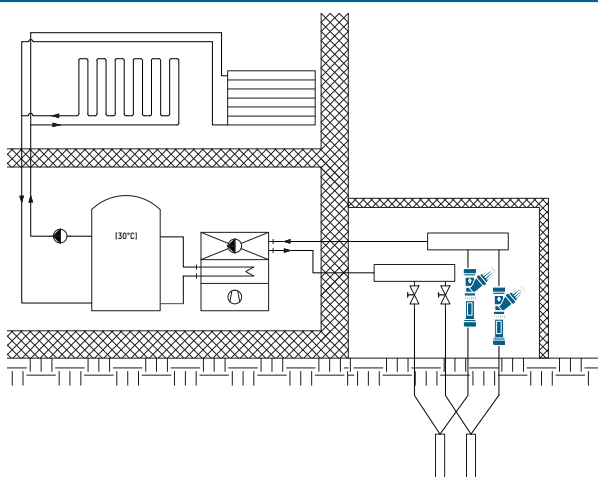
Die Einregulierung erfolgt von Hand am Drehgriff des Schrägsitzventils. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Geothermie-, Trinkwasser- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Maximale Betriebsparameter  $T_{B \max}$  und  $P_{B \max}$ : siehe Druck-Temperatur-Kennlinie
- Parameter Dichtheitstest: Max. 12 bar / 20 °C / 1 Std
- Messgenauigkeit:  $\pm 8\%$  vom Endwert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Gehäuse: Kunststoff glasfaser-verstärkt
- Feder + Klammer: rostfreier Stahl
- Sichtglas: Borosilikat
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutz-zusätzen
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200
- Trinkwasser (auch mit Chlor behandelt)
- Regenwasser

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- SVGW / KTW, ACS, WRAS für die Einzelteile

## HINWEIS

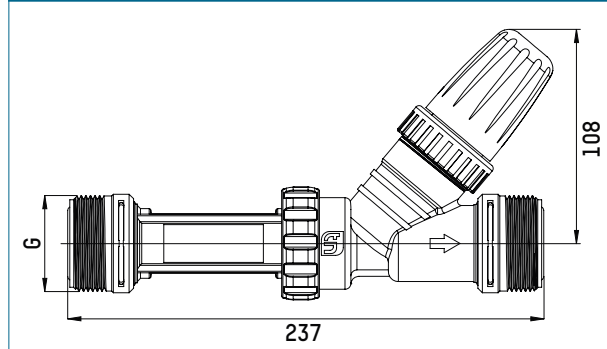
Das Ventil muss spannungsfrei eingebaut werden.

## TYPENÜBERSICHT

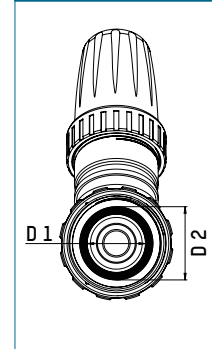
TacoSetter Hyline | Abgleichventil mit Aussengewinde

| Bestell-Nr.  | DN | G × G       | Messbereich     | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|-------------|-----------------|-----------------|
| 223.8410.000 | 25 | 1 ½" × 1 ½" | 10 – 25 (l/min) | 5.9             |
| 223.8411.000 | 25 | 1 ½" × 1 ½" | 15 – 40 (l/min) | 9.1             |
| 223.8412.000 | 25 | 1 ½" × 1 ½" | 20 – 60 (l/min) | 11.7            |
| 223.8523.000 | 32 | 2" × 2"     | 20 – 55 (l/min) | 11.7            |
| 223.8524.000 | 32 | 2" × 2"     | 30 – 80 (l/min) | 12.5            |

## MASSZEICHNUNG



## O-RING

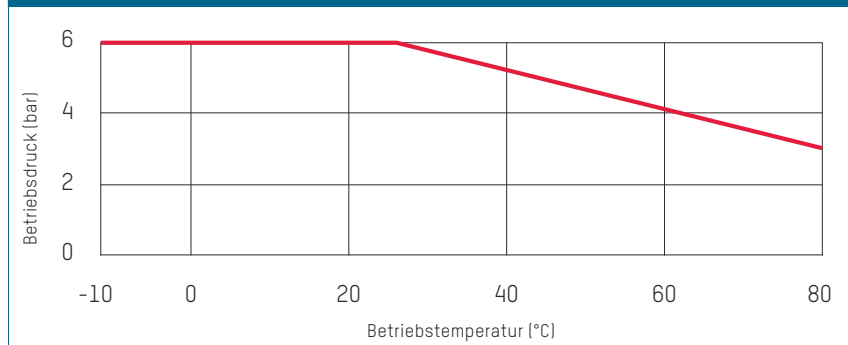


## MASSTABELLE

TacoSetter Hyline | Abgleichventil mit Aussengewinde

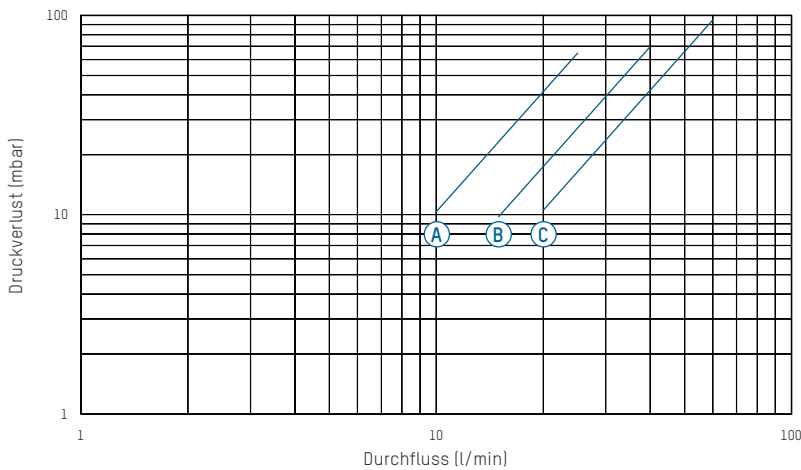
| Bestell-Nr.  | DN | G    | D1   | D2   | O-Ring       |
|--------------|----|------|------|------|--------------|
| 223.8410.000 | 25 | 1 ½" | 29.7 | 36.4 | 29.82 × 2.62 |
| 223.8411.000 | 25 | 1 ½" | 29.7 | 36.4 | 29.82 × 2.62 |
| 223.8412.000 | 25 | 1 ½" | 29.7 | 36.4 | 29.82 × 2.62 |
| 223.8523.000 | 32 | 2"   | 36.0 | 42.7 | 36.10 × 3.53 |
| 223.8524.000 | 32 | 2"   | 36.0 | 42.7 | 36.10 × 3.53 |

## DRUCK-TEMPERATUR-KENNLINIE



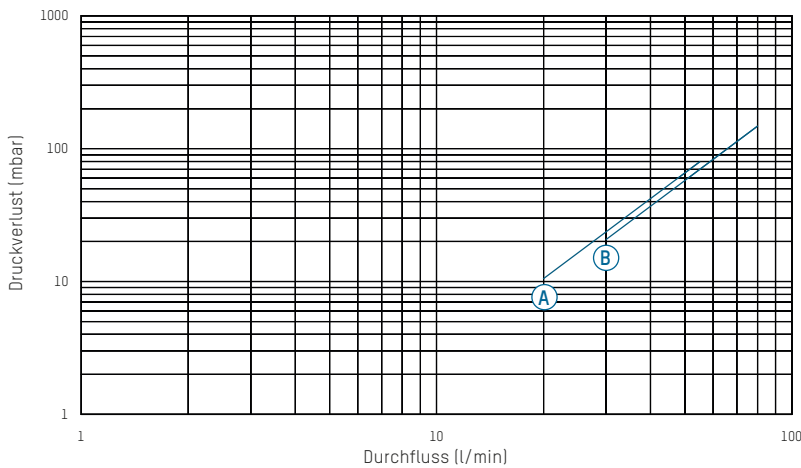
# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

DN25



- A DN 25, 10 – 25 l/min
- B DN 25, 15 – 40 l/min
- C DN 25, 20 – 60 l/min

DN32



- A DN 32, 20 – 55 l/min
- B DN 32, 30 – 80 l/min

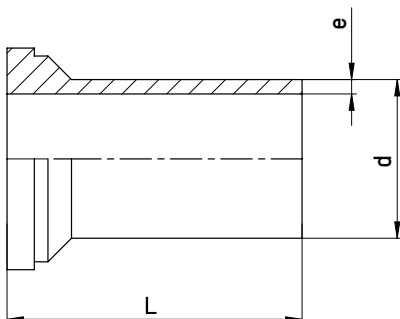
## ZUBEHÖR



## VERSCHRAUBUNG ZU TACOSSETTER HYLINE

Verschraubung Kunststoff mit Mutter (PVC) und Anschweisstutzen (PE100)

| Bestell-Nr.  | G (Mutter) | passend zu |
|--------------|------------|------------|
| 210.2025.003 | 1½"        | DN 25      |
| 210.2032.003 | 2"         | DN 32      |



|      | d  | L  | e   |
|------|----|----|-----|
| DN25 | 32 | 60 | 2.9 |
| DN32 | 40 | 63 | 3.7 |

# TACOSSETTER TRONIC

## ABGLEICHVENTIL



W270

### VORTEILE

- Genaues und schnelles elektronisches Erfassen von Durchflussmenge und Temperatur
- Hohe Messgenauigkeit
- Messbereich 0...100 °C
- Temperaturmessung direkt im Medium
- Direkte Anbindung an Umwälzpumpe, Einbaulage beliebig
- Glykolbeständig
- Regulierventil absperierbar (Restleckage möglich)

## Elektronische Durchflussmengen- und Temperaturerfassung

### BESCHREIBUNG

Mit dem TacoSetter Tronic lassen sich sehr einfach Durchflussmengen und Temperatur gleichzeitig erfassen und auswerten.

Der TacoSetter Tronic zeichnet sich durch seine verschiedenen Einsatzmöglichkeiten in Trinkwasser-, Solar- und Heizungssystemen aus. Die elektrischen Signale für Durchfluss und Temperatur können zur Regelung und Überwachung von Pumpen, Ventilen oder zur Wärmemengenzählung verwendet werden. Für die Anzeige der Messdaten kann zum Beispiel ein Regler von Sorel eingesetzt werden.

Durch das Regulierventil kann der Durchfluss begrenzt oder unterbrochen werden.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlichen Betrieb in Sinne der Energiesparverordnung.

### EINBAUPOSITION

Das Ventil kann in waagrechter, schräger sowie senkrechter Lage eingebaut werden. Nur die Pfeilrichtung für den Durchfluss des Mediums muss beachtet werden.

Bei horizontalem Einbau wird empfohlen den Sensor auf der oberen Seite zu platzieren um Ablagerungen vorzubeugen.

### FUNKTIONSWEISE

Der TacoSetter Tronic wurde zur kombinierten Erfassung von Durchflussmessung und Temperatur entwickelt. Die Durchflussmessung basiert auf dem Vortex-Prinzip.

Die Wirbelablösung an dem in der Strömung stehenden Staukörper erfolgt proportional zur Strömungsgeschwindigkeit.

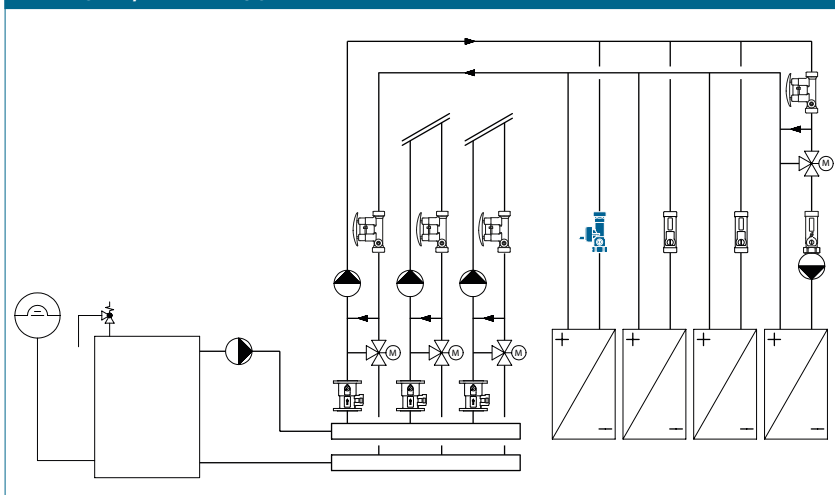
Die erzeugten Wirbel werden durch einen piezoelektrischen Sensor detektiert und durch die integrierte Elektronik ausgewertet.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser-, Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA





## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messtemperatur: 0...100 °C
- Messgenauigkeit und Messbereich:
  - 1–12 l/min: <3 % vom Endwert
  - 2–40 l/min: 1,5 % vom Endwert
- Mediumviskosität: siehe Typenübersicht
- Gewinde G (zylindrisch) nach ISO 228
- Anschlüsse flachdichtend 1"
- Schutzart: IP44a

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: Messing, rostfreier Stahl und Kunststoff
- Sensor: PPS, PPA, PA
- Dichtungen: EPDM
- Messteile Trinkwasser-geprüft

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Trinkwasser
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

### Elektrische Signale Sensor

- 1 Temperatur 0.5 bis 3.5 V
- 2 Durchfluss 0.5 bis 3.5 V
- 3 Erdung 0 V (PE)
- 4 Spannungsversorgung (+5 VDC), PELV

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

### Sensor

- KTW, W270, ACS, NSF, WRAS

### Gehäuseinnenteile

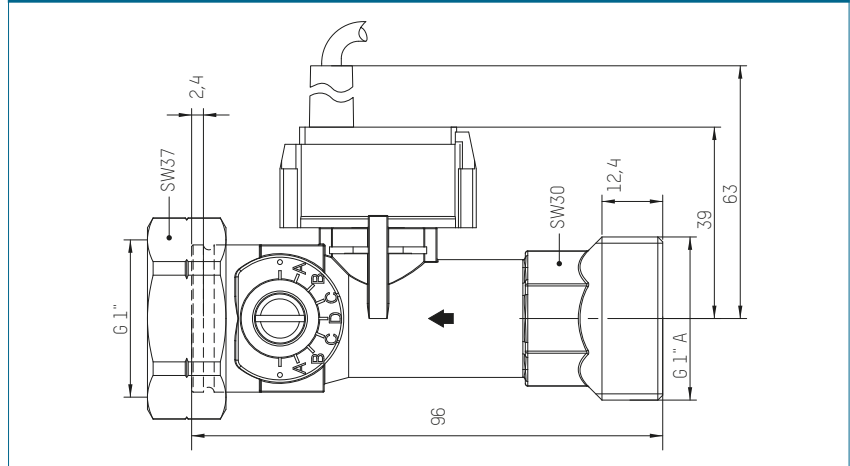
- KTW, W270

## TYPENÜBERSICHT

TacoSetter Tronic | Abgleich- und Absperrventil mit elektronischer Messfunktion

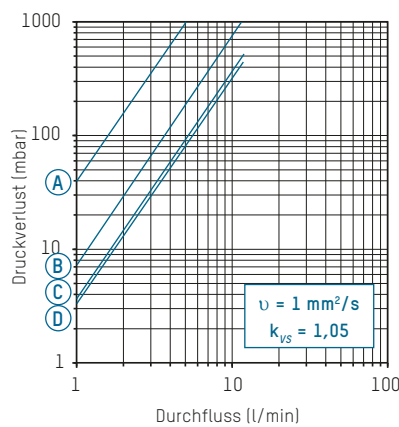
| Bestell-Nr.  | DN | G × G     | Messbereich    | Viskosität             |
|--------------|----|-----------|----------------|------------------------|
| 223.7702.000 | 20 | 1" × 1" A | 1 – 12 (l/min) | ≤ 4 mm <sup>2</sup> /s |
| 223.7704.000 | 20 | 1" × 1" A | 2 – 40 (l/min) | ≤ 2 mm <sup>2</sup> /s |

## MASSZEICHNUNG



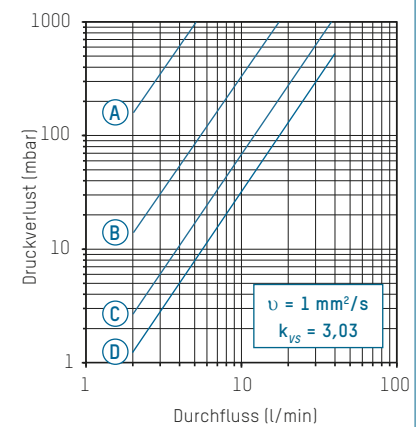
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

223.7702.000 (DN 20 | 1" | 1...12 l/min)



A – D Ventilposition

223.7704.000 (DN 20 | 1" | 2...40 l/min)



A – D Ventilposition

## ZUBEHÖR



## VERSCHRAUBUNGEN

| Bestell-Nr.  | Beschreibung                                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 210.6632.121 | Flachdichtende Verschraubung mit R 3/4", Aussengewinde (glykolbeständige Dichtung) |
| 296.2334.000 | Solar-Dichtung 1" (glykolbeständig)                                                |



## SOLARREGLER SOREL

| Bestell-Nr.  | Typ  | Einsatz                                               |
|--------------|------|-------------------------------------------------------|
| 296.7016.000 | TDC4 | TacoSol Solarstationen (auch mit Hocheffizienz-Pumpe) |
| 296.7017.000 | WMC1 | Wärmemengenzählung                                    |



## ANLEGEFÜHLER PT1000 (FÜR WÄRMEMENGENZÄHLUNG)

| Bestell-Nr.  | Länge | Ausführung            |
|--------------|-------|-----------------------|
| 296.7015.000 | 0.5 m | Inklusive Rohrschelle |

# DURCHFLUSSKONTROLLE IN BELIEBIGER EINBAULAGE

Zur Kontrolle der Durchflusswerte in hydraulischen Systemen ist häufig eine Anzeige gewünscht, ohne dass gleichzeitig eine Möglichkeit zur Einregulierung erforderlich ist.

## DURCHFLUSSKONTROLLE IN BELIEBIGER EINBAULAGE

Der Durchflussmesser TacoControl FlowMeter zeigt den Volumenstrom des durchströmenden Mediums an und wird in Heizungs-, Kälte- und Sanitärsystemen zur Kontrolle der Durchflussmenge eingesetzt. Die kompakte Bauform ermöglicht den Einbau auch bei kleinen Platzverhältnissen. Die Einbaulage ist dabei beliebig – nur die Durchflussrichtung ist zu beachten.

## DIREKTE ANZEIGE

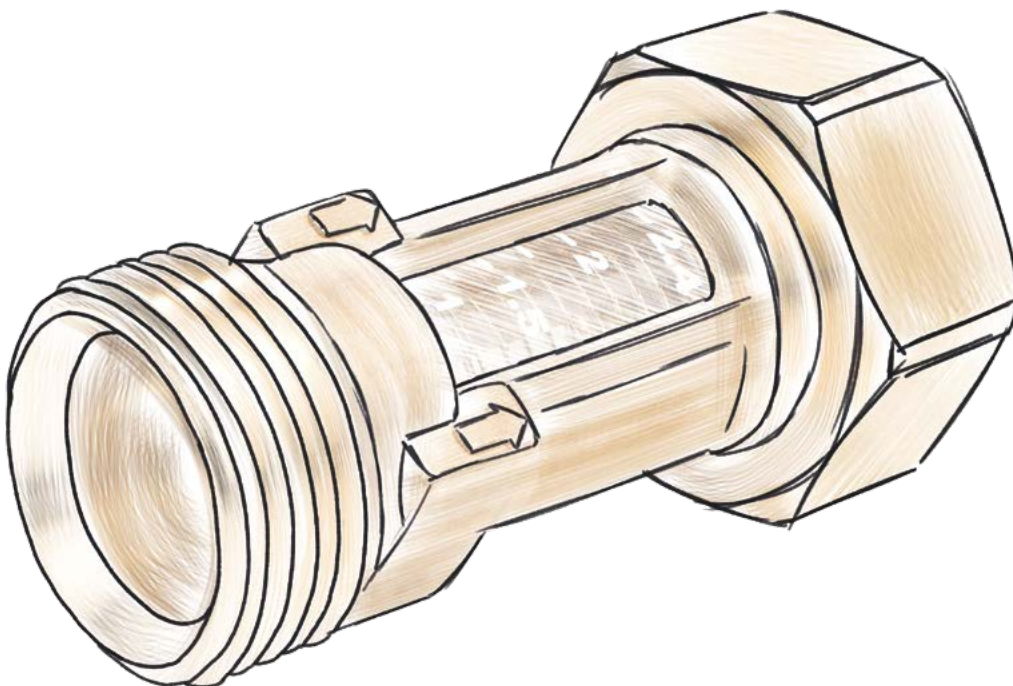
Die am Sichtglas aufgedruckte geeichte Skala ermöglicht ein direktes Ablesen der Durchflussmenge in l/min ohne den Einsatz von aufwendigen Mess- und Zähleinrichtungen direkt am Verbraucher, an Verteilern oder in Teilabschnitten von Systemen.

## FUNKTION UNABHÄNGIG VON DER EINBAULAGE

Der Durchflussmesser TacoControl FlowMeter basiert auf dem Abgleichventil TacoSetter Inline. Durch eine 1"-Überwurfmutter lässt sich der Ventilkörper mit der Nenngröße DN20 in beliebiger Einbaulage direkt an flachdichtende Verschraubungsgewinde wie zum Beispiel an den Saugstutzen eines Pumpengehäuses anschließen.

## ZUR ABGLEICHARMATUR ERWEITERBAR

In Kombination mit dem Abgleichventil TacoSetter Inline erweitert sich die Funktion beider Durchflussmesser zum Regulier- und Absperrventil.



# FUNKTIONSÜBERWACHUNG IN HYDRAULISCHEN SYSTEMEN

Mit den Messventilen lassen sich Durchflussmengen in hydraulischen Systemen erfassen.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Hohe Messgenauigkeit
- Kurze Reaktionszeit

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Installation in beliebiger Einbaulage
- Kombinierbar mit Abgleichventil TacoSetter Inline
- Einsetzbar in Heizungs-, Kälte-, Solar- und Trinkwassersystemen inklusive Wärmemengenzählung

## Durchflussmesser

Die Messung und Anzeige der Volumenströme erfolgt rein mechanisch.

- TacoControl FlowMeter

## ANWENDUNGEN

Die Armaturen von Taconova können in HLKS-Anlagen breit eingesetzt werden:

| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                        | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                       | Sanitäranlagen                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |

# TACOCONTROL FLOWMETER

## ABGLEICHANZEIGE



### VORTEILE

- Direktes Ablesen des Volumenstroms in l/min
- Permanente Anzeige des Volumenstroms ohne Anschluss weiterer Messgeräte
- Geringer Druckverlust
- Eurokonus-Verschraubung
- Einbaulage beliebig
- Geringes Einbaumass

Durchfluss in Systemen direkt anzeigen.

### BESCHREIBUNG

Mit dem FlowMeter wird die strömende Wassermenge in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem angezeigt.

Durch die kompakte Bauform des FlowMeter ist der Einbau einer Volumenstromanzeige auch bei kleinen Platzverhältnissen möglich.

Der spezielle Anschluss ist für den direkten und zeitsparenden Anbau an Komponenten mit Eurokonus-adaptierung geeignet.

Angebaut am Heizkreisverteiler oder an einer Armatur ist der FlowMeter eine kostengünstige Funktionserweiterung mit grossem Nutzen.

So wird jedes Drosselventil in Ergänzung mit dem FlowMeter zu einer Kombiarmatur mit der abgeglichen und dabei direkt der Durchfluss kontrolliert werden kann.

Mit den Abgleichanzeigen FlowMeter kann jeder Fachmann sofort vor Ort, ohne Investition für Schulung und teure Messgeräte, die Durchflussmenge ablesen.

### EINBAUPOSITION

Das Ventil kann in waagrechten, schrägen sowie senkrechten Leitungen eingebaut werden.

Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

Um Geräuschbildung zu vermeiden sollte eine Beruhigungsstrecke von einfacher Baulänge vor dem FlowMeter vorgesehen werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Prinzip eines Schwimmerkörpers mit Gegenfeder.

Der Durchfluss wird auf einer geeichten Skala, durch einen integrierten Durchflussmesser, angezeigt.

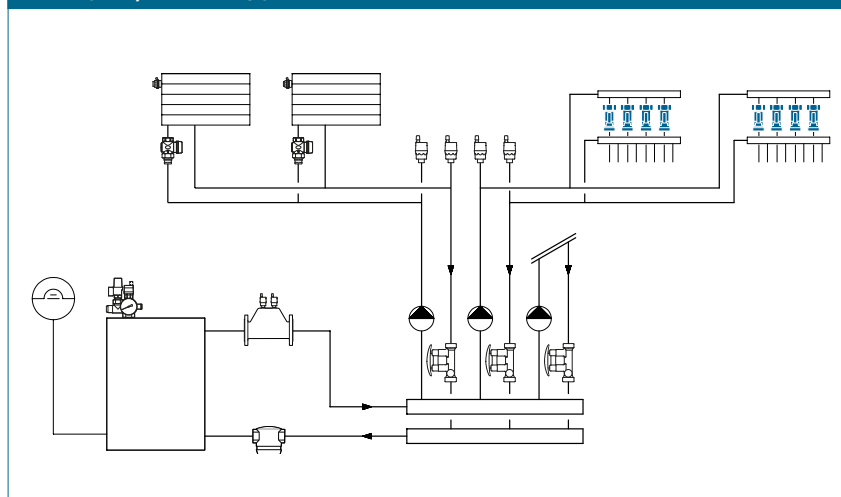
Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Messgenauigkeit:  $\pm 10\%$  (vom Endwert)
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Gewinde G (zylindrisch) nach ISO 228
- Bohrung 18 mm
- Eurokonus für Taconova-, Heimeier-, und Herz-Verschraubungen

### Material

- Gehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff
- Sichtglas: wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

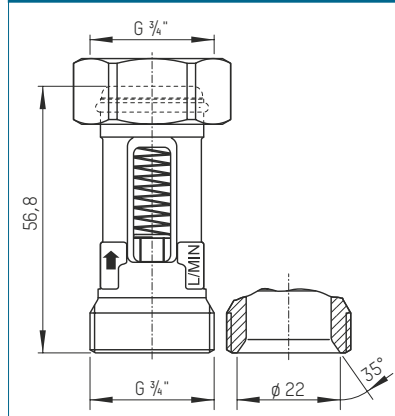
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutz-Zusätzen

## TYPENÜBERSICHT

TacoControl FlowMeter | Durchflussmesser mit direkter Anzeige

| Bestell-Nr.  | DN | G×G                                  | Messbereich       | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| 223.4213.000 | 15 | $\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{4}''$ | 0,6 – 2,4 (l/min) | 0,5             |
| 223.4214.000 | 15 | $\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{4}''$ | 1,0 – 3,5 (l/min) | 0,9             |
| 223.4218.000 | 15 | $\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{4}''$ | 2,0 – 8,0 (l/min) | 1,6             |

## MASSZEICHNUNG

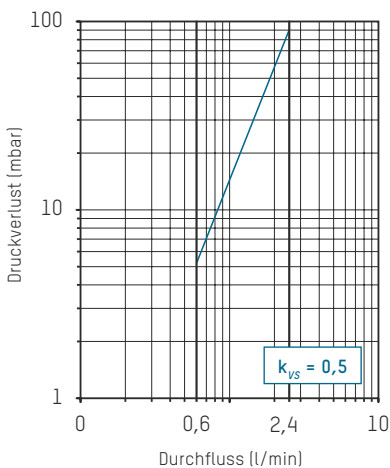


## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

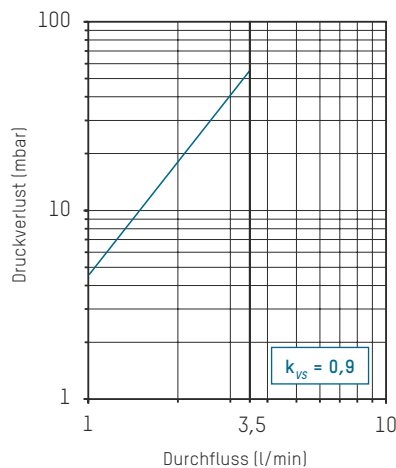
- KTW für das Sichtglas

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

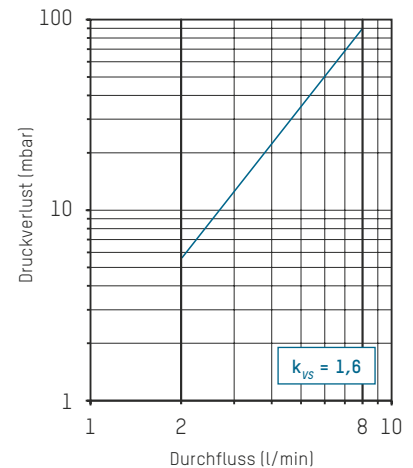
223.4213.000 (DN 15 |  $\frac{3}{4}''$  | 0,6...2,4 l/min)



223.4214.000 (DN 15 |  $\frac{3}{4}''$  | 1,0...3,5 l/min)



223.4218.000 (DN 15 |  $\frac{3}{4}''$  | 2,0...8,0 l/min)

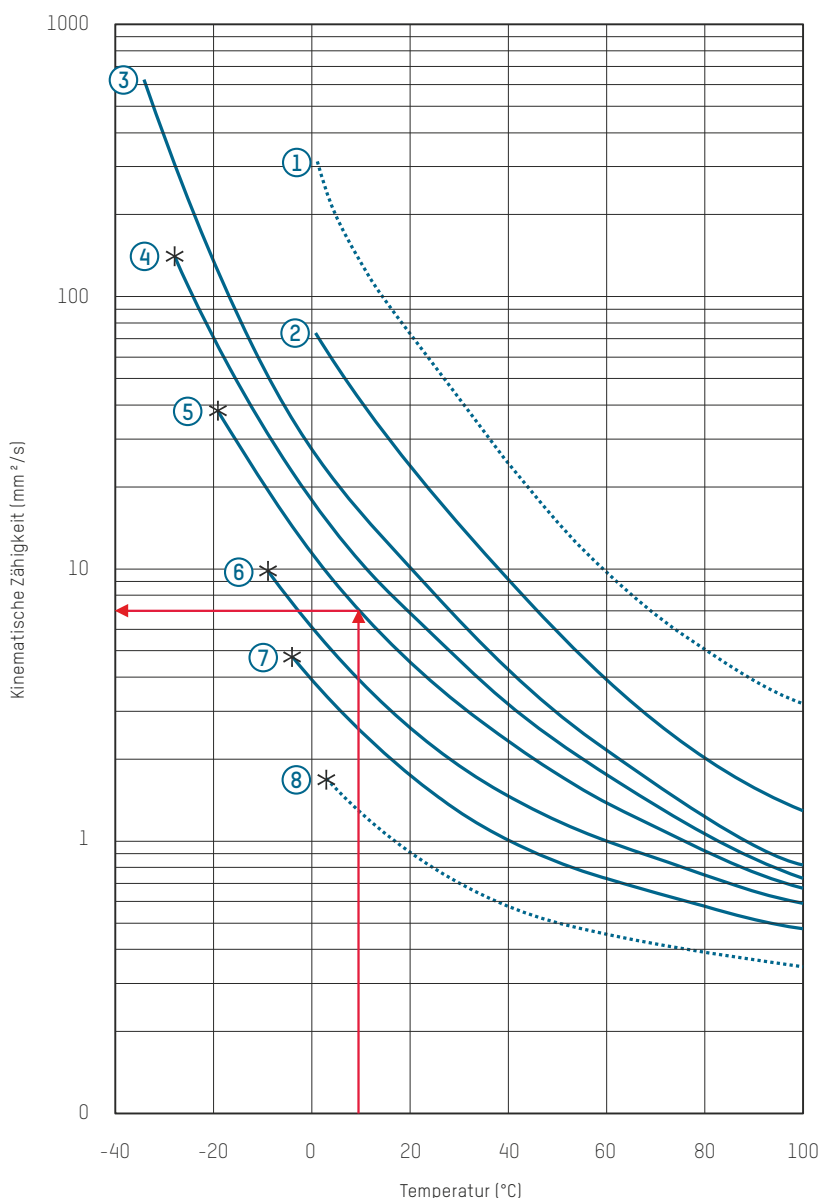


# GLYCOL-KORREKTURKURVEN

Bei der Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln mit TacoSetter Abgleichventilen

## KINEMATISCHE VISKOSITÄT VON ANTIFROGEN L

Bild 1 - Wassermischungen verschiedener Konzentration



| Kurve | Konzentration           |
|-------|-------------------------|
| 1     | 100% v/v = Antifrogen L |
| 2     | 80% v/v                 |
| 3     | 57% v/v                 |
| 4     | 47% v/v                 |
| 5     | 38% v/v                 |
| 6     | 25% v/v                 |
| 7     | 16% v/v                 |
| 8     | Wasser                  |

\* = Frostsicherheit

## ANLEITUNG ZUR BENUTZUNG DER KORREKTURKURVEN

Frost- bzw. Korrosionsschutzmittel sind Inhibitoren, die auf der Basis von Propylenglycol mit Wasser gemischt werden.

Damit werden unerwünschte Reaktionen, wie zum Beispiel die Korrosion oder das Einfrieren von hydraulischen Anlagen verhindert.

Aus diesen Mischungen resultieren andere physikalische Stoffwerte als bei reinem Wasser.

Diese Stoffwerte sind einerseits abhängig vom Mischungsverhältnis in % andererseits von der Temperatur der Mischung.

Das Mischungsverhältnis ist abhängig von den gewünschten Eigenschaften, wie zum Beispiel der Frostsicherheit.

## DURCHFLUSSMENGEN

Infolge der geänderten Stoffwerte weicht die am TacoSetter angezeigte Durchflussmenge ab. Ursache dafür ist die im Vergleich zu Wasser höhere Viskosität und Dichte des Wassergemisches.

Entscheidend für die Bestimmung des Korrekturwertes ist die **kinematische Viskosität** der Wassermischung.

Diesen Wert erhält man aus Diagrammen und Produktunterlagen der Hersteller von Inhibitoren.

Das in *Bild 1* aufgeführte Diagramm der Firma Clariant, ist Grundlage der Beispielrechnung mit Antifrogen L.

Bild 1 Quelle: Clariant GmbH, Divisions Chemicals, D-65840 Sulzbach

## KORREKTURKURVEN

Für TacoSetter bis DN25 und deren Durchflussbereiche existiert ein eigenes Diagramm mit neun Korrekturkurven.

Diese Korrekturkurven decken einen Bereich der kinematischen Zähigkeit von  $1 \text{ mm}^2/\text{s}$  bis  $53 \text{ mm}^2/\text{s}$  ab.

In der nebenstehenden Tabelle werden diese Kurven der aus Bild 1 abgelesenen kinematischen Zähigkeit zugeordnet.

## KINEMATISCHE ZÄHIGKEIT DER KORREKTURKURVEN

| Korrekturkurve Nr. | Kinematische Zähigkeit       |
|--------------------|------------------------------|
| 1                  | $53,0 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| 2                  | $30,0 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| 3                  | $17,0 \text{ mm}^2/\text{s}$ |
| 4                  | $6,7 \text{ mm}^2/\text{s}$  |
| 5                  | $4,7 \text{ mm}^2/\text{s}$  |
| 6                  | $3,5 \text{ mm}^2/\text{s}$  |
| 7                  | $2,2 \text{ mm}^2/\text{s}$  |
| 8                  | $1,7 \text{ mm}^2/\text{s}$  |
| 9                  | $1,0 \text{ mm}^2/\text{s}$  |

## BEISPIELRECHNUNG

### Gegeben

- Antifrogen L-Konzentration: 38%  
-> Bild 1: Kurve 5
- Gemischtemperatur:  $10^\circ\text{C}$
- Angezeigter Durchfluss:  $3,5 \text{ l/min}$

### Gesucht

- Effektiver Durchfluss (l/min) unter Verwendung eines TacoSetter Inline 100 (Art.: 223.1204.000)

### Lösung

- Anhand des Herstellerdiagramms *Bild 1* ergibt sich eine kinematische Zähigkeit von  $7 \text{ mm}^2/\text{s}$
- Aus der Tabelle lässt sich mit  $6,7 \text{ mm}^2/\text{s}$  die **Korrekturkurve Nr. 4** ermitteln
- Aus dem Diagramm für diesen TacoSetter Inline 100 wird mit  $3,5 \text{ l/min}$  und der **Kurve Nr. 4** ein **tatsächlicher Durchfluss von  $2,6 \text{ l/min}$**  ermittelt

### Fazit

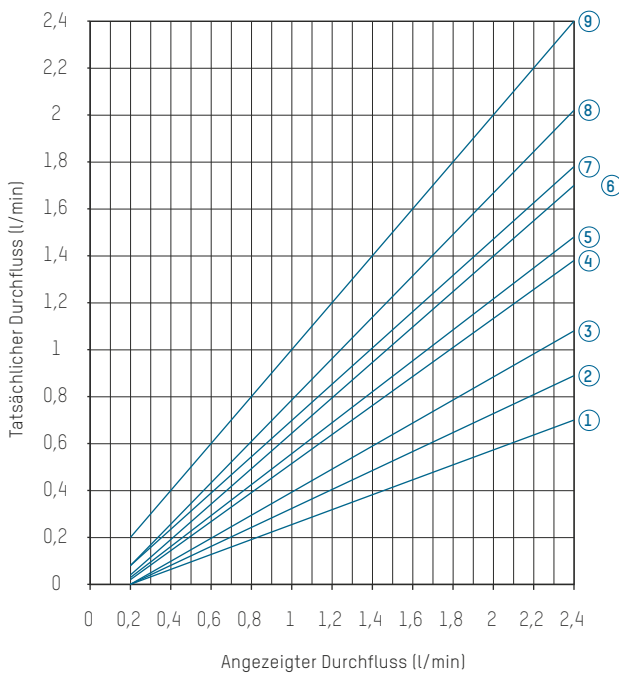
- Bei einer Antifrogen L Konzentration von 38% und einer Gemischtemperatur von  $10^\circ\text{C}$  weicht der tatsächliche Durchfluss vom angezeigten Durchfluss um -26% ab.

## KORREKTURKURVEN TACOSSETTER INLINE 100

### DN15

223.1202.XXX (0,3...1,5 l/min)

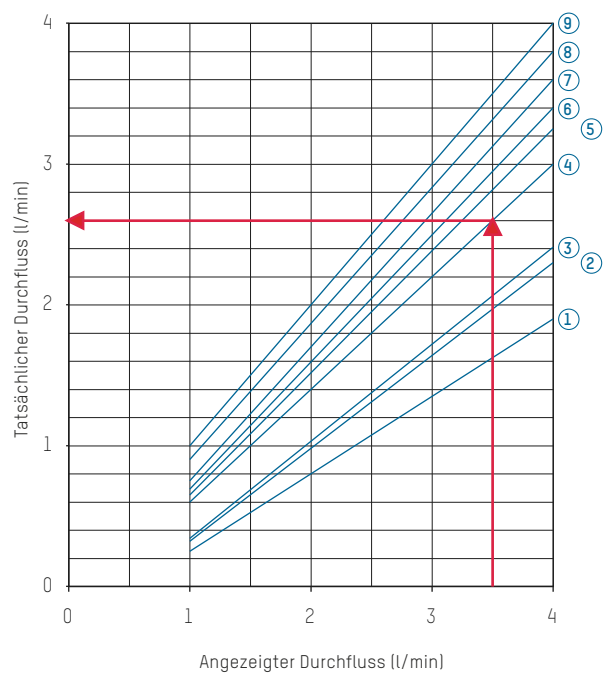
223.1203.XXX | 223.1233.XXX (0,6...2,4 l/min)



### DN15

223.1204.XXX (1,0...3,5 l/min)

223.1234.XXX (1,0...3,5 l/min)

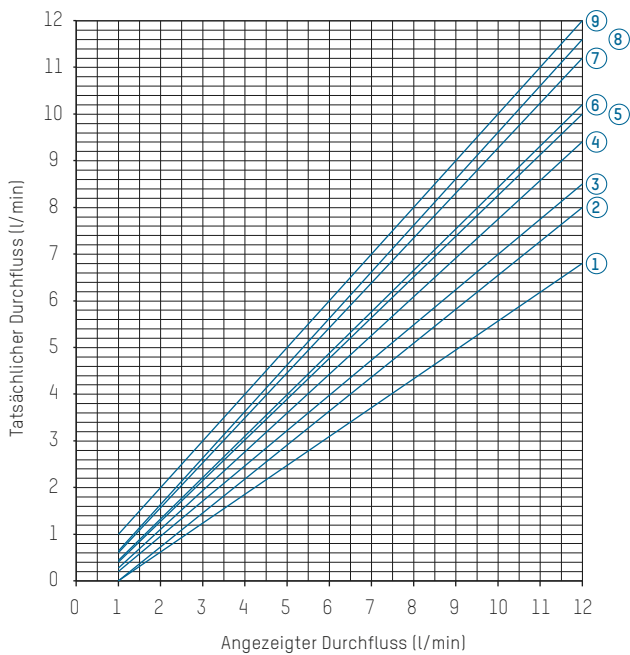




KORREKTURKURVEN TACOSSETTER INLINE 100

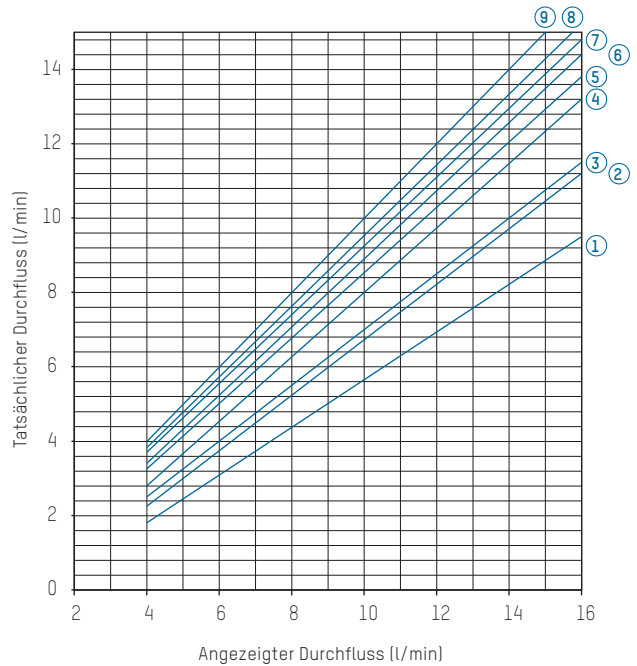
DN15

223.1238.XXX | 223.1208.XXX (2...8 l/min)  
223.1239.XXX | 223.1209.XXX (3...12 l/min)



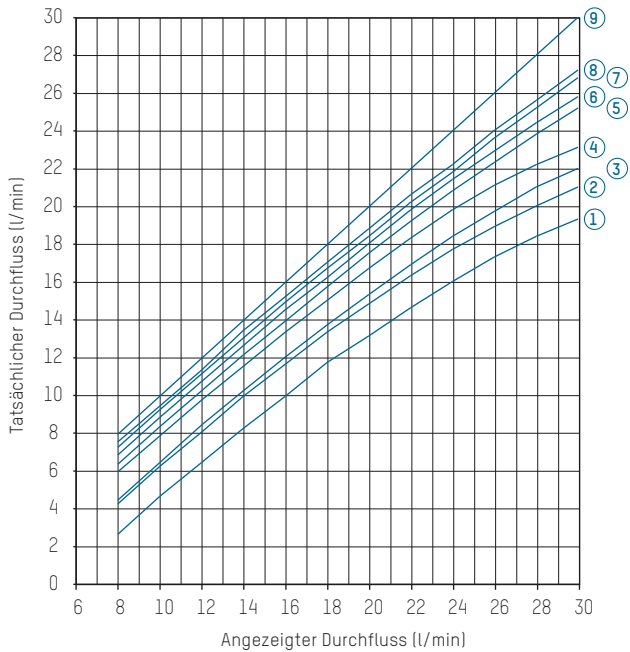
DN20

223.1300.XXX (4...15 l/min)



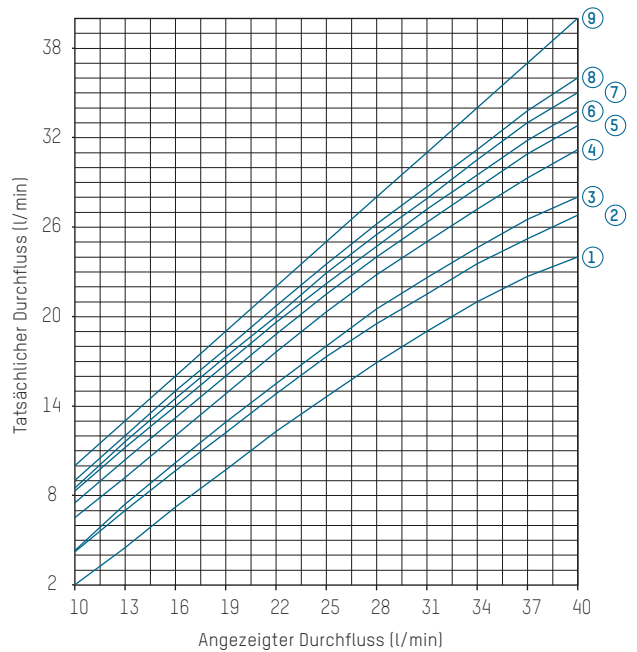
DN20

223.1302.XXX (8...30 l/min)



DN20

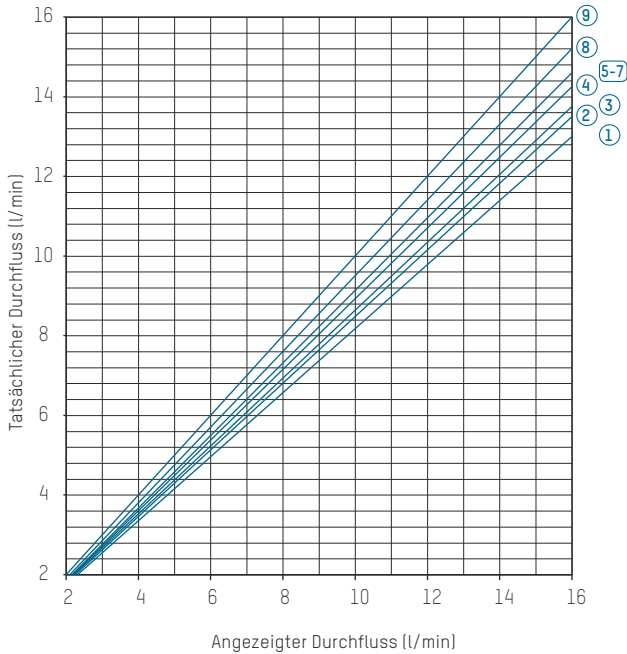
223.1305.XXX (10...40 l/min)



# KORREKTURKURVEN TACOSSETTER BYPASS 100 | TACOSSETTER BYPASS SOLAR 130 | TACOSSETTER BYPASS SOLAR 185

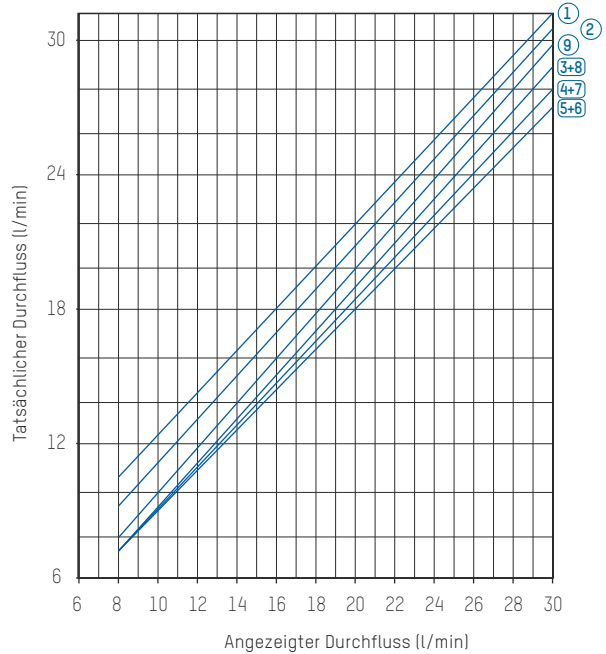
## DN15/DN20

223.2262.XXX | 223.2361.XXX | 223.2272.XXX (2...8 l/min)  
 223.2360.XXX | 223.2370.XXX (4...15 l/min)  
 223.2380.XXX | 223.2382.XXX (2...12 l/min)



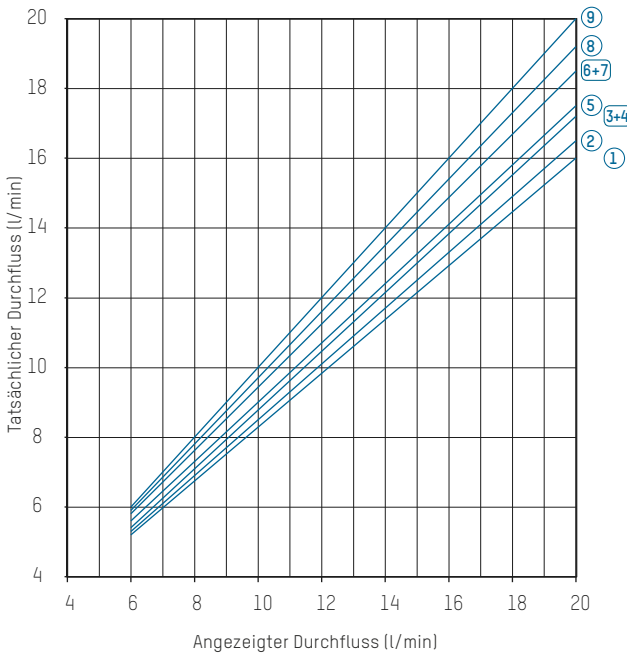
## DN20

223.2362.XXX | 223.2372.XXX (8...30 l/min)  
 223.2381.XXX | 223.2383.XXX (8...20 l/min)



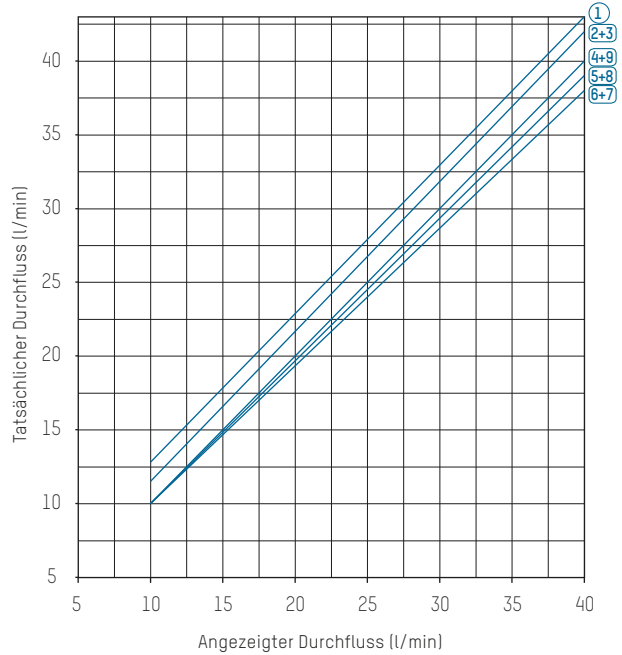
## DN25

223.2460.XXX | 223.2470.XXX (6...20 l/min)



## DN25

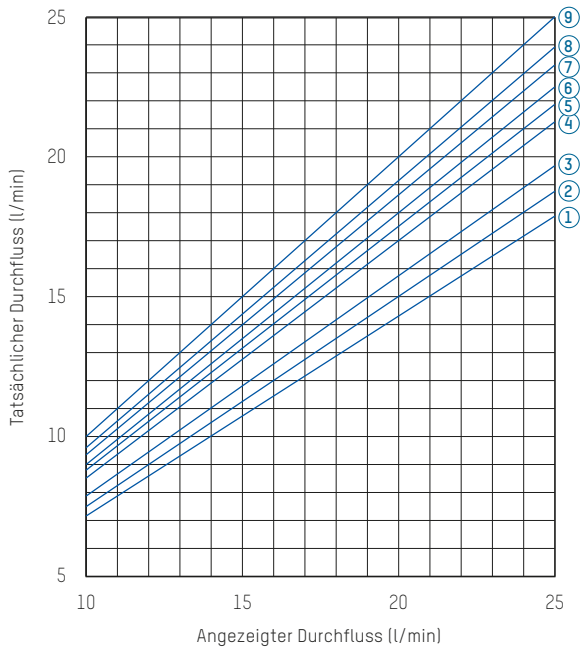
223.2461.XXX | 223.2471.XXX | 223.2480.XXX (10...40 l/min)  
 223.2482.XXX (10...40 l/min)



KORREKTURKURVEN TACOSSETTER HYLINE

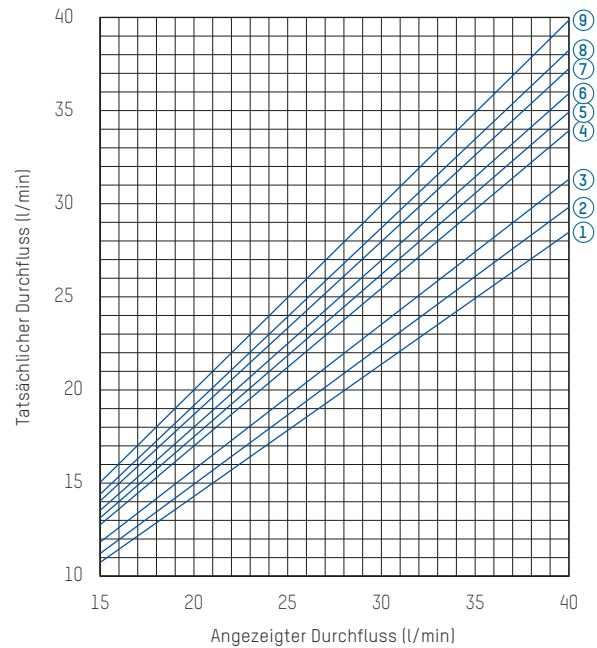
DN25

223.8410.000 (10...25 l/min)



DN25

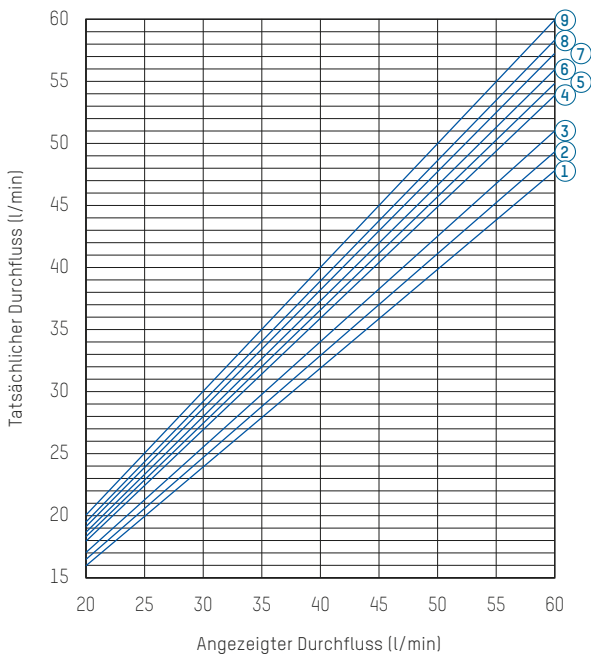
223.8411.000 (15...40 l/min)



DN25/DN32

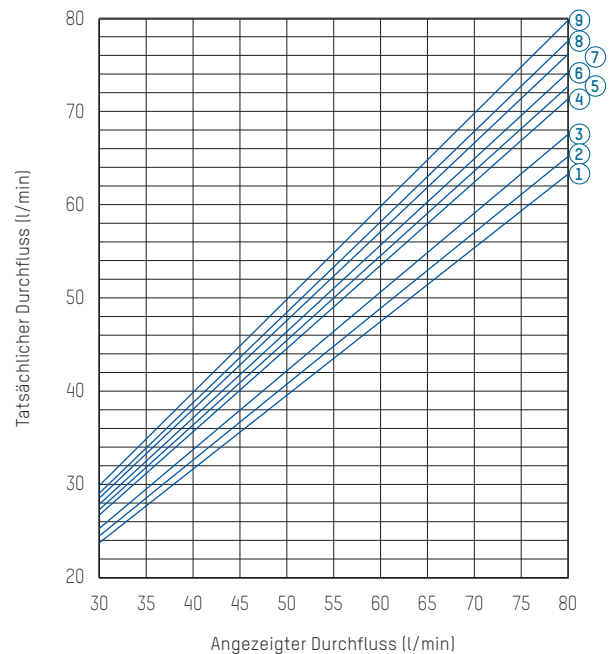
223.8412.000 (20...60 l/min)

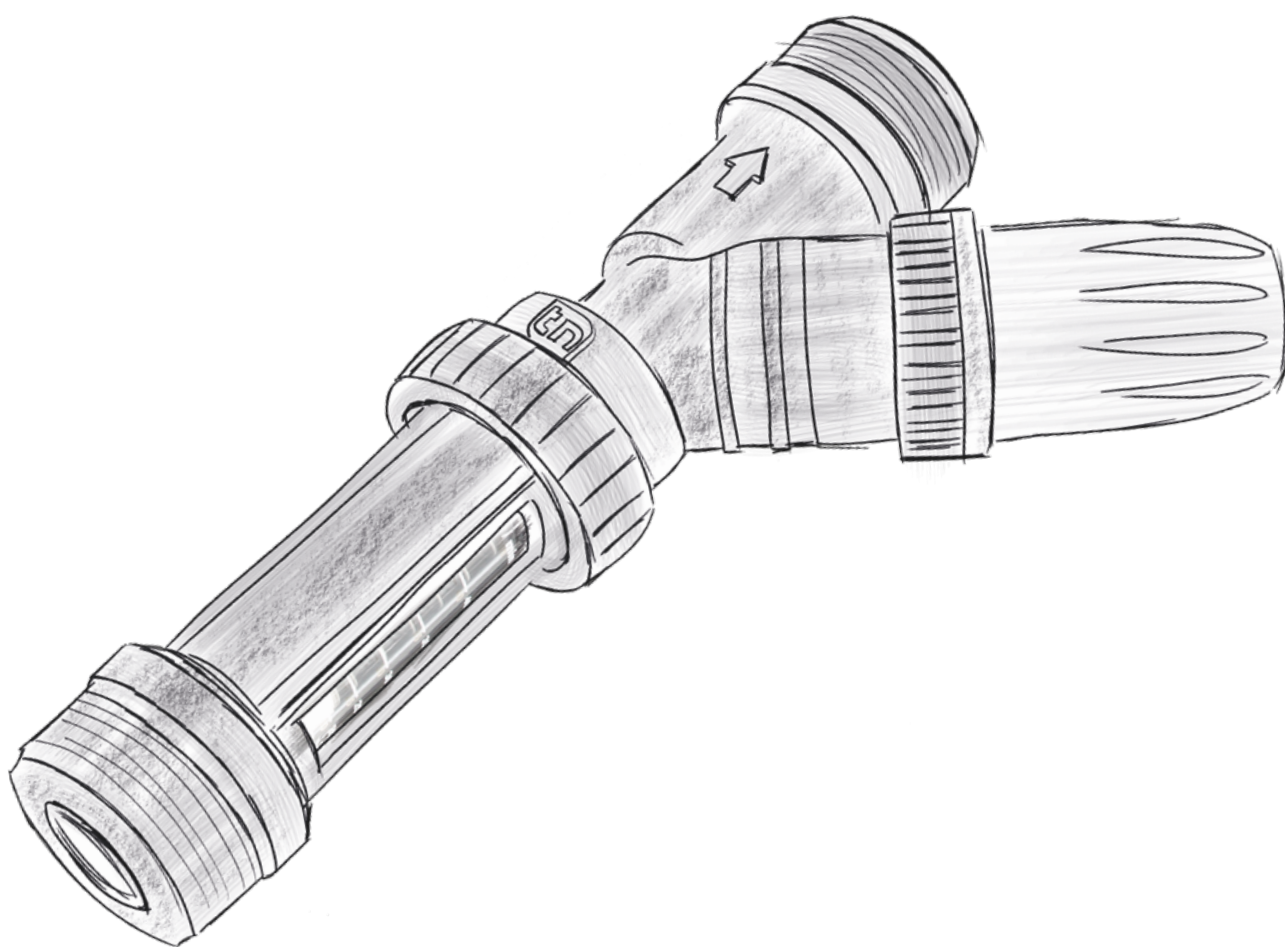
223.8523.000 (20...55 l/min)



DN32

223.8524.000 (30...80 l/min)

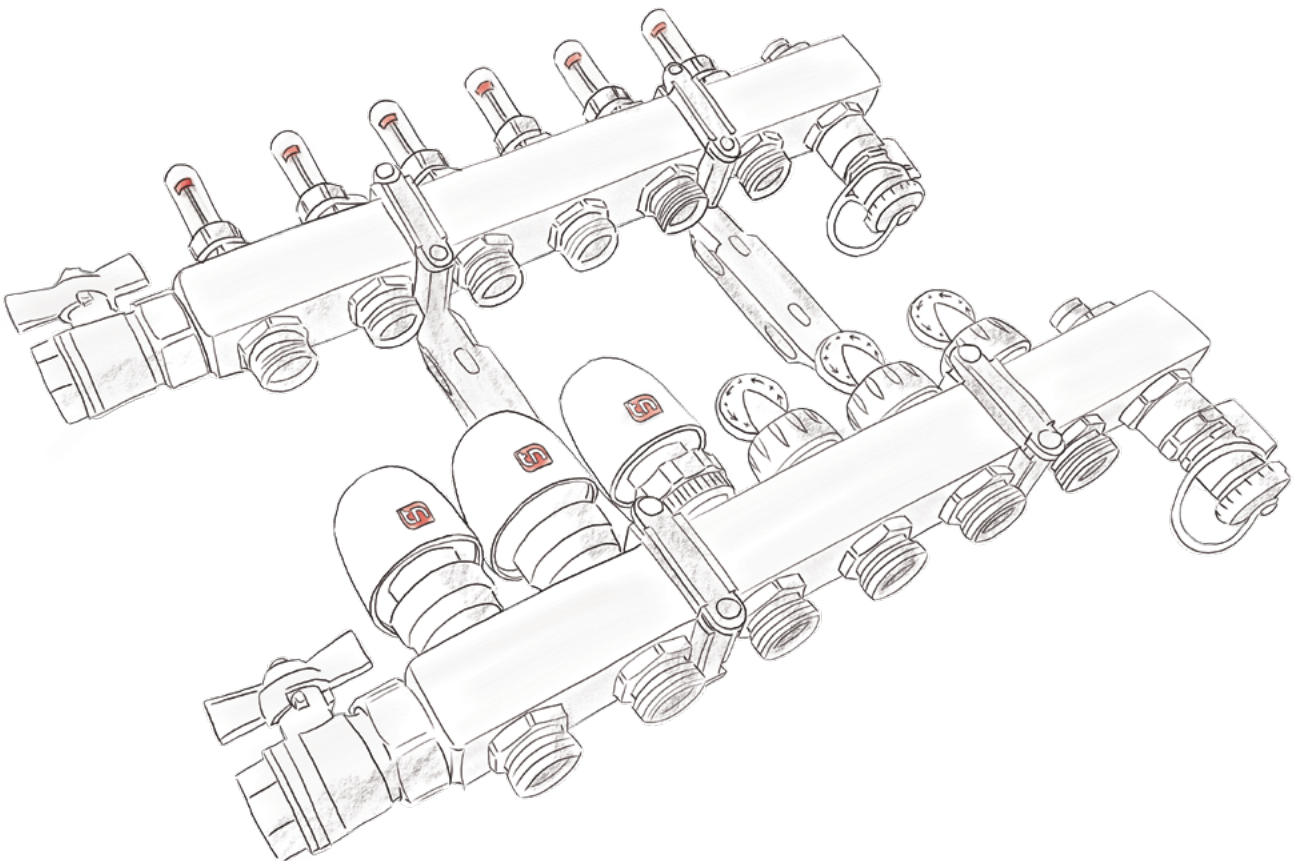




## DIE VERTEILERTECHNIK

Die gezielte Beheizung einzelner Räume erhöht den Komfort, senkt den Energieverbrauch und ermöglicht den wirtschaftlichen Betrieb der Heizanlage. Dazu ist eine optimale Energieverteilung notwendig: Bei der Hauptverteilung im Keller oder Technikraum werden die Hauptvolumenströme im Rahmen des hydraulischen Abgleichs auf die Gebäudeteile verteilt.

Für die gewünschten Raum- und Heizkreistemperaturen muss auf Stockwerkebene zusätzlich eine Feinverteilung mittels intelligenter und zuverlässiger Verteilertechnik stattfinden. Dies geschieht teilweise durch einen weiteren hydraulischen Abgleich direkt am Verteilerbalken sowie durch die zielgenaue elektronische Ansteuerung von Ventilen nach dem «AUF/ZU»-Prinzip durch Raumthermostate. Das kontrollierte Öffnen und Schließen dieser Ventile hängt vom Wärmebedarf ab. Das umfassende Angebot von Taconova in der Verteilertechnik zeichnet sich durch optimal aufeinander abgestimmte und vielfältig kombinierbare Produkte aus.



# EIN PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL

Die Verteilertechnik ist eine Kernkompetenz von Taconova. Innovative Technik und erstklassige Komponenten sorgen für eine zuverlässige, bedarfsgerechte und kostensparende Energieversorgung im ganzen Gebäude. Aufeinander abgestimmte Verteilersysteme, Abgleichventile, Stellantriebe, Raumthermostate und Anschlussmodule schaffen im Zusammenspiel das optimale Raumklima für individuelle Ansprüche.

## DIE PRODUKTGRUPPEN IM ÜBERBLICK



### DER VERTEILER

Robuste Verteilerbalken aus Edelstahl, bestückt mit innovativer Technik, machen die Energieversorgung zuverlässig, bedarfsgerecht und kostensparend. Bei der Ausführung TacoSys High End sorgen die bekannten TopMeter für den perfekten hydraulischen Abgleich. Bei der Version TacoSys Pro ist der neueste Stellantrieb TacoDrive bereits vormontiert und lässt sich einfach mit den NovaStat Raumthermostaten kombinieren.



### DIE ERSTE WAHL

Das TopMeter Abgleichventil ist die erste Wahl zum Einregulieren von Verteilersystemen. Der Durchfluss von Heiz- und Kühlkreisen kann direkt auf dem Vor- oder Rücklaufbalken einreguliert, angezeigt und abgesperrt werden. Bei der neuesten Version von Abgleichventilen, dem TopMeter Plus, ist die letzte Einstellung des hydraulischen Abgleiches reproduzierbar.



### DER GATEKEEPER

Stellantriebe sind die zuverlässigen Gatekeeper, welche die Ventile der einzelnen Heizkreise je nach Wärmebedarf öffnen oder schließen. Sie arbeiten geräuschlos und wartungsfrei. Zusammen mit den NovaStat Raumthermostaten schaffen sie ein auf jeden Raum abgestimmtes Klima.

TacoDrive Stellantriebe haben einen im Ventil integrierten Antrieb, sind bereits auf den Verteilern vormontiert und sparen so erheblichen Zeit- und Platzaufwand bei der Montage.

NovaDrive und TopDrive passen auf fast alle handelsüblichen Ventile und sind dank ihrem Bajonett- oder Klickverschluss einfach und schnell montierbar.



### DIE STEUERZENTRALE

Die NovaStat Raumthermostate steuern Stellantriebe nach Bedarf an. Dadurch lassen sich die Raumtemperaturen individuell anpassen und Heizkosten sparen. Eine um 1 °C reduzierte Raumtemperatur bedeutet schon rund 6 % tiefere Heizkosten. Zusammen mit den ausbaubaren NovaMaster Anschlussmodulen werden die Raumthermostate auch komplexen Anforderungen gerecht. NovaStat und NovaMaster sind als Kabel- und Funkausführung erhältlich.

# WÄRMEKOMFORT UND ENERGIEEFFIZIENZ MIT FLÄCHENHEIZUNGEN

Wärmekomfort und Energieeffizienz sind notwendige Anforderungen an moderne Heizsysteme und sowohl für Bauherren als auch für Investoren wesentliche Argumente für die Wahl eines Flächenheizsystems.

## FLÄCHENHEIZUNGEN SIND TEIL MODERNER ENERGIESYSTEME

Ob in privaten Wohnhäusern oder großräumigen Bürogebäuden – Niedertemperatur-Heizsysteme bieten neben behaglichem Wärmekomfort auch günstige Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und den energieeffizienten Einsatz moderner Heizsysteme wie Brennwertheiztechnik oder Wärmepumpen. Eine Flächenheizung ergibt zusammen mit einer Niedertemperatur-Wärmeerzeugung ein modernes und energieeffizientes Heizsystem.

## REGELVERHALTEN VON FLÄCHENHEIZUNGEN

Fußbodenheizungssysteme erfordern eine genaue Regulierung der Durchflussmengen in den einzelnen Heizkreisen, denn Niedertemperatur-Flächenheizungen und Hochtemperatur-Wärmesysteme weisen ein träges Ansprechverhalten auf.

Dieses Regelverhalten wird durch die hydraulischen Eigenschaften von Flächenheizsystemen maßgeblich beeinflusst:

- Zur Wärmeübertragung dient die gesamte Fußboden- oder Wandoberfläche
- Die Wärmeverteilung ist in mehrere Heizkreise mit kleinen Rohrquerschnitten und großen Leitungslängen aufgeteilt
- Die Wärmeabgabe erfolgt mit niedriger Temperatur und geringer Spreizung

## BINDEGLIED FÜR DIE WÄRMEVERTEILUNG

Der Heizkreisverteiler ist deshalb zusammen mit den zugehörigen Regeleinrichtungen wie Abgleichventilen, Absperrventilen und Stellantrieben ein entscheidendes Bindeglied zwischen Wärmeerzeuger und Flächenheizsystem und stellt die gleichmäßige Wärmeverteilung sicher.

## ABGLEICH DER ANLAGENHYDRAULIK

Bei der Inbetriebnahme gilt es die Anlagenhydraulik so abzugleichen, dass alle Wärmeverbraucher entsprechend ihres Wärmebedarfs mit Heizwasser versorgt werden. In der Hauptverteilung werden die Heizwasser-Volumenströme durch den hydraulischen Abgleich auf die Durchflusswerte begrenzt, die der berechneten Wärmeabgabe in den jeweiligen Teilabschnitten entsprechen.

## FEINVERTEILUNG FÜR EINZELNE HEIZKREISE

Um innerhalb eines Stockwerks die gewünschten Raumtemperaturen zu erzielen, werden bei Fußbodenheizungen zusätzlich die Durchflussmengen für die jeweiligen Heizkreise einreguliert.

Die TopMeter Abgleichventile ermöglichen die genaue Einstellung und sofortige Kontrolle der ausgelegten Durchflussmenge: direkt im Rück- oder Vorlaufbalken des Heizkreisverteilers, einstellbar und ablesbar in l/min. So lässt sich die Einregulierung eines Flächenheizsystems zentral am Heizkreisverteiler und an mehreren Heizkreisen gleichzeitig und mit minimalem Zeitaufwand bewerkstelligen.

Beim neu entwickelten TopMeter Plus Abgleichventil, lässt sich über die integrierte Memory-Funktion auch nach dem Absperrn die zuletzt eingestellte Durchflussmenge wieder reproduzierbar einstellen.

## ERSTE WAHL

Ausführende Fachhandwerksunternehmen sparen durch die einfache und effiziente Arbeit mit den Abgleichventilen TopMeter teure Nachregulierungsarbeiten. Dies macht das TopMeter von Taconova zur ersten Wahl beim Einregulieren von Verteilersystemen.



# IHR VORSPRUNG FÜR ZUFRIEDENE KUNDEN

Die Verteilertechnik-Produkte von Taconova eignen sich ideal für verschiedenste Gebäudearten. Fachplaner und Fachhandwerker profitieren von der Sicherheit dieser zuverlässigen Systemlösungen und der Zufriedenheit ihrer Kunden.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Zuverlässige Einhaltung der Anlagenauslegung durch einfache Einregulierung
- Störungsfreier Anlagenbetrieb durch automatische Entlüftung und arretierbare Durchflussmengen-einstellung
- Nachträgliche Erweiterung der Regelfunktionen durch nachrüstbare Ventilstellantriebe möglich
- Einfache Ausschreibung durch komplette Sortiments-abdeckung einschließlich der Regelungskomponenten

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Vormontierte und einbaubereite Verteilersysteme mit einem Minimum an Gewindeverbindungen
- Zeitsparende, reproduzierbare Einregulierung der Durchflussmengen ohne Umrechnung direkt in l/min
- Einfache Kontrolle der Durchflussmengen ohne Mess-geräte bei Wartung und Nachkontrolle
- Hohe Regelgenauigkeit für konstante Raumtemperaturen

### Verteilersysteme

Die komplett vormontierten TacoSys Verteilersysteme aus Edelstahl sind für zwei bis zwölf Heizkreise ausgelegt. Zur Ausstattung gehören u.a. das TopMeter Abgleichventil (beim TacoSys High End) und der Entlüfter TacoVent Vent. Im neuesten Verteilersystem, dem TacoSys Pro, sind bereits die innovativen Stellantriebe TacoDrive mit First-Open-Funktion und die Abgleichventile TopMeterPlus mit reproduzierbarer Abgleichs-Funktion vormontiert.

- TacoSys Pro
- TacoSys High End
- TacoSys Value
- TacoSys Connect

### Abgleichventile

Mit dem bekannten und bewährten Abgleichventil TopMeter kann der Durchfluss von Heizkreisen direkt auf dem Vor- oder Rücklaufbalken einreguliert, angezeigt und abgesperrt werden.

Beim neuen Abgleichventil TopMeter Plus ist die letzte Einstellung des hydraulischen Abgleichs reproduzierbar. Es beinhaltet die Doppelfunktion gemäss DIN EN 1264-4.

- TopMeter Plus
- TopMeter Supply
- TopMeter Return

### Wärme- und Kälteerzeugung

–

### Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)

- Fußbodenheizungen
- Heizkörper
- Kühl- und Wärmedecken
- Fan Coils und Chill Beams
- Betonkerne

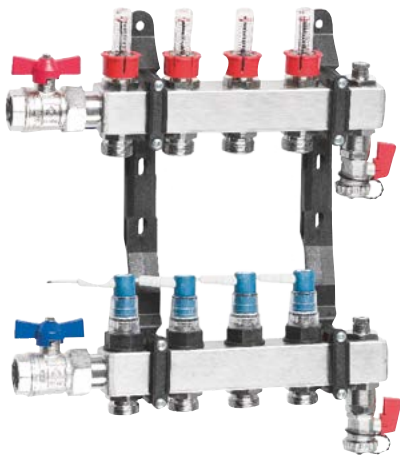
### Sanitäranlagen

–



# TACOSYS PRO

## FUSSBODEN-HEIZKREISVERTEILER



Die Heizkreis-Verteilersysteme TacoSys Pro von Taconova sichern die perfekte Wärmeverteilung im ganzen Haus.

### BESCHREIBUNG

Der TacoSys Pro ist ein Heizkreisverteiler der nächsten Generation und beinhaltet zwei neue Komponenten. Zum einen das Abgleichventil TopMeter Plus, im Vorlauf platziert, welches eine reproduzierbare Einstellung auf Anschlag ermöglicht. Damit kann jederzeit die letzte Einstellung wieder hergestellt werden und es entspricht der Norm DIN-EN 1264-4. Zum anderen die Ventil-Antriebs-einheit TacoDrive, bei welcher der Antrieb direkt ins Ventil integriert wurde. Der Antrieb ist extrem kompakt, hat eine reversible First-Open Funktion und die Kraft des Dehnstoffelements wirkt direkt auf das Ventil.

Unterschiedliche Ventilstellungen generieren unterschiedliche Durchflussmengen. Sie garantieren dadurch eine individuelle und genau auf die Ansprüche Ihrer Kunden zugeschnittene Regulierung der Raumtemperatur.

Der Entlüfter TacoVent Vent sorgt für die vollautomatische Entlüftung von Vor- und Rücklauf und erhöht damit Betriebssicherheit und Benutzerkomfort.

Die Fussboden-Heizkreisverteiler werden komplett vormontiert und anschlussfertig geliefert. Der hochwertige Edelstahl-Verteiler TacoSys Pro ist mit zwei bis zwölf Heizkreisen lieferbar.

### VORTEILE

- Abgleich mit dem TopMeter Plus im Vorlauf
- Direkt integrierte Ventil-Antriebseinheit TacoDrive
- Höchste Schutzklasse beim Stellantrieb TacoDrive (IP65)
- Integrierte Ventil-Stellungsanzeige
- Erfüllung der Norm DIN-EN 1264-4
- Leichter, moderner und robuster Verteilerbalken aus Edelstahl
- Entlüften mit dem vollautomatischen Entlüfter TacoVent Vent
- GFK-verstärkte Kunststoffbügel für schalldämmende Montage

Er erfüllt alle Ansprüche an Leistungsfähigkeit, Energieeffizienz, Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Komfort.

### EINBAUPOSITION

Für Steigstrang-Montage links und rechts, sowie über Kopf.

### FUNKTIONSWEISE

Vor- und Rücklaufbalken des Verteilers werden an das Heizungssystem angeschlossen. Über die ebenfalls erhältlichen Verschraubungen lassen sich die Heiz-/und Kühlkreise problemlos an die Eurokonus-Abgänge anschließen.

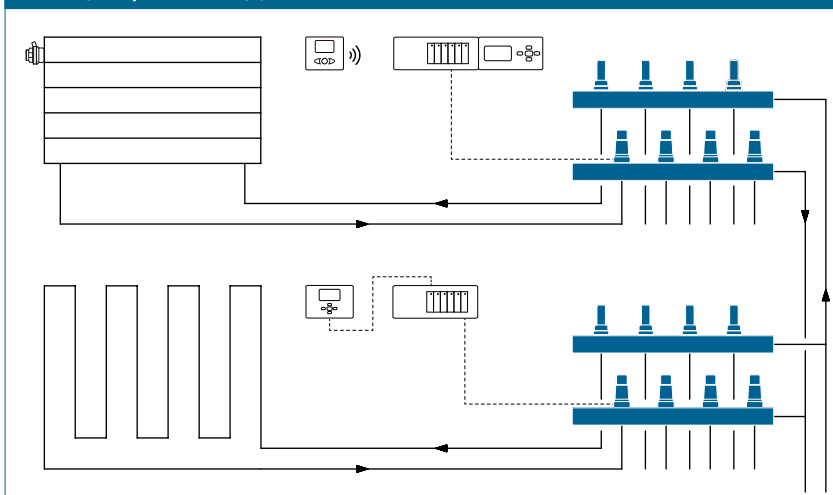
Die ausgelegte Durchflussmenge wird je Kreis am TopMeter Plus eingestellt.

Zusammen mit den Stellantrieben sorgen die Raumthermostate für raumindividuelle Behaglichkeit.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $+60^{\circ}\text{C}$
- Max. Betriebsdruck  $P_{B\text{max}}$ : 6 bar
- Anzeigegenauigkeit:  $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Druckverlust-Diagramm»
- Heizkreisanschlüsse:  $\frac{3}{4}$ " Eurokonus

### Material

- Balken: Edelstahl
- Innenteile: Messing vernickelt, wärmebeständige und schlagfeste Kunststoffe
- Dichtungen: EPDM-O-Ringe
- Haltebügel: Kunststoff, glasfaser-verstärkt

### Stellantrieb

- Typ: stromlos geschlossen NC
- Umgebungstemperatur:  $0 - 50^{\circ}\text{C}$
- Öffnungs-/Schließzeit: ca. 3 Min.
- Sichtkontrolle Dehnstoffelement
- First-Open reversibel
- Nennhub: 4 mm
- Schutzart Antrieb: IP 65
- Schutzklasse II

### Elektrische Anschlussdaten

- Nennspannung: 230 V, 50/60 Hz
- Zulässige Spannungsabweichung:  $\pm 10\%$
- Betriebsleistung: 1.8 W
- Einschaltstrom: 230 V: 0.6 A für max. 100 ms
- Empfohlene Absicherung: 0,35 A träge, nach DIN 41662
- Anschlusskabellänge: 1 m
- Anschlussleitung:  $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ , PVC mit Stecker

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

## SYSTEMKOMPONENTEN

Raumthermostate sowie Verteilerschränke: siehe separate Datenblätter

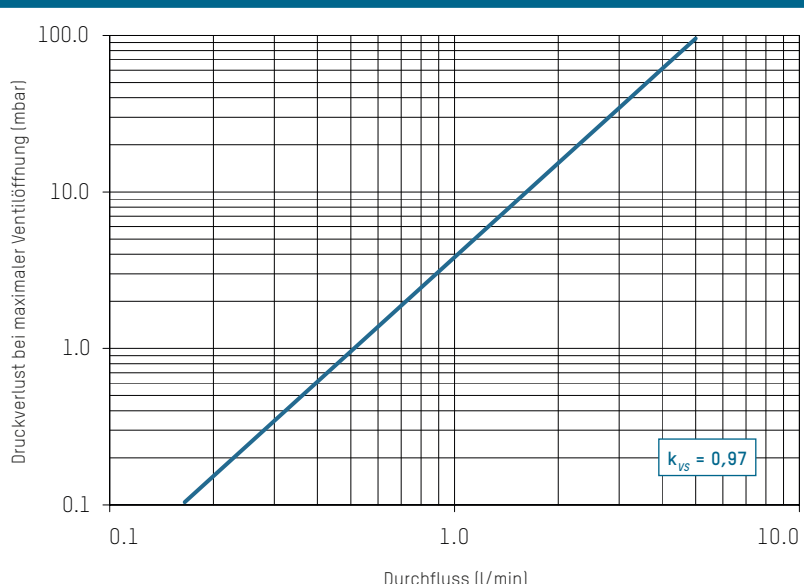
## TYPENÜBERSICHT

TacoSys Pro | Heizkreisverteiler mit TopMeter Plus, TacoDrive und  $\frac{3}{4}$ " Kugelhahn

| Heizkreise | Durchflussbereich<br>0 – 2,5 l/min<br>Bestell-Nr. | Durchflussbereich<br>0 – 5 l/min<br>Bestell-Nr. |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2          | 288.5002.000                                      | 288.6002.000                                    |
| 3          | 288.5003.000                                      | 288.6003.000                                    |
| 4          | 288.5004.000                                      | 288.6004.000                                    |
| 5          | 288.5005.000                                      | 288.6005.000                                    |
| 6          | 288.5006.000                                      | 288.6006.000                                    |
| 7          | 288.5007.000                                      | 288.6007.000                                    |
| 8          | 288.5008.000                                      | 288.6008.000                                    |
| 9          | 288.5009.000                                      | 288.6009.000                                    |
| 10         | 288.5010.000                                      | 288.6010.000                                    |
| 11         | 288.5011.000                                      | 288.6011.000                                    |
| 12         | 288.5012.000                                      | 288.6012.000                                    |

Varianten mit TopMeter Supply und TacoDrive oder TopMeter Plus mit Kunststoffventil auf Anfrage.

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## HINWEIS

Bei voll geöffneten Ventilen ( $\geq 2.5 \text{ l/min}$ ) empfehlen wir ab acht Heizkreisen die Verwendung von Verteilern mit 1"-Kugelhähnen. Dies vermeidet mögliche Geräuschbildungen

## HINWEIS

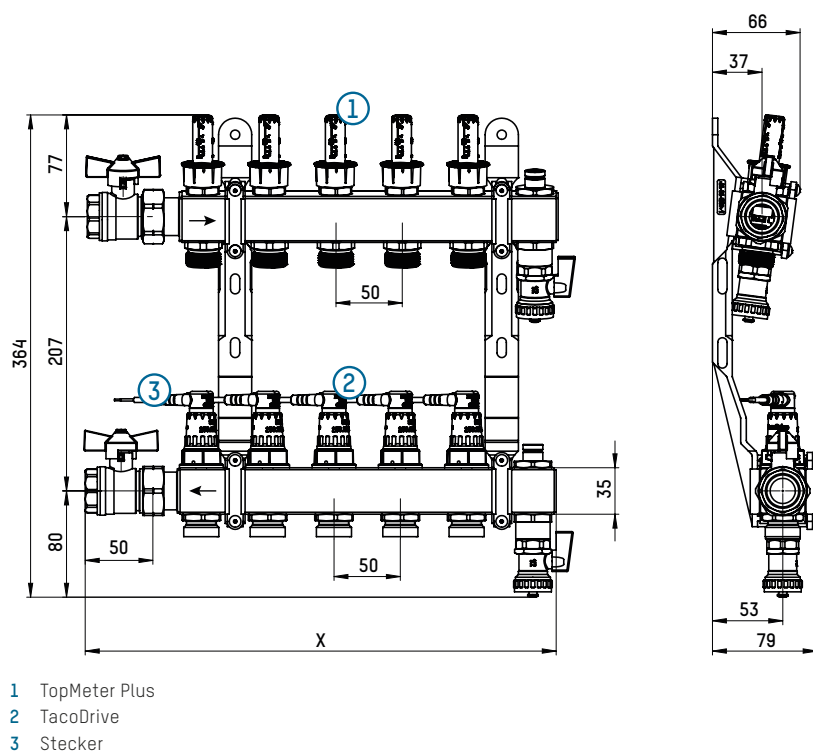
### Einregulieren des TacoSys Pro Verteilers

Das Einregulieren der Fußbodenheizkreise erfolgt mittels der Abgleichventile TopMeter Plus direkt am Verteiler.

Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe. Alle Ventile im Heizkreislauf müssen beim Einstellen vollständig geöffnet sein. Gegebenenfalls muss die First-Open Funktion betätigt werden.

- 1 Beginnen Sie am TopMeter Plus des Heizkreises mit dem kleinsten Volumenstrom
- 2 Durch Drehen an der roten Einstellhaube wird der berechnete Volumenstrom eingestellt
- 3 Das Ablesen erfolgt an der roten Anzeigescheibe im Schauglas
- 4 Den Einstellvorgang für alle Heizkreise durchführen
- 5 Anschließend die ersten Werte kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren
- 6 Nach Abschluß der Einregulierung die entsprechenden Durchflusswerte am Verteiler bzw. in den Planungsunterlagen notieren

## MASSZEICHNUNG



## LÄNGENMASSE

| Heizkreise | Länge X (mm) |
|------------|--------------|
| 2          | 204          |
| 3          | 254          |
| 4          | 304          |
| 5          | 354          |
| 6          | 404          |
| 7          | 454          |
| 8          | 504          |
| 9          | 554          |
| 10         | 604          |
| 11         | 654          |
| 12         | 704          |

## ZUBEHÖR



### ANSCHLUSSVERSCHRAUBUNGEN

Zwei Stück Klemmverschraubungen vernickelt, komplett, für Kunststoff- und Metallverbundrohre, mit Formdichtung, geschlitztem Klemmring und Trenndichtung.

| Bestell-Nr.  | Dimension | G x mm    |
|--------------|-----------|-----------|
| 210.8614.003 | Ø 14 x 2  | 3/4" x 14 |
| 210.8616.003 | Ø 16 x 2  | 3/4" x 16 |
| 210.8617.003 | Ø 17 x 2  | 3/4" x 17 |
| 210.8618.003 | Ø 18 x 2  | 3/4" x 18 |
| 210.8620.003 | Ø 20 x 2  | 3/4" x 20 |

## ERSATZTEILE



### KUGELHAHN

| Bestell-Nr.  | Dimension | Länge | Farbe Griff |
|--------------|-----------|-------|-------------|
| 298.8630.001 | 3/4"      | 50 mm | rot         |
| 298.8631.001 | 3/4"      | 50 mm | blau        |
| 298.8628.001 | 1"        | 65 mm | rot         |
| 298.8629.001 | 1"        | 65 mm | blau        |



### KESSELFÜLL- UND ENTLEERUNGSHAHN (KFE)

Der KFE-Hahn ist nur mit rotem Griff erhältlich

| Bestell-Nr.  | Farbe Griff |
|--------------|-------------|
| 296.8653.001 | rot         |



### ABGLEICHGRUPPE TOPMETER PLUS

| Bestell-Nr.  | Bereich       |
|--------------|---------------|
| 298.8610.001 | 0 – 2.5 l/min |
| 298.8611.001 | 0 – 5 l/min   |



### VENTILGRUPPE UND ANTRIEB TACODRIVE

| Bestell-Nr.  | Typ                           |
|--------------|-------------------------------|
| 298.8618.001 | Antrieb mit Ventil und Nippel |
| 298.8619.001 | Antrieb Oberteil              |

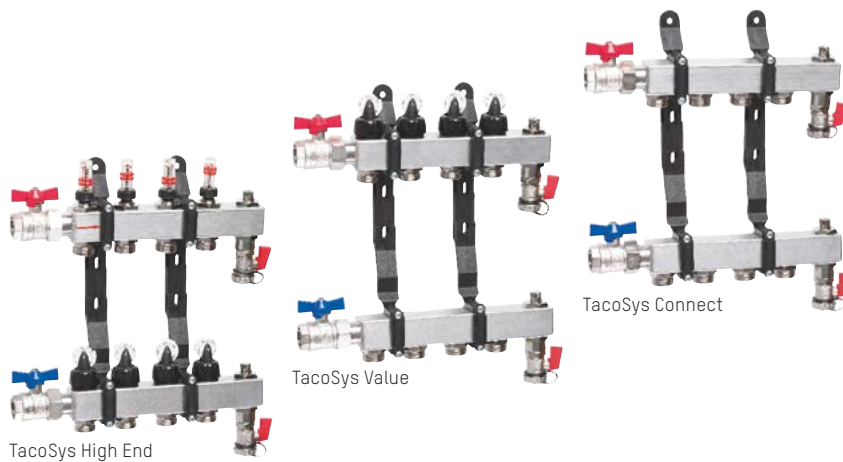
### ENTLÜFTERGRUPPE OHNE KFE

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.8604.001 |

Die abgebildeten Rohrstücke dienen nur der Verständlichkeit und gehören nicht zum Lieferumfang der Ersatzteile.

# TACOSYS

## FUSSBODEN-HEIZKREISVERTEILER



### VORTEILE

- Leichter, moderner und robuster Verteilerbalken aus Edelstahl
- Abgleich mit den bewährten TopMetern im Vor- oder Rücklauf
- Kegelförmige Ventilform für feinstufigen Durchlass
- Handradverstellung mit Rasterung für reproduzierbare Einstellung
- Entlüften mit dem vollautomatischen Entlüfter TacoVent Vent
- GFK-verstärkte Kunststoffbügel für schalldämmende Montage
- 100% Dichtheitsprüfung

Die Heizkreis-Verteilersysteme TacoSys von Taconova sichern die perfekte Wärmeverteilung im ganzen Haus.

### BESCHREIBUNG

Durch ihre innovative Technik arbeiten TacoSys Fussboden-Heizkreisverteiler zuverlässig, bedarfsgerecht und besonders kostensparend. Die Verteilerventile sind für die Aufnahme von Taconova-Stellantrieben vorbereitet. Die Handradverstellungen ermöglichen eine reproduzierbare, manuelle Durchflusseinstellung. Unterschiedliche Ventilstellungen generieren unterschiedliche Durchflussmengen. Sie garantieren dadurch eine individuelle und genau auf die Ansprüche Ihrer Kunden zugeschnittene Regulierung der Raumtemperatur. Der Entlüfter TacoVent Vent sorgt für

die vollautomatische Entlüftung von Vor- und Rücklauf und erhöht damit Betriebssicherheit und Benutzerkomfort.

Die Verteiler TacoSys eignen sich sowohl für Fussbodenheizungen als auch für Heizkörper-Systeme. Die Fussboden-Heizkreisverteiler werden komplett vormontiert und anschlussfertig in einer stabilen, rutschsicheren Kartonage geliefert. Der hochwertige Edelstahl-Verteiler ist in unterschiedlichen Ausführungen lieferbar und somit für verschiedene Heizungsanlagen geeignet. Ausgelegt für zwei bis zwölf Heizkreise, erfüllt er alle Ansprüche an Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.

### EINBAUPOSITION

Für Steigstrang-Montage links und rechts, sowie über Kopf.

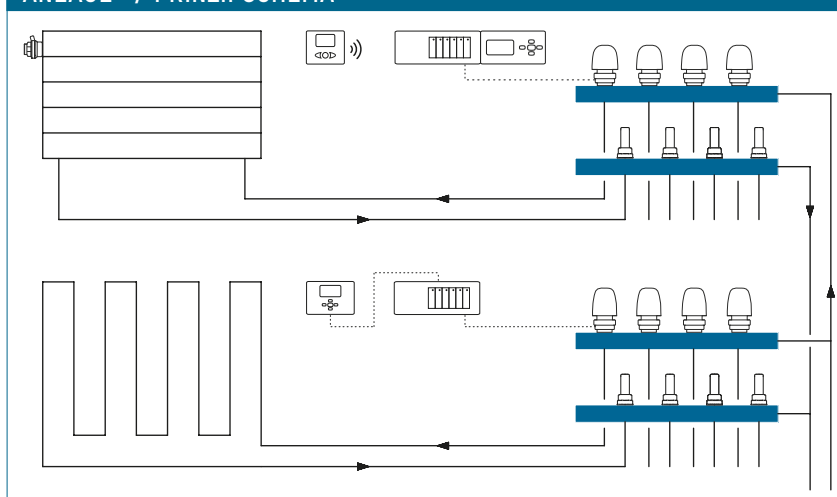
### FUNKTIONSWEISE

Vor- und Rücklaufbalken des Verteilers werden an das Heizungssystem angeschlossen. Über die ebenfalls erhältlichen Verschraubungen lassen sich die Heiz-/Kühlkreise problemlos an die zwei bis zwölf Eurokonus-Abgänge anschließen. Die ausgelegte Durchflussmenge wird je Kreis am TopMeter eingestellt. Handrad oder Raumthermostate mit Stellantrieben sorgen für raumindividuelle Behaglichkeit.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## TYPENÜBERSICHT

TacoSys | Heizkreisverteiler, Heizkreise mit 3/4" Kugelhahn

| Heizkreise | TacoSys High End |              |                 |              | TacoSys Value | TacoSys Connect |
|------------|------------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|
|            | TopMeter Return  |              | TopMeter Supply |              |               |                 |
|            | 0.5 – 2.5 l/min  | 1 – 5 l/min  | 0 – 2.5 l/min   | 0 – 5 l/min  |               |                 |
| 2          | 286.2002.000     | 286.3002.000 | 286.4002.000    | 286.1002.000 | 286.6002.000  | 287.1002.000    |
| 3          | 286.2003.000     | 286.3003.000 | 286.4003.000    | 286.1003.000 | 286.6003.000  | 287.1003.000    |
| 4          | 286.2004.000     | 286.3004.000 | 286.4004.000    | 286.1004.000 | 286.6004.000  | 287.1004.000    |
| 5          | 286.2005.000     | 286.3005.000 | 286.4005.000    | 286.1005.000 | 286.6005.000  | 287.1005.000    |
| 6          | 286.2006.000     | 286.3006.000 | 286.4006.000    | 286.1006.000 | 286.6006.000  | 287.1006.000    |
| 7          | 286.2007.000     | 286.3007.000 | 286.4007.000    | 286.1007.000 | 286.6007.000  | 287.1007.000    |
| 8          | 286.2008.000     | 286.3008.000 | 286.4008.000    | 286.1008.000 | 286.6008.000  | 287.1008.000    |
| 9          | 286.2009.000     | 286.3009.000 | 286.4009.000    | 286.1009.000 | 286.6009.000  | 287.1009.000    |
| 10         | 286.2010.000     | 286.3010.000 | 286.4010.000    | 286.1010.000 | 286.6010.000  | 287.1010.000    |
| 11         | 286.2011.000     | 286.3011.000 | 286.4011.000    | 286.1011.000 | 286.6011.000  | 287.1011.000    |
| 12         | 286.2012.000     | 286.3012.000 | 286.4012.000    | 286.1012.000 | 286.6012.000  | 287.1012.000    |

Artikelnummern für Verteiler TacoSys High End und TacoSys Connect mit 1"-Kugelhahn: jeweils 28X.X4XX.000.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  
-10 °C bis + 70 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B\max}$ :
  - TacoSys High End: 6 bar
  - TacoSys Value: 6 bar
  - TacoSys Connect: 8 bar
- Anzeigegenauigkeit:  
±10% vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss  
Tabelle «Druckverlust-Diagramm»
- Heizkreisanschlüsse: 3/4" Eurokonus

### Material

- Balken: Edelstahl
- Innenteile: Messing vernickelt,  
wärmebeständige und schlagfeste  
Kunststoffe
- Dichtungen: EPDM-O-Ringe
- Haltebügel: Kunststoff, glasfaser-  
verstärkt

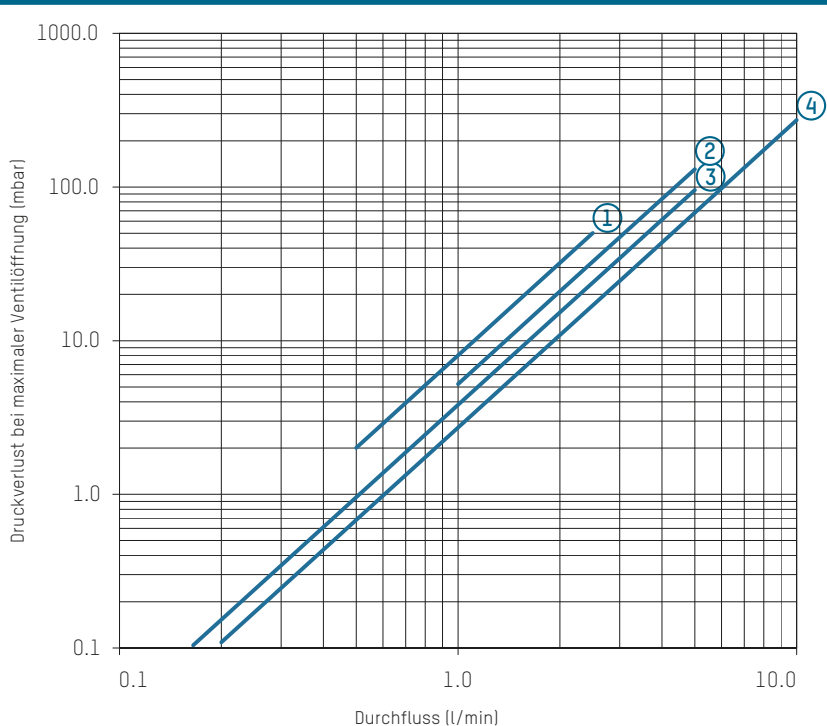
### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

## SYSTEMKOMPONENTEN

Elektrothermische Stellantriebe  
TopDrive und Novadriver, Raumther-  
mostate sowie Verteilerschränke:  
siehe separate Datenblätter

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



- 1 TacoSys High End | TopMeter Return 0,5 – 2,5 l/min:  $k_{VS} = 0,67$
- 2 TacoSys High End | TopMeter Return 1 – 5 l/min:  $k_{VS} = 0,83$
- 3 TacoSys High End | TopMeter Supply 0 – 2,5 + 0 – 5 l/min:  $k_{VS} = 0,97$
- 4 TacoSys Value:  $k_{VS} = 1,15$

## HINWEIS

Bei voll geöffneten Ventilen ( $\geq 2.5$  l/min) empfehlen wir ab acht Heizkreisen die Verwendung von Verteilern mit 1"-Kugelhähnen. Dies vermeidet mögliche Geräuschbildungen

## HINWEIS

### Einregulieren des TacoSys-Verteilers

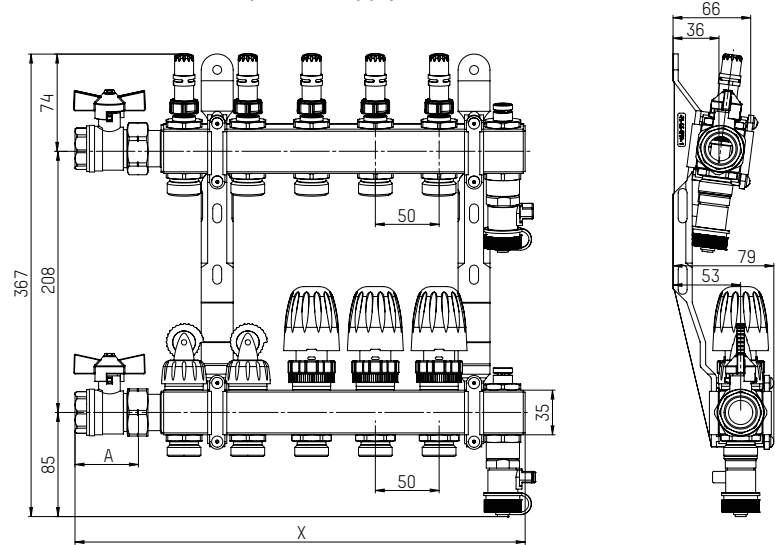
Das Einregulieren der Fußbodenheizkreise erfolgt am TacoSys-Edelstahl-Verteiler mittels der TopMeter.

Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe. Alle Ventile im Heizkreislau müssen beim Einstellen vollständig geöffnet sein. Gegebenenfalls sind die Stellantriebe zu demontieren.

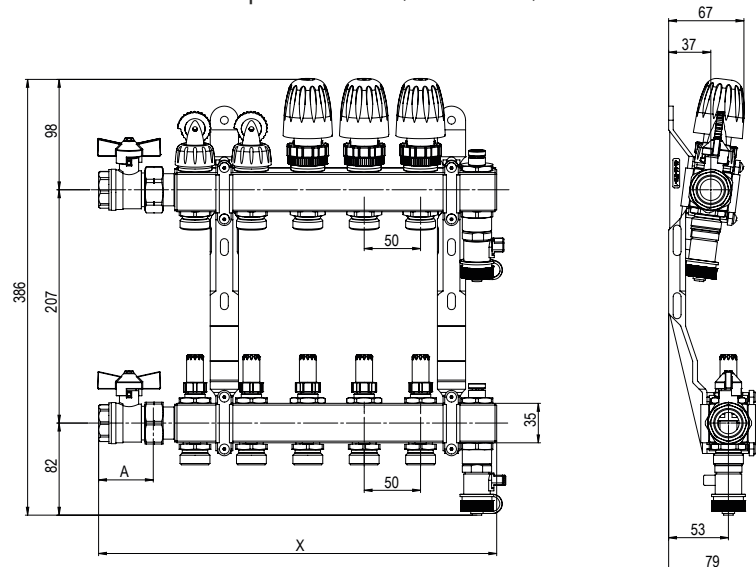
- 1 Beginnen Sie am TopMeter des Heizkreises mit dem kleinsten Volumenstrom
- 2 Durch Drehen an der schwarzen Kunststoffspindel wird der berechnete Volumenstrom eingestellt
- 3 Das Ablesen erfolgt am roten Anzeiger im Schauglas
- 4 Den Einstellvorgang für alle Heizkreise durchführen
- 5 Anschließend die ersten Werte kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren
- 6 Nach Abschluß der Einregulierung die entsprechenden Durchflusswerte am Verteiler bzw. in den Planungsunterlagen notieren

## MASSZEICHNUNG

### Heizkreisverteiler mit TopMeter Supply (im Vorlauf)



### Heizkreisverteiler mit TopMeter Return (im Rücklauf)



## LÄNGENMASSE

| Heizkreise | Länge X<br>mit 3/4"-Kugelhahn | Länge X<br>mit 1"-Kugelhahn |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 2          | 204                           | 219                         |
| 3          | 254                           | 269                         |
| 4          | 304                           | 319                         |
| 5          | 354                           | 373                         |
| 6          | 404                           | 419                         |
| 7          | 454                           | 473                         |
| 8          | 504                           | 519                         |
| 9          | 554                           | 569                         |
| 10         | 604                           | 619                         |
| 11         | 654                           | 669                         |
| 12         | 704                           | 719                         |

## ZUBEHÖR



## ANSCHLUSSVERSCHRAUBUNGEN

Zwei Stück Klemmverschraubungen vernickelt, komplett, für Kunststoff- und Metallverbundrohre, mit Formdichtung, geschlitztem Klemmring und Trenndichtung.

| Bestell-Nr.  | Dimension | G x mm    |
|--------------|-----------|-----------|
| 210.8614.003 | Ø 14 x 2  | 3/4" x 14 |
| 210.8616.003 | Ø 16 x 2  | 3/4" x 16 |
| 210.8617.003 | Ø 17 x 2  | 3/4" x 17 |
| 210.8618.003 | Ø 18 x 2  | 3/4" x 18 |
| 210.8620.003 | Ø 20 x 2  | 3/4" x 20 |

## ERSATZTEILE



## HANDVERSTELLUNG

Die Rasterung an den Handeinstell-Ventilen ermöglicht eine reproduzierbare Ventileinstellung. Die Ventile sind beim TacoSys High End und TacoSys Value serienmässig vormontiert.

### Bestell-Nr.

296.8651.001



## KUGELHAHN

| Bestell-Nr.  | Dimension | Länge | Farbe Griff |
|--------------|-----------|-------|-------------|
| 298.8630.001 | 3/4"      | 50 mm | rot         |
| 298.8631.001 | 3/4"      | 50 mm | blau        |
| 298.8628.001 | 1"        | 65 mm | rot         |
| 298.8629.001 | 1"        | 65 mm | blau        |

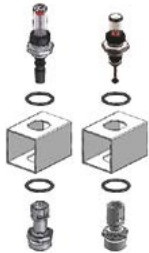


## KESSELFÜLL- UND ENTLEERUNGSHAHN (KFE)

Der KFE-Hahn ist nur mit rotem Griff erhältlich

### Bestell-Nr.

296.8653.001 rot



## ABGLEICHGRUPPE TOPMETER

| Bestell-Nr.  | Typ             | Bereich         |
|--------------|-----------------|-----------------|
| 298.8609.001 | TopMeter Supply | 0 – 2.5 l/min   |
| 298.8606.001 | TopMeter Supply | 0 – 5 l/min     |
| 298.8601.001 | TopMeter Return | 0.5 – 2.5 l/min |
| 298.8605.001 | TopMeter Return | 1 – 5 l/min     |



## VENTILGRUPPE OHNE HANDVERSTELLUNG

| Bestell-Nr.  | Material   |
|--------------|------------|
| 298.8613.001 | Kunststoff |



## ENTLÜFTERGRUPPE OHNE KFE

### Bestell-Nr.

298.8604.001

Die abgebildeten Rohrstücke dienen nur der Verständlichkeit und gehören nicht zum Lieferumfang der Ersatzteile.



# VERTEILERSCHRÄNKE



## VORTEILE

- Hochwertige Materialqualität
- Unterputz- und Aufputz-Versionen in verzinkt und RAL lieferbar
- Kratz-, stoß- und korrosionsgeschützte Lackoberfläche

Unterbringen der Heizkreis-Verteilersysteme TacoSys in passenden Verteilerschränken

## BESCHREIBUNG

Schränke aus stabilem, feuerverzinktem Stahlblech mit universeller Vorstanzung für die Rohrdurchführung.  
Abnehmbares und verstellbares Estrichprallblech.  
Rohrumlenkschiene mit Dreh-Klipp Befestigung.  
Kanten der Zarge abgerundet.  
Mit höhenverstellbaren Schrankfüßen.  
Abnehmbare und tiefenverstellbare Frontblende.

## EINBAUPOSITION

Auf- oder Unterputz.

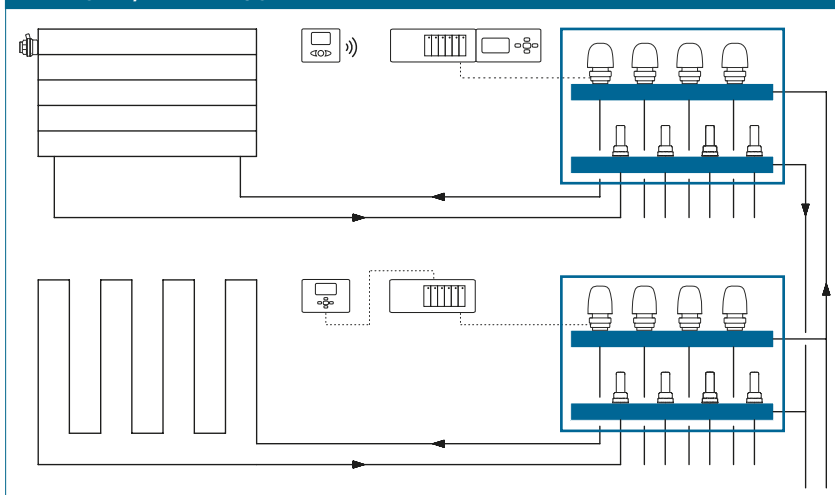
## FUNKTIONSWEISE

Die Auswahl der richtigen Schrankgröße ist abhängig von der Anzahl der Heizkreise bzw. des eingesetzten Verteiler TacoSys.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

## ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Abmessungen: siehe Typenübersicht

## TYPENÜBERSICHT

### Unterputzschränke verzinkt

Für zwei bis zwölf Heizkreise, Schrankgrößen 1 bis 6

| Bestell-Nr.  | Farbe    | Schrankgröße | Maueraussparung H × B × T (mm) |
|--------------|----------|--------------|--------------------------------|
| 282.4103.000 | verzinkt | 1            | 712-802 × 459 × 110-150        |
| 282.4104.000 | verzinkt | 2            | 712-802 × 513 × 110-150        |
| 282.4106.000 | verzinkt | 3            | 712-802 × 598 × 110-150        |
| 282.4107.000 | verzinkt | 4            | 712-802 × 748 × 110-150        |
| 282.4109.000 | verzinkt | 5            | 712-802 × 898 × 110-150        |
| 282.4111.000 | verzinkt | 6            | 712-802 × 1048 × 110-150       |

### Unterputzschränke RAL 9010

Für zwei bis zwölf Heizkreise, Schrankgrößen 1 bis 6

| Bestell-Nr.  | Farbe    | Schrankgröße | Maueraussparung H × B × T (mm) |
|--------------|----------|--------------|--------------------------------|
| 282.4203.000 | RAL 9010 | 1            | 712-802 × 459 × 110-150        |
| 282.4204.000 | RAL 9010 | 2            | 712-802 × 513 × 110-150        |
| 282.4206.000 | RAL 9010 | 3            | 712-802 × 598 × 110-150        |
| 282.4207.000 | RAL 9010 | 4            | 712-802 × 748 × 110-150        |
| 282.4209.000 | RAL 9010 | 5            | 712-802 × 898 × 110-150        |
| 282.4211.000 | RAL 9010 | 6            | 712-802 × 1048 × 110-150       |

### Aufputzschränke verzinkt

Für zwei bis zwölf Heizkreise, Schrankgrößen A bis E

| Bestell-Nr.  | Farbe    | Schrankgröße | Aussenmaße H × B × T (mm) |
|--------------|----------|--------------|---------------------------|
| 282.6104.000 | verzinkt | A            | 622-712 × 442 × 125       |
| 282.6106.000 | verzinkt | B            | 622-712 × 581 × 125       |
| 282.6107.000 | verzinkt | C            | 622-712 × 731 × 125       |
| 282.6109.000 | verzinkt | D            | 622-712 × 881 × 125       |
| 282.6112.000 | verzinkt | E            | 622-712 × 1031 × 125      |

### Aufputzschränke RAL 9010

Für zwei bis zwölf Heizkreise, Schrankgrößen A bis E

| Bestell-Nr.  | Farbe    | Schrankgröße | Aussenmaße H × B × T (mm) |
|--------------|----------|--------------|---------------------------|
| 282.6204.000 | RAL 9010 | A            | 622-712 × 442 × 125       |
| 282.6206.000 | RAL 9010 | B            | 622-712 × 581 × 125       |
| 282.6207.000 | RAL 9010 | C            | 622-712 × 731 × 125       |
| 282.6209.000 | RAL 9010 | D            | 622-712 × 881 × 125       |
| 282.6212.000 | RAL 9010 | E            | 622-712 × 1031 × 125      |

## AUSWAHL DER RICHTIGEN SCHRANKGRÖSSE

- Anzahl der Heizkreise bestimmt die Verteilergröße
- Entscheidung, ob ein Wärmemengenzähler (WMZ) eingebaut werden soll
- In Tabelle entsprechend der Anzahl der Heizkreise ablesen

### LEGENDE

Verteilersystem mit Kugelhähnen im Vor- und Rücklauf:  
 0 = ohne WMZ  
 ◊ = mit horizontalem WMZ  
 Δ = mit vertikalem WMZ

| Schrankgröße      |    | Unterputzschränke |     |     |     |     |     | Aufputzschränke |     |     |     |      |
|-------------------|----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|------|
|                   |    | 1                 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | A               | B   | C   | D   | E    |
| Innenmass         |    | 401               | 455 | 540 | 690 | 840 | 990 | 492             | 577 | 727 | 877 | 1027 |
| Anzahl Heizkreise | 2  | 0 Δ               |     | ◊   |     |     |     | 0 Δ             | ◊   |     |     |      |
|                   | 3  | 0 Δ               |     | ◊   |     |     |     | 0 Δ             | ◊   |     |     |      |
|                   | 4  | 0                 | Δ   |     | ◊   |     |     | 0               | Δ   | ◊   |     |      |
|                   | 5  |                   | 0   | Δ   | ◊   |     |     | 0               | Δ   | ◊   |     |      |
|                   | 6  |                   |     | 0 Δ | ◊   |     |     |                 | 0 Δ | ◊   |     |      |
|                   | 7  |                   |     | 0   | Δ   | ◊   |     |                 | 0   | Δ   | ◊   |      |
|                   | 8  |                   |     |     | 0 Δ | ◊   |     |                 | 0   | Δ   | ◊   |      |
|                   | 9  |                   |     |     | 0 Δ | ◊   |     |                 |     | 0 Δ | ◊   |      |
|                   | 10 |                   |     |     | 0   | Δ   | ◊   |                 |     | 0   | Δ   | ◊    |
|                   | 11 |                   |     |     |     | 0 Δ | ◊   |                 |     | 0   | Δ   | ◊    |
|                   | 12 |                   |     |     |     | 0 Δ | ◊   |                 |     |     | 0 Δ | ◊    |

# BEIMISCHSTATION

ZU FUSSBODENHEIZKREISVERTEILERN



Die Beimischstation versorgt Heizkreisverteiler mit dem benötigten Volumenstrom, regelt und überwacht dabei die Vorlauftemperatur.

## BESCHREIBUNG

Die Beimischstation ist eine flexible und kompakte Pumpengruppe zur direkten Montage an Heizkreisverteilern. Die Station wird insbesondere dann verwendet, wenn die Installation eines zweiten kostenaufwendigen Niedertemperatur-Verrohrungsnetzes vom Kessel zum Fußbodenheizungsverteiler vermieden werden soll. Zusätzlich entfallen der Kesselverteiler und das Mischventil für den Fußbodenkreis im zentralen Technikraum.

Wird die Beimischstation direkt in der Wohnung, am Heizkreisverteiler installiert, kann jede Wohnung in Abhängigkeit der individuellen Bedürfnisse des Nutzers und der Art des Bodenbelages dezentral einreguliert werden.

Die Station gewährt so jedem Wohnungsinhaber den optimalen Heizkomfort und sorgt mit dem integrierten Sicherheitstemperaturbegrenzer für den sicheren Betrieb der Anlage. Die Beimischstation ist eine ideale Kombination zu Heizkreisverteilern (TacoSys oder andere) in Kombination mit Radiatorenheizungen.

## VORTEILE

### Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut

### Sicher

- Eigensicherheit der Station durch integrierten Sicherheitstemperaturbegrenzer

### Einfach

- Einfaches Einstellen und Ablesen der gewünschten Vorlauftemperatur

### Effizient

- Hocheffizienzpumpe mit integrierter Temperaturüberwachung

### Flexibel

- In den Achsabständen von Vor- und Rücklauf, durch die Verwendung von Anschluss-exzentern

## EINBAUPOSITION

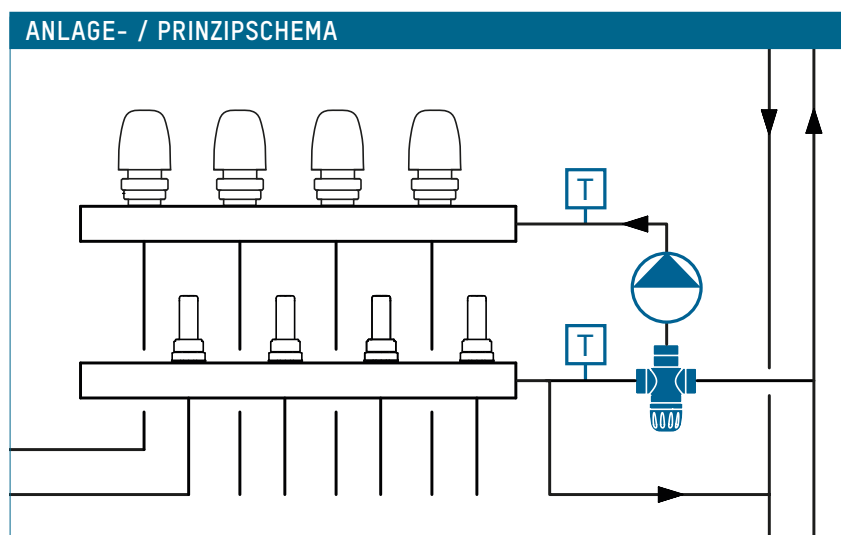
Vor dem Heizkreisverteiler am Heizzwassereintritt Links-, Rechts- sowie Über-Kopf-Montage möglich.

## FUNKTIONSWEISE

Über das integrierte thermostatische Mischventil kann die benötigte Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler voreingestellt und anschließend geregelt werden. Bei Überschreitung der Sicherheitstemperatur von ca. 55 °C schaltet die Umwältpumpe den Volumenstrom ab.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

Alle Gebäudekategorien mit integrierter Flächenheizung in Kombination mit Radiatorenheizung.



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  
-10 °C bis + 70 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Sicherheitstemperaturbegrenzung  
55°C:  $\pm 10\%$  vom Anzeigewert
- Restförderhöhe gemäss Durchfluss- und Druckverlust-Diagramm

### Material

- Rohre: Edelstahl 1.4400
- Anschlussmuttern und Exzenter: Messing vernickelt
- Dichtungen: EPDM-O-Ringe

### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

## SYSTEMKOMPONENTEN

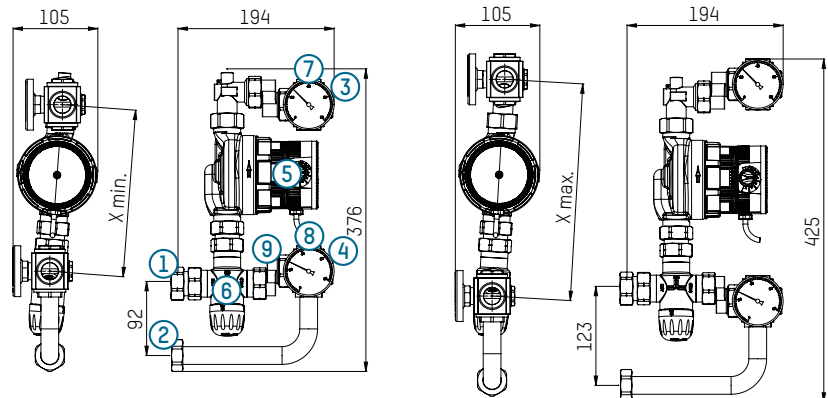
Elektrothermische Stellantriebe TopDrive und NovaDrive, Raumthermostate sowie Verteilerschränke und Heizkreisverteiler: siehe separate Datenblätter.

## TYPENÜBERSICHT

Beimischstation mit Xylem Hocheffizienzpumpe und integriertem Sicherheitstemperaturbegrenzer

| Bestell-Nr.  | Förderhöhe |
|--------------|------------|
| 296.8662.001 | 6 m        |
| 296.8642.001 | 4 m        |

## MASSZEICHNUNG



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vorlauf Flächenheizung (1" UM)</li> <li>2 Rücklauf Flächenheizung (1" UM)</li> <li>3 Vorlaufanschluss Verteiler (1" AG)</li> <li>4 Rücklaufanschluss Verteiler (1" AG)</li> <li>5 Hocheffizienzpumpe Eco Floor T (55°C) 15/6</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6 Thermostatisches Mischventil NovaMix Value</li> <li>7 Thermometer Vorlauf</li> <li>8 Thermometer Rücklauf</li> <li>9 Exzenter-Verschraubung</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Auslieferungszustand Anschlussmass X = 207 mm  
Verstellbar durch Exzenter auf X max: 269 mm  
Anschlussrohr Rücklauf verstellbar zwischen 92 mm bis 123 mm

## HINWEIS

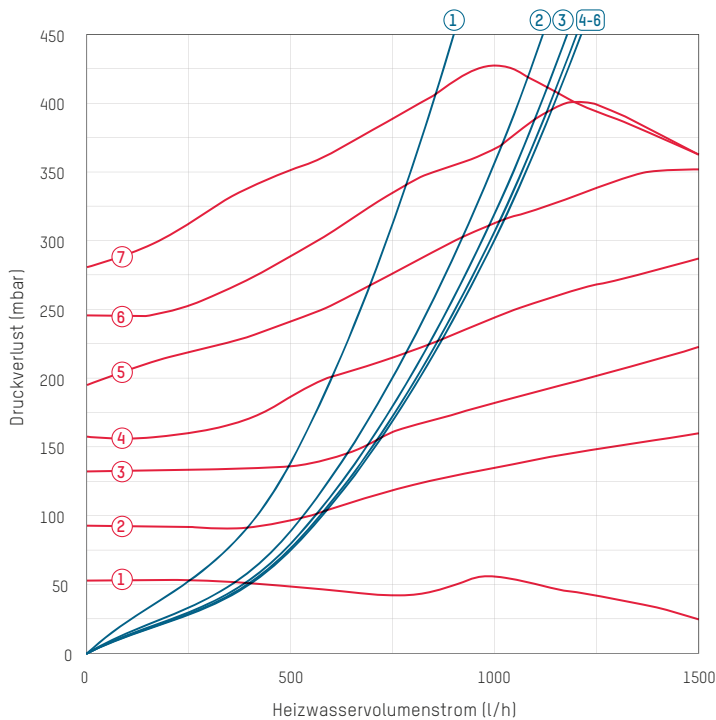
### Einregulieren der Beimischstation

Das Einregulieren der Beimischstation erfolgt am integrierten Mischventil NovaMix Value. Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe. Alle Ventile im Heizkreislauf müssen beim Einregulieren vollständig geöffnet sein. Gegebenenfalls sind die Stellantriebe zu demontieren.

- 1 Überprüfung der Vorlauf-temperatur am Thermometer des Heizwasser-Vorlaufes
- 2 Durch Drehen des blauen Kunststoffgriffes kann die Vorlauf-temperatur erhöht bzw. verringert werden
- 3 Die Vorlauf-temperatur am Heizkreisverteiler kann nur  $\leq$  der Kesselvorlauf-temperatur sein.
- 4 Die eingestellte Vorlauf-temperatur darf 50 °C nicht überschreiten
- 5 In der Umwälzpumpe ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Dieser schaltet die Pumpe bei 55°C ab.
- 6 Nach Abschluß der Einregulierung die entsprechende Vorlauf-temperatur am Verteiler bzw. in den Planungsunterlagen notieren

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME BEIMISCHSTATION MIT GEÖFFNETEN VENTILEN (FÖRDERHÖHE 6 M)

Proportionaldruck: Pumpenkennlinie pos.1-7 Laing ecofloor 15-6/130

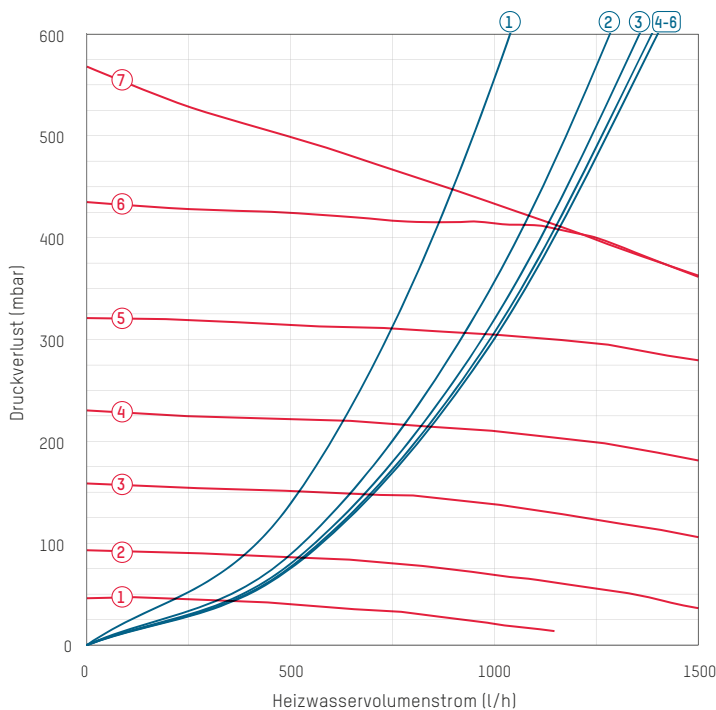


## Legende

- 1 2 Heizkreise
- 2 4 Heizkreise
- 3 6 Heizkreise
- 4 8 Heizkreise
- 5 10 Heizkreise
- 6 12 Heizkreise

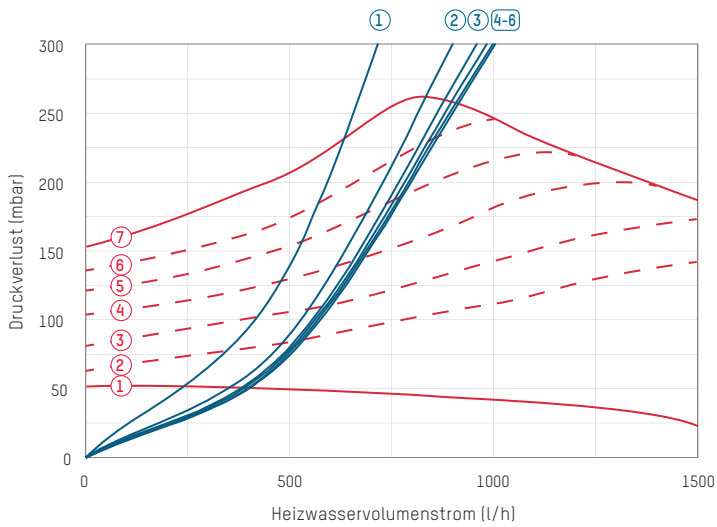
- 1 Pumpenkennlinie 1
- 2 Pumpenkennlinie 2
- 3 Pumpenkennlinie 3
- 4 Pumpenkennlinie 4
- 5 Pumpenkennlinie 5
- 6 Pumpenkennlinie 6
- 7 Pumpenkennlinie 7

Konstante Geschwindigkeit: Pumpenkennlinie pos.1-7 Laing ecofloor 15-6/130



## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME BEIMISCHSTATION MIT GEÖFFNETEN VENTILEN (FÖRDERHÖHE 4 M)

Proportionaldruck: Pumpenkennlinie pos.1-7 Laing ecofloor 15-4/130

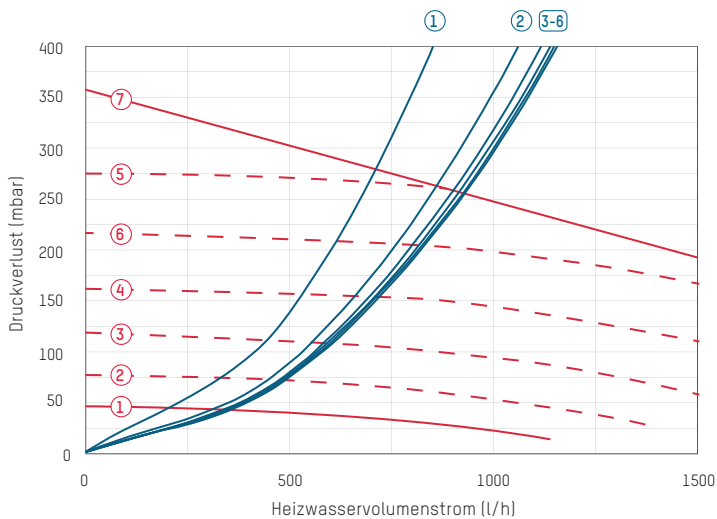


### Legende

- 1 2 Heizkreise
- 2 4 Heizkreise
- 3 6 Heizkreise
- 4 8 Heizkreise
- 5 10 Heizkreise
- 6 12 Heizkreise

- 1 Pumpenkennlinie 1
- 2 Pumpenkennlinie 2
- 3 Pumpenkennlinie 3
- 4 Pumpenkennlinie 4
- 5 Pumpenkennlinie 5
- 6 Pumpenkennlinie 6
- 7 Pumpenkennlinie 7

Konstante Geschwindigkeit: Pumpenkennlinie pos.1-7 Laing ecofloor 15-4/130



# BEIMISCHSTATION UPM

ZU FUSSBODENHEIZKREISVERTEILERN



Die Beimischstation versorgt Heizkreisverteiler mit dem benötigten Volumenstrom, regelt und überwacht dabei die Vorlauftemperatur.

## BESCHREIBUNG

Die Beimischstation ist eine flexible und kompakte Pumpengruppe zur direkten Montage an Heizkreisverteilern. Die Station wird insbesondere dann verwendet, wenn die Installation eines zweiten kostenaufwendigen Niedertemperatur-Verrohrungsnetzes vom Kessel zum Fußbodenheizungsverteiler vermieden werden soll. Zusätzlich entfallen der Kesselverteiler und das Mischventil für den Fußbodenkreis im zentralen Technikraum.

Wird die Beimischstation direkt in der Wohnung, am Heizkreisverteiler installiert, kann jede Wohnung in Abhängigkeit der individuellen Bedürfnisse des Nutzers und der Art des Bodenbelages dezentral einreguliert werden.

Die Station gewährt so jedem Wohnungsinhaber den optimalen Heizkomfort und sorgt mit dem externen Sicherheitstemperaturbegrenzer für den sicheren Betrieb der Anlage. Die Beimischstation ist eine ideale Kombination zu Heizkreisverteilern (TacoSys oder andere) in Kombination mit Radiatorenheizungen.

## VORTEILE

### Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut

### Sicher

- Eigensicherheit der Station mit externem Sicherheitstemperaturbegrenzer

### Einfach

- Einfaches Einstellen und Ablesen der gewünschten Vorlauftemperatur

### Effizient

- Hocheffizienzpumpe zur Energieeinsparung

### Flexibel

- In den Achsabständen von Vor- und Rücklauf, durch die Verwendung von Anschluss-exzentern

## EINBAUPOSITION

Vor dem Heizkreisverteiler am Heisswassereintritt Links-, Rechts- sowie Über-Kopf-Montage möglich.

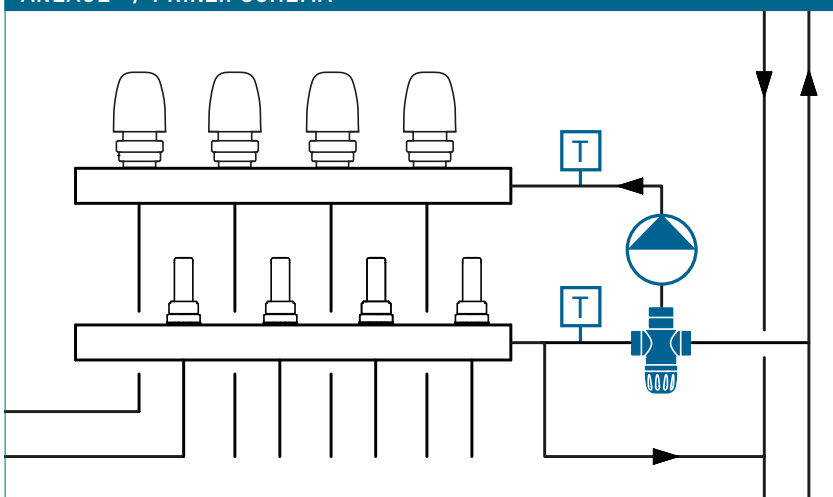
## FUNKTIONSWEISE

Über das integrierte thermostatische Mischventil kann die benötigte Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler voreingestellt und anschließend geregelt werden. Bei Überschreitung der Vorlauftemperatur von ca. 50°C wird die Pumpe durch einen externen Sicherheitstemperaturbegrenzer abgeschaltet.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

Alle Gebäudekategorien mit integrierter Flächenheizung in Kombination mit Radiatorenheizung.

## ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  
-10 °C bis + 70 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Sicherheitstemperaturbegrenzung  
50 °C:  $\pm 3\%$
- Restförderhöhe gemäss Durchfluss- und Druckverlust-Diagramm

### Material

- Rohre: Edelstahl 1.4400
- Anschlussmuttern und Exzenter: Messing vernickelt
- Dichtungen: EPDM-O-Ringe

### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

## SYSTEMKOMPONENTEN

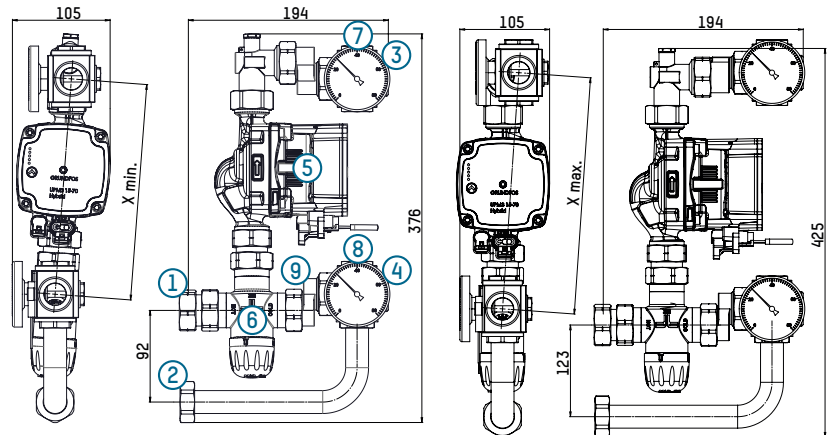
Elektrothermische Stellantriebe TacoDrive, TopDrive und NovaDrive, Raumthermostate sowie Verteilerschränke und Heizkreisverteiler: siehe separate Datenblätter.

## TYPENÜBERSICHT

Beimischstation mit UPM-3 Hocheffizienzpumpe und externem Sicherheitstemperaturbegrenzer

| Bestell-Nr.  | Förderhöhe |
|--------------|------------|
| 296.8664.001 | 7 m        |

## MASSZEICHNUNG



- |                                        |                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 Vorlauf Flächenheizung (1" UM)       | 6 Thermostatisches Mischventil NovaMix Value |
| 2 Rücklauf Flächenheizung (1" UM)      | 7 Thermometer Vorlauf                        |
| 3 Vorlaufanschluss Verteiler (1" AG)   | 8 Thermometer Rücklauf                       |
| 4 Rücklaufanschluss Verteiler (1" AG)  | 9 Exzenter-Verschraubung                     |
| 5 Hocheffizienzpumpe UPM3 15-70 Hybrid |                                              |

Auslieferungszustand Anschlussmass X min = 207 mm

Verstellbar durch Exzenter auf X max: 269 mm

Anschlussrohr Rücklauf verstellbar zwischen 92 mm bis 123 mm

## HINWEIS

### Einregulieren der Beimischstation

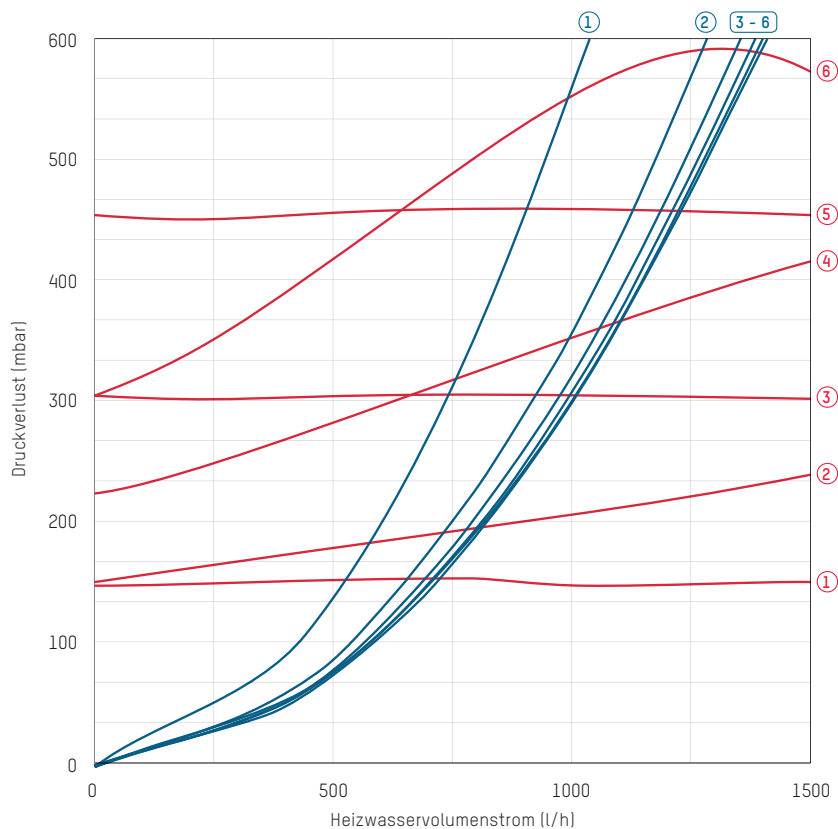
Das Einregulieren der Beimischstation erfolgt am integrierten Mischventil NovaMix Value. Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe. Alle Ventile im Heizkreislauf müssen beim Einregulieren vollständig geöffnet sein. Gegebenenfalls sind die Stellantriebe zu demontieren.

- |                                                                                                       |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Überprüfung der Vorlauf-temperatur am Thermometer des Heizwasser-Vorlaufes                          | 5 Der Umwälzpumpe wird ein Sicherheitstemperaturbegrenzer vorgeschaltet. Dieser schaltet die Pumpe bei ca. 50 °C ab.         |
| 2 Durch Drehen des blauen Kunststoffgriffes kann die Vorlauf-temperatur erhöht bzw. verringert werden | 6 Nach Abschluß der Einregulierung die entsprechende Vorlauf-temperatur am Verteiler bzw. in den Planungsunterlagen notieren |
| 3 Die Vorlauf-temperatur am Heizkreisverteiler kann nur $\leq$ der Kesselvorlauf-temperatur sein.     |                                                                                                                              |
| 4 Die eingestellte Vorlauf-temperatur sollte 45 °C nicht überschreiten                                |                                                                                                                              |



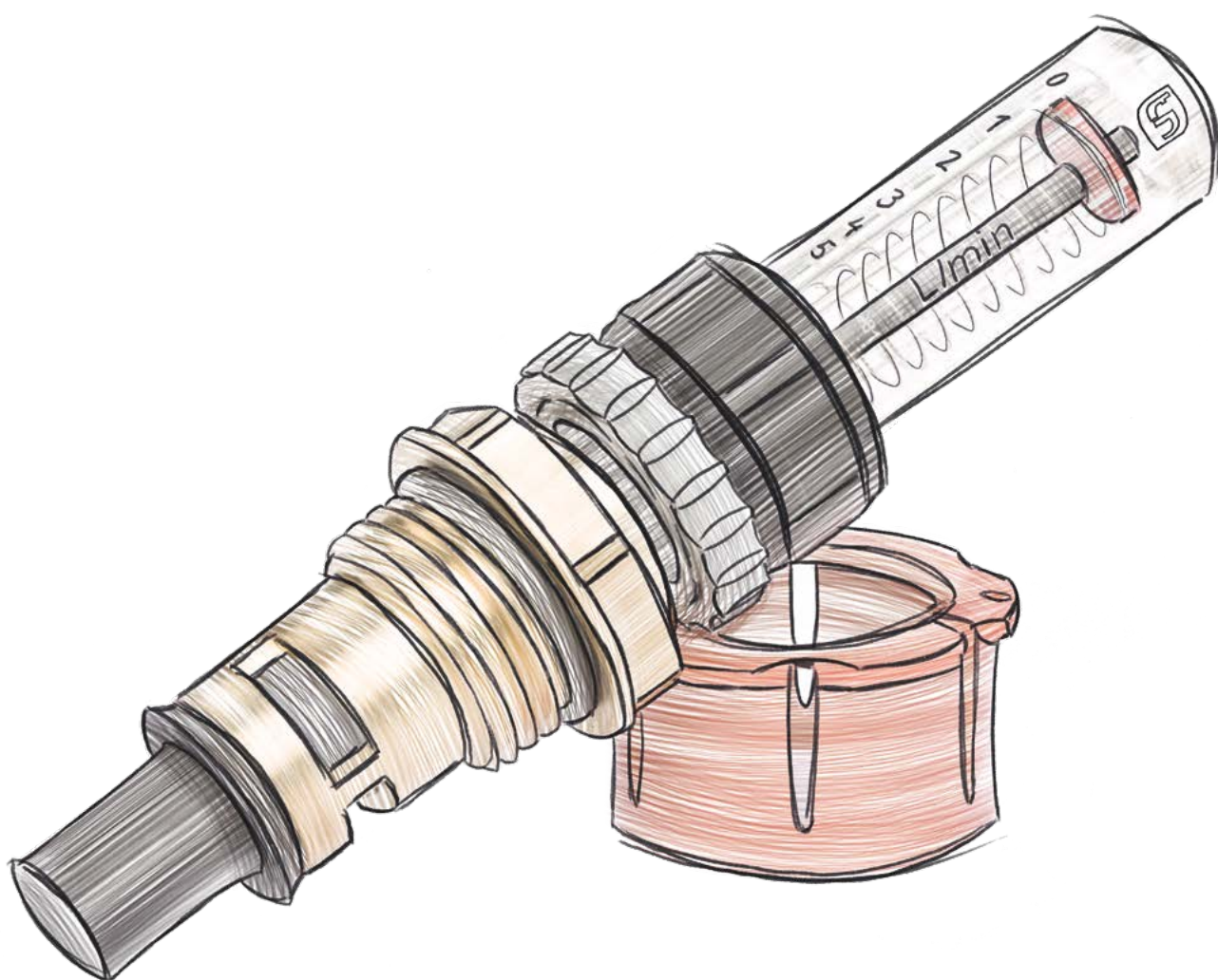
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME BEIMISCHSTATION MIT GEÖFFNETEN VENTILEN (FÖRDERHÖHE 7 M)

Konstante Geschwindigkeit: Pumpenkennlinie UPM3 Hybrid 1-70



## Legende

- 1 2 Heizkreise
  - 2 4 Heizkreise
  - 3 6 Heizkreise
  - 4 8 Heizkreise
  - 5 10 Heizkreise
  - 6 12 Heizkreise
- 
- 1 Konstantdruck 1
  - 2 Proportionaldruck 1
  - 3 Konstantdruck 2
  - 4 Proportionaldruck 2
  - 5 Konstantdruck 3
  - 6 Proportionaldruck 3



# TOPMETER PLUS

ABGLEICHVENTIL (VORLAUF)



Durchfluss von Heiz- und Kühlkreisen direkt im Vorlaufbalken des Verteilers einregulieren, anzeigen und absperren.

## BESCHREIBUNG

Mit dem TopMeter Plus werden in den Heiz- und Kühlkreisen die erforderlichen Wassermengen exakt und bequem eingestellt. Intensive Entwicklungsarbeit hat es ermöglicht die zuletzt eingestellte Durchflussmenge, mit einem Anschlagring, reproduzierbar zu machen. Die Norm DIN-EN 1264-4 wird erfüllt. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlichen Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den TopMetern kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Wassermenge einstellen, ohne Investition für Schulung und teure Messgeräte.

## EINBAUPOSITION

Das TopMeter wird direkt im Vorlaufbalken des Verteilers eingebaut. Das TopMeter kann in senkrechter oder waagerechter Lage eingebaut werden. Für eine einwandfreie Funktion muss die Verteileradaption den Herstellerangaben entsprechen.

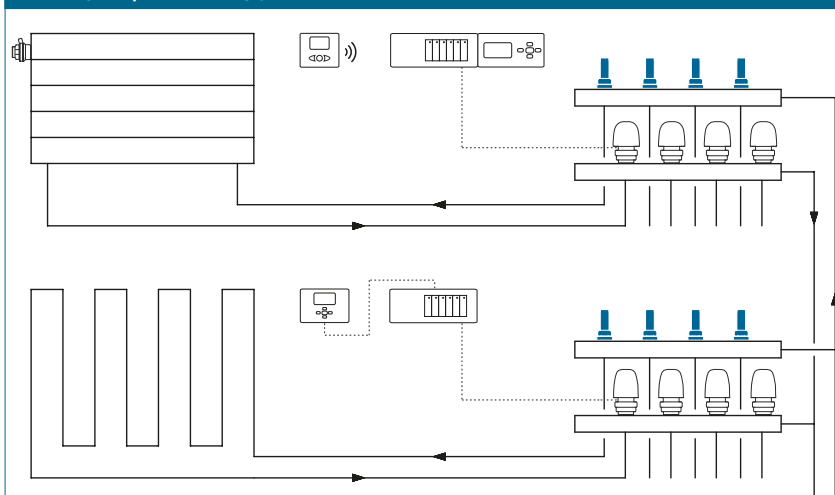
## VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren ohne Diagramme, Tabellen oder Messgeräte
- Der Durchfluss wird direkt in l/min angezeigt
- Die zuletzt eingestellte Durchflussmenge ist durch einen zusätzlichen Anschlagring reproduzierbar
- Die Einstellhaube ist plombierbar
- Regulierventil absperrrbar
- Demontierbares Sichtglas als Ersatzteil erhältlich
- Einbaulage beliebig

## FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Verdrängungsprinzip einer Prallscheibe welche in einem Messrohr geführt ist. Durch eine Schubstange, welche die Prallscheibe mit dem Anzeigekörper direkt verbindet, wird die Position ins Sichtglas auf dem Anzeigekörper übertragen. Die am Sichtglas aufgedruckte Skala visualisiert die Durchflussmenge. Durch Drehen der roten Einstellhaube wird der Öffnungsquerschnitt am Ventil verändert und folglich die gewünschte Durchflussmenge eingestellt oder ganz abgesperrt. Mit Hilfe des Anschlagrings, in Kombination mit der Einstellhaube, wird die Durchflussmenge reproduzierbar.

## ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungs-bauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $+70^{\circ}\text{C}$
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Anlagenprüfdruck:  
max. 10 bar ( $20^{\circ}\text{C}$ )
- Messgenauigkeit:  $\pm 10\%$  vom Endwert (Bei Frostschutzmischungen ist die veränderte Viskosität zu berücksichtigen)
- $k_{VS}$ -Wert:  $1,1 \text{ m}^3/\text{h}$ , abhängig vom verwendeten Gegenstück und der Verteilergeometrie
- Aussengewinde  $G \frac{1}{2}"$  (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Messing, wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

## TYPENÜBERSICHT

TopMeter Plus | Abgleichventil Vorlauf

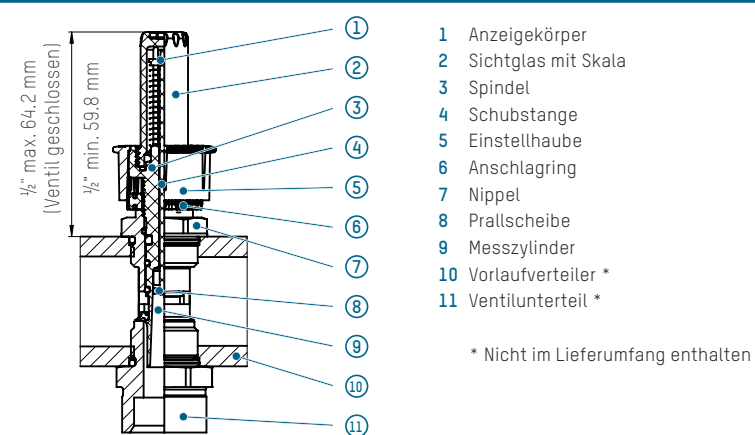
| Bestell-Nr.  | DN | Messbereich   | Nippel             | $k_{VS}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) |
|--------------|----|---------------|--------------------|------------------------------------|
| 223.9502.100 | 15 | 0 – 2,5 l/min | Messing vernickelt | 1,1 *                              |
| 223.9505.100 | 15 | 0 – 5,0 l/min | Messing vernickelt | 1,1 *                              |
| 223.9506.100 | 15 | 0 – 6,0 l/min | Messing vernickelt | 1,1 *                              |
| 223.9508.100 | 15 | 0 – 8,0 l/min | Messing vernickelt | 1,1 *                              |
| 223.9502.116 | 15 | 0 – 2,5 l/min | Messing            | 1,1 *                              |
| 223.9505.116 | 15 | 0 – 5,0 l/min | Messing            | 1,1 *                              |
| 223.9506.116 | 15 | 0 – 6,0 l/min | Messing            | 1,1 *                              |
| 223.9508.116 | 15 | 0 – 8,0 l/min | Messing            | 1,1 *                              |

\*  $k_{VS}$ -Wert ist abhängig vom verwendeten Gegenstück und der Verteilergeometrie.

Auf Anfrage mit gpm und/oder Einstellhaube mit anderer Farbe erhältlich.

Die definitive Bestellnummer wird auf Basis der individuellen Ausgestaltung vergeben.

## MASSZEICHNUNG



## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Siehe Datenblatt TopMeter Supply und TopMeter Return

## MONTAGE

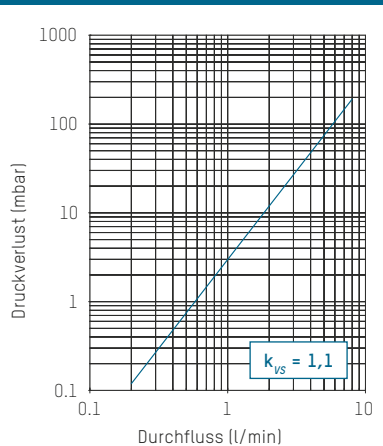
Bei der Montage des TopMeters auf den Verteiler darf das Anzug-Drehmoment 20 Nm nicht überschreiten.

## SERVICE

Das Sichtglas kann für Wartungsarbeiten im Bedarfsfall demontiert und ersetzt werden.

Siehe Einbauanweisung EA 1075.

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## ERSATZTEILE

| Bestell-Nr.  | Sichtglas     |
|--------------|---------------|
| 298.2317.000 | 0 – 2,5 l/min |
| 298.2316.000 | 0 – 5,0 l/min |
| 298.2318.000 | 0 – 6,0 l/min |
| 298.2319.000 | 0 – 8,0 l/min |

## HINWEIS

Abhängig von der individuellen Ausgestaltung Ihrer Anwendung muss der Verteiler (Ventilunterteil) an das TopMeter angepasst werden. Für diesen Zweck können wir Ihnen eine Zeichnung (Konstruktionsdatenblatt) zur Verfügung stellen. In allen Fällen bleibt die Eindichtung sowie das Gegenstück im Verteiler in der Verantwortung des Kunden.

# TOPMETER SUPPLY

## ABGLEICHVENTIL (VORLAUF)



### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren ohne Diagramme, Tabellen oder Messgeräte
- Der Durchfluss wird direkt in l/min angezeigt
- Die Einstellung kann blockiert und gegen Verstellen plombiert werden
- Regulierventil absperrrbar
- Demontierbares Sichtglas als Ersatzteil erhältlich
- Einbaulage beliebig

Durchfluss von Heiz- und Kühlkreisen direkt im Vorlaufbalken des Verteilers einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Mit dem TopMeter werden in den Heiz- und Kühlkreisen die erforderlichen Wassermengen exakt und bequem eingestellt.

Intensive Entwicklungsarbeit und neue technische Möglichkeiten haben die Einbindung eines TopMeter im Vorlaufbalken mit garantiert zuverlässigen Anzeigewerten ermöglicht.

Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlichen Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den TopMetern kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Wassermenge einstellen, ohne Investition für Schulung und teure Messgeräte.

### EINBAUPOSITION

Das TopMeter wird direkt im Vorlaufbalken des Verteilers eingebaut. Das TopMeter kann in senkrechter oder waagerechter Lage eingebaut werden. Für eine einwandfreie Funktion muss die Verteileradaption den Herstellerangaben entsprechen.

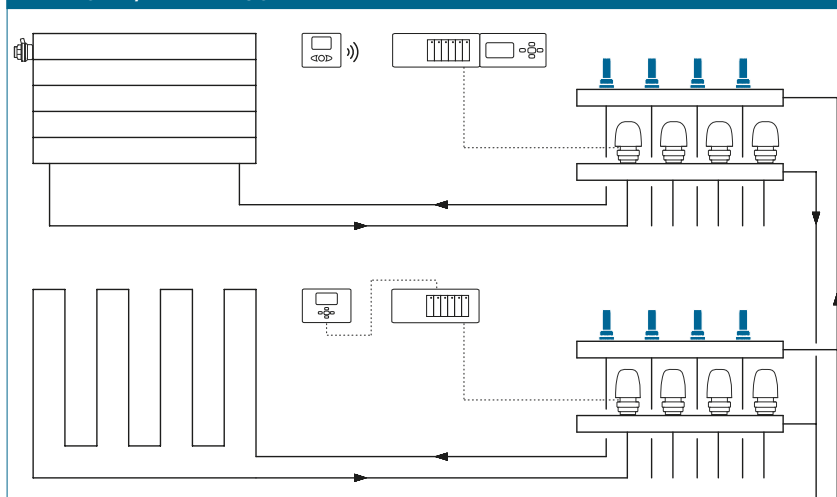
### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Verdrängungsprinzip einer Prallscheibe welche in einem Messrohr geführt ist. Durch eine Schubstange, welche die Prallscheibe mit dem Anzeigekörper direkt verbindet, wird die Position ins Sichtglas auf dem Anzeigekörper übertragen. Die am Sichtglas aufgedruckte Skala visualisiert die Durchflussmenge.

Durch Drehen der schwarzen Spindel wird der Öffnungsquerschnitt am Ventil verändert und folglich die gewünschte Durchflussmenge eingestellt.

Durch vollständiges Eindrehen wird der Durchfluss abgesperrt.

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  
Messing-TopMeter:  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $+70^{\circ}\text{C}$   
Kunststoff-TopMeter:  $-5^{\circ}\text{C}$  –  $+60^{\circ}\text{C}$
- Betriebsdruck  $P_{B \text{ max}}$ : 6 bar
- Anlagenprüfdruck:  
max. 10 bar ( $20^{\circ}\text{C}$ )
- Messgenauigkeit:  $\pm 10\%$  vom Endwert (Bei Frostschutzmischungen ist die veränderte Viskosität zu berücksichtigen)
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Messing, wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

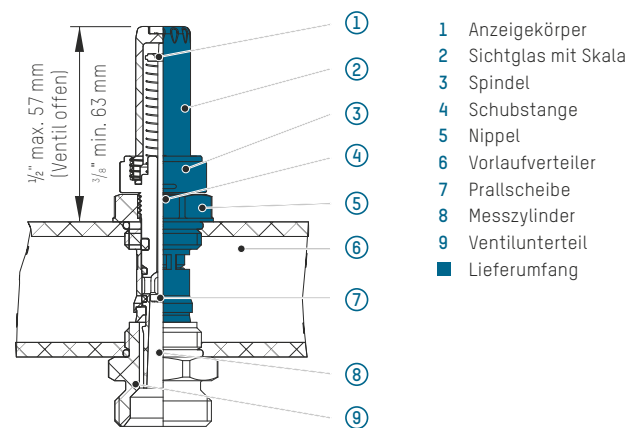
## TYPENÜBERSICHT

TopMeter Supply | Abgleichventil Vorlauf

| Bestell-Nr.  | DN | G  | Messbereich   | Nippel     | $k_{VS}$ (m³/h) |
|--------------|----|----|---------------|------------|-----------------|
| 223.6502.XXX | 15 | ½" | 0 – 2,5 l/min | Messing    | 1,1 *           |
| 223.6505.XXX | 15 | ½" | 0 – 5,0 l/min | Messing    | 1,1 *           |
| 223.6506.XXX | 15 | ½" | 0 – 6,0 l/min | Messing    | 1,1 *           |
| 223.6508.XXX | 15 | ½" | 0 – 8,0 l/min | Messing    | 1,1 *           |
| 223.6605.XXX | 10 | ¾" | 0 – 5,0 l/min | Messing    | 1,1 *           |
| 223.6702.XXX | 15 | ½" | 0 – 2,5 l/min | Kunststoff | 1,1 *           |
| 223.6705.XXX | 15 | ½" | 0 – 5,0 l/min | Kunststoff | 1,1 *           |

\*  $k_{VS}$ -Wert ist abhängig vom verwendeten Gegenstück und der Verteilergeometrie.  
Auf Anfrage mit vernickeltem Nippel, anderem Messbereich, oder mit gpm erhältlich.  
Die definitive Bestellnummer wird auf Basis der individuellen Ausgestaltung vergeben.

## MASSZEICHNUNG



## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Siehe Datenblatt TopMeter Return

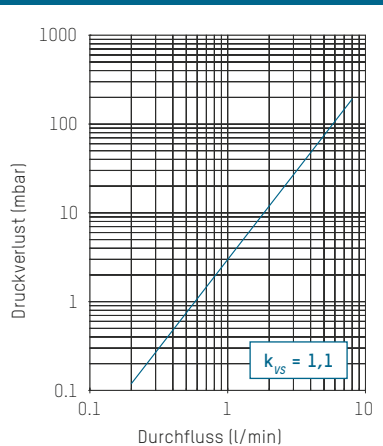
## MONTAGE

Bei der Montage des TopMeters auf den Verteiler darf das Anzug-Drehmoment 20 Nm (½"-TopMeter), 15 Nm (¾"-TopMeter) resp. 12 Nm (Kunststoff-TopMeter) nicht überschreiten.

## SERVICE

Das Sichtglas kann für Wartungsarbeiten im Bedarfsfall demontiert und ersetzt werden.  
Siehe Einbauanweisung EA 1075.

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## ERSATZTEILE

| Bestell-Nr.  | Sichtglas     |
|--------------|---------------|
| 298.2317.000 | 0 – 2,5 l/min |
| 298.2316.000 | 0 – 5,0 l/min |
| 298.2318.000 | 0 – 6,0 l/min |
| 298.2319.000 | 0 – 8,0 l/min |

## HINWEIS

Abhängig von der individuellen Ausgestaltung Ihrer Anwendung muss der Verteiler (Ventilunterteil) an das TopMeter angepasst werden. Für diesen Zweck können wir Ihnen eine Zeichnung (Konstruktionsdatenblatt) zur Verfügung stellen. In allen Fällen bleibt die Eindichtung sowie das Gegenstück im Verteiler in der Verantwortung des Kunden.

# TOPMETER RETURN

## ABGLEICHVENTIL (RÜCKLAUF)



Durchfluss von Heiz- und Kühlkreisen direkt im Rücklaufbalken des Verteilers einregulieren, anzeigen und absperren.

### BESCHREIBUNG

Mit dem TopMeter werden in den Heiz- und Kühlkreisen die erforderlichen Wassermengen exakt und bequem eingestellt. Das zugrundeliegende Messprinzip benötigt zur exakten Anzeige eine beruhigte Strömung. Um dies zu erreichen bedarf es am Rücklauftopmeter selbst keine aufwendige Strömungskorrektur. Das Medium strömt bereits vom vorgeschalteten Anschlussrohr ideal ein. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlichen Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den TopMeter kann jeder Fachmann sofort vor Ort die korrekte Wasserverteilung einstellen, ohne Investition für Schulung und teure Messgeräte.

### Einbauposition

Das TopMeter wird direkt im Rücklaufbalken des Verteilers eingebaut. Das TopMeter kann in senkrechter oder waagerechter Lage eingebaut werden.

Für eine einwandfreie Funktion muss die Verteileradaption den Herstellerangaben entsprechen.

### VORTEILE

- Genaues und schnelles Einregulieren ohne Diagramme, Tabellen oder Messgeräte
- Der Durchfluss wird direkt in l/min angezeigt
- Die Einstellung kann beim 1/2" TopMeter blockiert und gegen Verstellen plombiert werden
- Regulierventil absperrrbar
- Demontierbares Sichtglas als Ersatzteil erhältlich
- Einbaulage beliebig

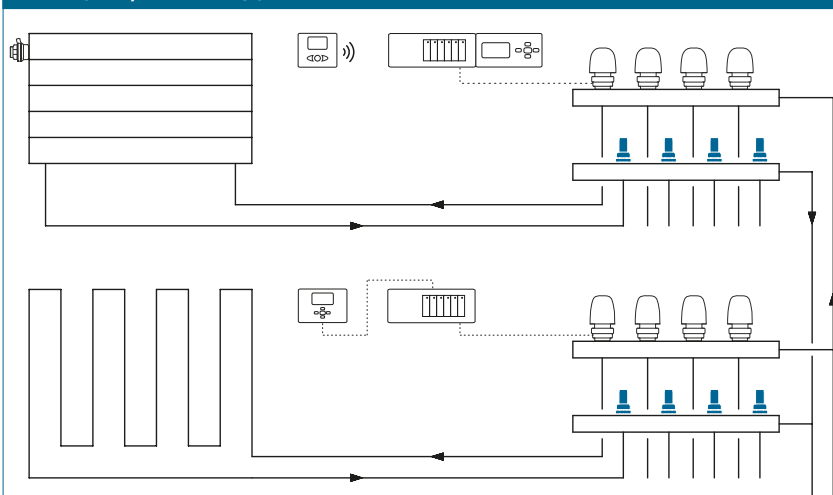
### FUNKTIONSWEISE

Die Durchflussmessung beruht auf dem Verdrängungsprinzip einer Prallscheibe welche in einem Messrohr geführt ist. Durch eine Schubstange, welche die Prallscheibe mit dem Anzeigekörper direkt verbindet, wird die Position ins Sichtglas auf dem Anzeigekörper übertragen. Die am Sichtglas aufgedruckte Skala visualisiert die Durchflussmenge.

Durch Drehen der schwarzen Spin del wird der Öffnungsquerschnitt am Ventil verändert und folglich die gewünschte Durchflussmenge eingestellt.

Durch vollständiges Eindrehen wird der Durchfluss abgesperrt.

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Mediumtemperatur:  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $+80^{\circ}\text{C}$
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Messgenauigkeit:  $\pm 10\%$  vom Endwert (Bei Frostschutzmischungen ist die veränderte Viskosität zu berücksichtigen)
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Aussengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228

### Material

- Messing, wärmebeständige Kunststoffe und rostfreier Stahl
- Dichtungen: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

## ZUSÄTZLICHE AUSFÜHRUNGEN

Siehe Datenblatt TopMeter Supply

## MONTAGE

Bei der Montage des TopMeters auf den Verteiler darf das Anzug-Drehmoment 30 Nm nicht überschreiten.

## SERVICE

Das Sichtglas kann für Wartungsarbeiten im Bedarfsfall demontiert und ersetzt werden.

Siehe Einbauanweisung EA 1008.

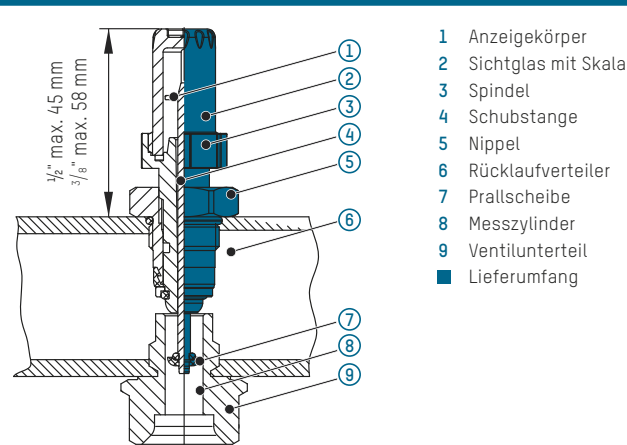
## TYPENÜBERSICHT

TopMeter Return | Abgleichventil Rücklauf

| Bestell-Nr.  | DN | G  | Messbereich      | $k_{VS}$ (m <sup>3</sup> /h) |
|--------------|----|----|------------------|------------------------------|
| 223.5203.XXX | 15 | ½" | 0,6 – 2,4 l/min  | 1,2*                         |
| 223.5204.XXX | 15 | ½" | 1,0 – 4,0 l/min  | 1,7*                         |
| 223.5208.XXX | 15 | ½" | 2,0 – 8,0 l/min  | 2,4*                         |
| 223.5215.XXX | 15 | ½" | 1,0 – 15,0 l/min | 2,0*                         |
| 223.5303.XXX | 10 | ⅜" | 0,5 – 2,5 l/min  | 0,8*                         |
| 223.5304.XXX | 10 | ⅜" | 1,0 – 5,0 l/min  | 1,0*                         |

\*  $k_{VS}$ -Wert ist abhängig vom verwendeten Gegenstück und der Verteilergeometrie.  
Die definitive Bestellnummer wird auf Basis der individuellen Ausgestaltung vergeben.

## MASSZEICHNUNG

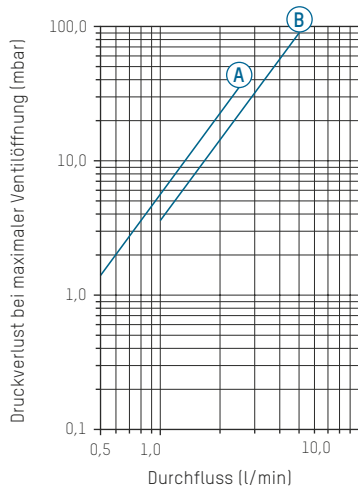


## HINWEIS

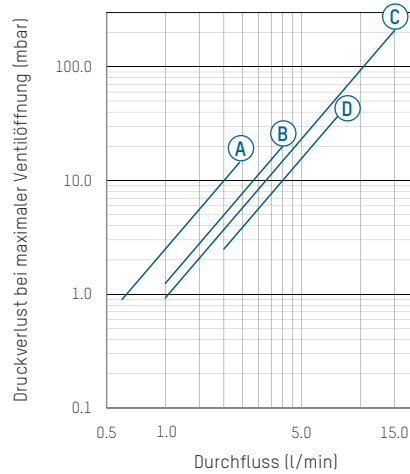
Abhängig von der individuellen Ausgestaltung Ihrer Anwendung muss der Verteiler (Ventilunterteil) an das TopMeter angepasst werden. Für diesen Zweck können wir Ihnen eine Zeichnung (Konstruktionsdatenblatt) zur Verfügung stellen. In allen Fällen bleibt die Eindichtung sowie das Gegenstück im Verteiler in der Verantwortung des Kunden.



# DRUCKVERLUST-DIAGRAMME



- A** 223.5303.XXX ( $\frac{1}{8}$ " | 0,5...2,5 l/min |  $k_{VS} = 0,8$ )  
**B** 223.5304.XXX ( $\frac{1}{8}$ " | 1,0...5,0 l/min |  $k_{VS} = 1,0$ )



- A** 223.5203.XXX ( $\frac{1}{2}$ " | 0,6...2,4 l/min |  $k_{VS} = 1,2$ )  
**B** 223.5204.XXX ( $\frac{1}{2}$ " | 1,0...4,0 l/min |  $k_{VS} = 1,7$ )  
**C** 223.5215.XXX ( $\frac{1}{2}$ " | 1,0...15,0 l/min |  $k_{VS} = 2,0$ )  
**D** 223.5208.XXX ( $\frac{1}{2}$ " | 2,0...8,0 l/min |  $k_{VS} = 2,4$ )

## ERSATZTEILE

| Bestell-Nr.  | Sichtglas $\frac{1}{2}$ " |
|--------------|---------------------------|
| 298.2303.000 | 0,6 – 2,4 l/min           |
| 298.2304.000 | 1,0 – 4,0 l/min           |
| 298.2308.000 | 2,0 – 8,0 l/min           |

| Bestell-Nr.  | Sichtglas $\frac{3}{8}$ " |
|--------------|---------------------------|
| 298.2313.000 | 0,5 – 2,5 l/min           |
| 298.2314.000 | 1,0 – 5,0 l/min           |

# TACOFORM

## RASTERBOGEN



### VORTEILE

- Passgenau
- Formstabil
- Alle Bogenrichtungen möglich
- Platzsparende Leitungsführung
- Schützende Funktion
- Sehr einfache Handhabung ohne Werkzeug
- Erweiterbar mit ergänzenden Produkten
- 180° Verlegung durch Zusammenstecken möglich (Teilsortiment)
- Schnell und sicher

### Führungsbogen aus Kunststoff zur Umlenkung des Heizrohres

#### BESCHREIBUNG

Der Einsatz von Kunststoffrohren und Kabeln ist in zahlreichen Fällen mit der Anforderung verbunden, auf engstem Raum und mit geringen „Verlege-Radien“ auskommen zu müssen. Ein Anspruch, der beispielsweise im Sanitär- und Heizungsbereich zum Alltag gehört.

#### EINBAUPOSITION

TacoForm Rohr-Führungsbogen aus Kunststoff zur Umlenkung des Heizrohres im Bereich von Deckendurchbrüchen, Verteilerzuführungen etc. Rasterbogen in geradem Zustand über Rohr oder Leitungen schieben. Fixierung durch eine Handbewegung. Verschiedene Umlenkgrade bis zu 90° durch mehrfache Arretierung der Rasterhaken frei wählbar. Geeignet für Kunststoffrohre, Mehrschichtverbundrohre und Kabel. Zur formstabilen Rohrführung in engen Radien und gleichzeitigem mechanischen Schutz.

#### FUNKTIONSWEISE

Die einfache Handhabung macht die Montage kinderleicht. Nur eine Handbewegung fixiert TacoForm bei 90° durch die Rasterhaken. Diese lassen sich mit einem Schraubenzieher wieder problemlos öffnen.

#### EINSATZBEREICHE

- Heizung
- Sanitär
- Elektro
- Automobil
- Kunststoffrohre
- Alu/Kunststoff-Verbundrohre
- Schläuche
- Kabel/Kabelbäume

### ANWENDUNGSBEISPIEL



## TYPENÜBERSICHT

TacoForm | Rasterbogen

| Bestell-Nr.  | Durchmesser innen | passend für Rohr | Länge  | Radius | Sonstiges                                |
|--------------|-------------------|------------------|--------|--------|------------------------------------------|
| 298.5011.000 | 16,5              | 15/16 mm         | 200 mm | groß   |                                          |
| 298.5015.000 | 16,5              | 15/16 mm         | 200 mm | groß   | Befestigungslasche                       |
| 298.5012.000 | 17,7              | 16/17 mm         | 143 mm | eng    | mit Schutzrohraufnahme                   |
| 298.5016.000 | 17,7              | 16/17 mm         | 153 mm | eng    | mit Schutzrohraufnahme, zusammensteckbar |
| 298.5013.000 | 21,2              | 18/20 mm         | 175 mm | eng    |                                          |
| 298.5014.000 | 20,8              | 18/20 mm         | 250 mm | groß   | lang, extra stabil                       |

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Temperaturbeständigkeit bis 90°C

### Material

- hochbruchfester Polyamid 6.6

## HINWEIS

Nur in Deutschland erhältlich

## BEDIENUNG

Biegen Sie den TacoForm Rasterwinkel bis sich die Rasterhaken bei 90° automatisch fixieren.



Die Rasterhaken lassen sich mit einem Schraubenzieher problemlos öffnen.



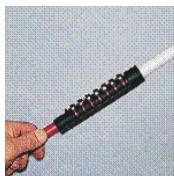
## HINWEIS

### HANDHABUNG BEI HEIZKÖRPERN

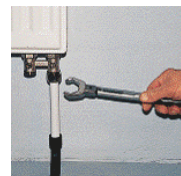
Das Maß von Unterkante Hahnblock bis Rohfußboden ermitteln und Schutzrohr auf Maß ablängen.



Das Schutzrohr in den TacoForm Rasterbogen stecken und bis zur gewünschten Länge einschieben. Den TacoForm inklusive Anbindungsrohr mit einem Handgriff biegen.



Auf das kalibrierte Rohr die Verschraubung aufstecken und am Hahnblock anziehen. Beide TacoForm mit dem Halter fixieren und die optionale Schutzhaube befestigen.



## ZUBEHÖR

**DOPPEL-HEIZKÖRPERROSETTE**

Ausführung in Kunststoff weiss oder metallisch verchromt.  
Lochung 19 mm für Schutzrohr, Lochabstand 50 mm.

| Bestell-Nr.  | Ausführung |
|--------------|------------|
| 298.5031.000 | weiß       |
| 298.5032.000 | chrom      |

**EINZEL-HEIZKÖRPERROSETTE**

Ausführung in Kunststoff weiss oder metallisch verchromt.  
Lochung 19 mm für Schutzrohr.

| Bestell-Nr.  | Ausführung |
|--------------|------------|
| 298.5033.000 | weiß       |
| 298.5034.000 | chrom      |

**SCHUTZROHRE**

Weisse Ausführung, auf Wunsch verchromt lieferbar.

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5018.000 |

**FIXIERHALTER**

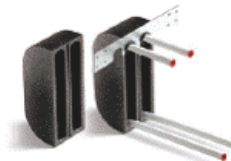
Zur Vereinfachung der Parallelmontage.

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5017.000 |

**WANDSCHIENEN**

Für eine fachgerechte Montage unverzichtbar.

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5019.000 |

**WANDBOX**

Unbestückt oder als komplett vormontierte Einheit lieferbar.

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5022.000 |

**U-PROFIL**

Einfache Befestigung von Vor- und Rücklauf-Verteilerrohren.  
Abgabe per Laufmeter.

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5021.000 |

# EXAKTE UND BEDARFSGERECHTE ENERGIEVERTEILUNG

Eine wesentliche Anforderung an Heiz- und Kühlsysteme ist die Sicherstellung der gewünschten Raumtemperatur zur richtigen Zeit. Mit zusätzlichen Regelungskomponenten kann konstant nach Bedarf geheizt oder gekühlt werden.

## INDIVIDUELLE GEBÄUDENUTZUNG

Je nach Nutzungsart des Gebäudes muss die Raumheizung oder -kühlung auf die individuellen Anforderungen der Nutzer abgestimmt werden. Diese wird beeinflusst durch:

- Unregelmäßige Nutzungs- oder Belegungszeiten
- Höheren Wärme- oder Kühlbedarf zu bestimmten Tageszeiten (beispielsweise tagsüber in Wohngebäuden oder während den Wochenenden in Geschäftsobjekten)
- Wärmeverluste durch sich öffnende Türen oder Stoßlüften
- Raumtemperaturregelung für unterschiedliche Zonen

## AUTOMATISIERUNG DANK ZUSATZKOMponentEN

Um individuelle Wunschtemperaturen zur gewünschten Zeit und genau nach Bedarf bereitzustellen, wird ein Heiz- oder Kühlsystem mit zusätzlichen Komponenten automatisiert.

So kann der Betrieb durch die Verwendung von Stellantrieben auf den Ventilen in Verbindung mit Raumthermostaten – abhängig von programmierten Zeiten und gewünschten Temperaturen – gesteuert werden. Darüber hinaus ermöglichen Verteiler, die mit Stellantrieben ausgerüstet sind, die Einbindung in ein Gebäudeautomationssystem.

Im neuesten Produkt, dem TacoSys Pro, sind bereits TopMeter Plus mit reproduzierbarer Abgleichsfunktion sowie die Stellantriebe TacoDrive mit First-Open-Funktion vormontiert.

## PERMANENTE KONTROLLE

Raumthermostate messen ständig die Raumlufttemperatur und vergleichen sie mit dem eingestellten Sollwert. Unterschreitet die Ist-Temperatur die gewünschte Soll-Raumtemperatur, sendet der Raumthermostat (über ein Anschlussmodul) ein Signal an den Stellantrieb. Dieser führt eine geräuschlose Hubbewegung aus welche direkt an das Ventil im Verteilerbalken weitergegeben wird und den Heizkreis öffnet. Dadurch strömt so lange Heiz- oder Kühlflüssigkeit in den Kreislauf, bis die gewünschte Solltemperatur erreicht und vom Raumthermostaten gemessen wird. Dieser sendet erneut ein Signal an den Stellantrieb und veranlasst ihn so, das Ventil wieder zu schließen.

## EINFACH UND SCHNELL MONTIERBAR. PERFEKTES TEAMWORK

Die Stellantriebe TacoDrive, TopDrive und NovaDrive öffnen oder schliessen die Ventilstellungen im Verteilerbalken auf Grund des Wärmebedarfs mit Hilfe der Raumthermostate. Das zwischengeschaltete Anschlussmodul NovaMaster ermöglicht die einfache und schnelle Draht- oder Funkverbindung zwischen den Stellantrieben und Raumthermostaten.

## PERFEKTE ERGÄNZUNG ZU MARKTGÄNGIGEN SYSTEMEN

Die NovaDrive-Stellantriebe sind für die Betriebsarten stromlos geöffnet (NO) und stromlos geschlossen (NC) erhältlich, TacoDrive und TopDrive als stromlos geschlossen. Die Stellantriebe passen auf fast alle handelsüblichen Ventile und sind dank ihrem Bajonett- oder Klickverschluss einfach und schnell montierbar.

## NACHRÜSTBAR AUCH OHNE VERDRAHTUNG

Als Kabel- oder Funkausführung: Mit der Grundversion für die Ansteuerung von 230 V NC-Stellantrieben lassen sich die häufigsten Anwendungen abdecken. Weitere Versionen ermöglichen beispielsweise die Ansteuerung von NO-Stellantrieben in 230 V und 24 V, sowie Antriebe mit Hilfsschalter oder proportionaler Hubbewegung. Darüber hinaus bietet Taconova die Raumthermostate auch als Funkausführung an. Die kabellose Übertragung spart aufwendige Verdrahtungsarbeiten – ein Vorteil bei Nachrüstungen und auch beim Neubau.

## ENERGIEEINSPARUNG MAXIMIEREN

Die Steuerung kann zusätzlich durch ein Pumpenlogik-Modul erweitert werden, welches die Pumpe ausschaltet wenn kein Heizbedarf vorhanden ist. Dadurch wird Energie gespart und die Pumpe geschützt.

# BESTENS GEREGET FÜR ZUFRIEDENE KUNDEN

Die Ventilstellantriebe und Raumthermostate von Taconova automatisieren effizient und bedarfsgerecht die Energieverteilung für Flächenheiz- und -kühlsysteme. Das breite, nach Preis und Leistung abgestimmte Sortiment bietet eine Lösung für jedes Bedürfnis.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Sicherheit durch abgestimmte und erprobte Systemlösungen
- Zuverlässige Einhaltung der Auslegungstemperaturen
- Flexible Einsatzmöglichkeiten auch bei der Nachrüstung, da die Stellantriebe auf allen gängigen Ventilfabrikate passen
- Einfache Nachrüstung mit Funk-Raumthermostaten
- Realisierung komplexer Anforderungen durch Kombinierbarkeit und erweiterbares Anschlussmodul-Programm

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Einfache und schnelle Montage der Stellantriebe durch Bajonettverschluss
- Einfache Funktionskontrolle der Stellantriebe durch tast- und sichtbare Ventilposition
- Wärmekomfort durch konstante Raumtemperaturen
- Kein Wartungsaufwand durch lange Lebensdauer

### Stellantriebe

Den neuen Stellantrieb TacoDrive finden Sie bereits vormontiert auf vielen Flächenheizungsverteilern (beispielsweise TacoSys Pro). Bei der Inbetriebnahme muss nur der Stecker für den Stromanschluss angeschlossen werden, aufwändige Montagearbeiten entfallen.

Die elektrothermischen Stellantriebe NovaDrive und TopDrive sind ideal für die Verteilersysteme TacoSys High End und TacoSys Value sowie für Heizkörperventile geeignet. Der präzise Bajonettverschluss ermöglicht eine einfache Montage.

- TacoDrive NC
- NovaDrive NC/NO
- TopDrive NC

### Raumthermostate

Taconova führt ein breites Sortiment an Raumthermostaten. Sie funktionieren einwandfrei mit den NovaDrive und TopDrive Stellantrieben. Für den Neubau und die Sanierung empfehlen sich die Kabel- (EL) und Funkausführungen (RF), für die Renovation vor allem die Funkausführungen.

- NovaStat EL (Electronic)
- NovaStat RF (Radio Frequency)

### Anschlussmodule

Bei komplexen Anforderungen an das Raumklima eines Gebäudes lassen sich die Raumthermostate mit erweiterbaren Anschlussmodulen kombinieren.

- NovaMaster EL (Electronic)
- NovaMaster RF (Radio Frequency)

| Wärme- und Kälteerzeugung | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                                                                                  | Sanitäranlagen |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| –                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> <li>▪ Fan Coils und Chill Beams</li> <li>▪ Betonkerne</li> </ul> | –              |

# TACODRIVE

## THERMISCHER STELLANTRIEB MIT VERTEILERVERENTIL



Elektrothermischer Stellantrieb in der Betriebsart stromlos geschlossen für den Einbau in Flächenheizungsverteilern.

### BESCHREIBUNG

TacoDrive ist eine Ventil-Antriebseinheit, bestehend aus einem elektrothermischen Stellantrieb und einem Heizungsverteil.

Die Ventil-Antriebseinheit ist für den Einbau in Flächenheizungsverteilern vorgesehen.

Die innovative Ventiltechnologie passt auf die standardisierte TopMeter-Schnittstelle von Taconova. Diese patentierte Technologie ermöglicht eine kompakte Bauweise des Stellantriebes.

Die Ventil-Antriebseinheit wurde auf die wesentlichen Funktionsbauteile reduziert und eignet sich insbesondere für die automatisierte Montage in Flächenheizungsverteilern.

Die integrierte und reversible First-Open Funktion stellt die spätere Anlagenbefüllung und Entlüftung sicher. Mit der eingebauten Ventilpositionsanzeige kann der Anlagenbetreiber die tatsächliche Ventilstellung kontrollieren.

### VORTEILE

- Extrem kompakt
- Vormontierte Ventil-Antriebseinheit für die automatisierte Montage in Flächenheizungsverteilern
- Stellantrieb mit Stecker und höchster Schutzklasse (IP65)
- Integrierte Ventilstellungsanzeige
- Integrierte reversible First-Open Funktion für die Handbetätigung
- Adaptierbar auf TopMeter-Schnittstelle
- Sehr hohe Ventilstellkraft durch direkt wirkendes Dehnstoffelement

### EINBAUPOSITION

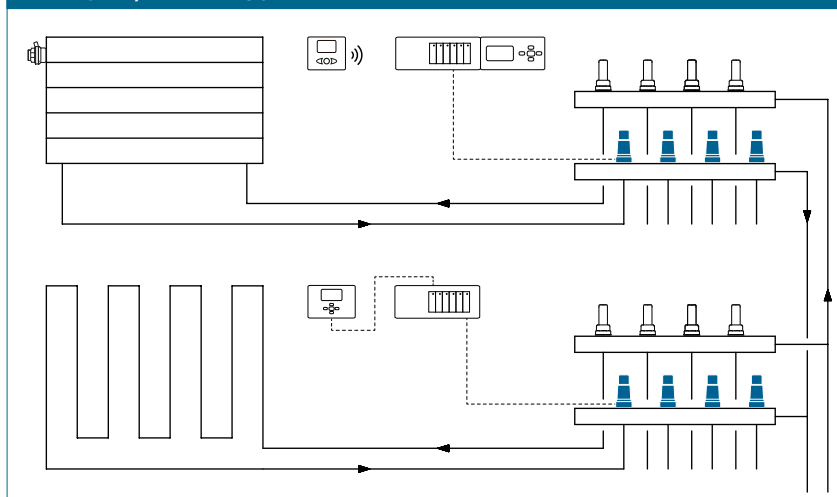
Im Rücklaufbalken von Flächenheizungsverteilern. Die IP65 Schutzklasse ermöglicht die spätere Montage des Heizungsverteilers in jeder Einbaulage.

### FUNKTIONSWEISE

Der TacoDrive vereint Ventil und Stellantrieb für das Ansteuern von Heizkreisläufen an Flächenheizungsverteilern. Die Funktion der Ventil-Antriebseinheit ist stromlos geschlossen (NC).

Die Ansteuerung des TacoDrive erfolgt durch einen Raumtemperaturregler (z.B. der Baureihe NovaStat) mit Zwei-Punkt Ausgang.

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

**TECHNISCHE DATEN****Stellantrieb**

- Typ: stromlos geschlossen NC
- Umgebungstemperatur: 0 – 50 °C
- Öffnungs-/Schließzeit: ca. 3 Min.
- Sichtkontrolle Dehnstoffelement
- First-Open reversibel
- Schutzart Antrieb: IP 65
- Schutzklasse II

**Elektrische Anschlussdaten**

- Nennspannung: 230 V, 50/60 Hz
- Zulässige Spannungsabweichung: ±10%
- Betriebsleistung: 1.8 W
- Einschaltstrom: 230 V: 0.6 A für max. 100 ms
- Empfohlene Absicherung: 0,35 A träge, nach DIN 41662
- Anschlusskabellänge: 1 m
- Anschlussleitung: 2 × 0.75 mm<sup>2</sup>, PVC mit verpolungssicherem Stecker

**Ventil**

- Mediumtemperatur: -10 °C – +60 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Anlagenprüfdruck: max. 10 bar (20 °C)
- $k_{vs}$ -Wert: 1.55
- Aussengewinde G 1/2" (zylindrisch) nach ISO 228
- Doppelte Ventilstösseldichtung mit Fettreservoir
- Sichtkontrolle Ventil

**Material**

- Messing, wärmebeständige Kunststoffe
- Dichtungen: EPDM, FKM

**Durchflussmedien**

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser und Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen

**ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE**

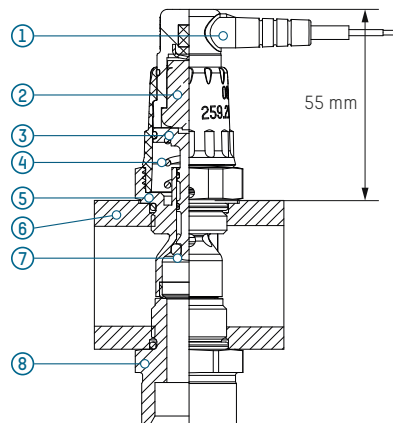
- VDE

**TYPENÜBERSICHT**

TacoDrive | Elektrothermischer Stellantrieb, Funktion NC (Normally Closed / stromlos geschlossen)

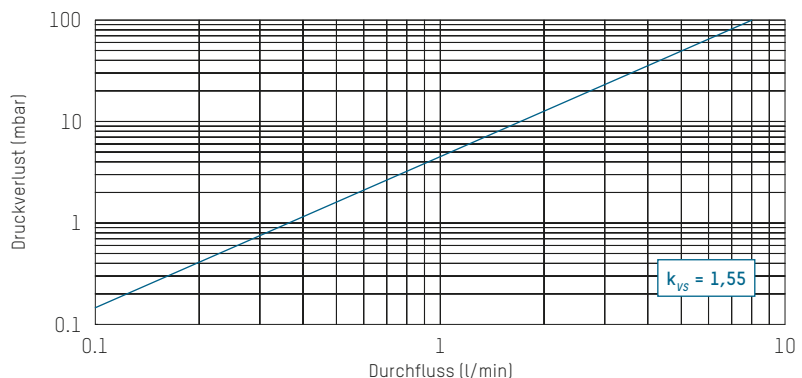
| Bestell-Nr.  | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*    |
|--------------|-------------|----------------------------------|
| 259.2170.000 | G 1/2"      | Schnittstelle Taconova TopMeter* |

\* Das benötigte Ventilunterteil ist abhängig vom Querschnitt des verwendeten Verteilerbalkens und mit Taconova abzustimmen.

**MASSZEICHNUNG**

- 1 Netzanschluss
- 2 Dehnstoffelement mit PTC
- 3 Ventilschindel mit Ventilstellungsanzeige
- 4 Ventilsfeder
- 5 Messingnippel für Verteilermontage
- 6 Rücklaufverteilerbalken \*
- 7 Ventilteller
- 8 Ventilunterteil \*

\* Ventilunterteil und Verteilerbalken sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs

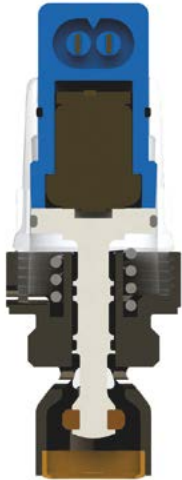
**DRUCKVERLUST-DIAGRAMM****HINWEIS**

PTC Patentanmeldung  
CH2015/000054

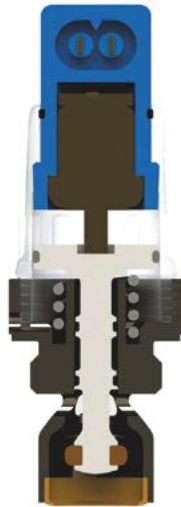


## BETRIEBSZUSTÄNDE

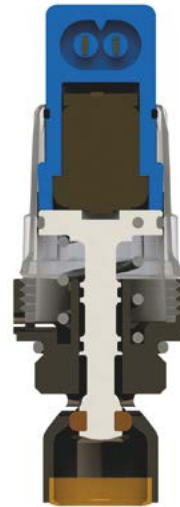
Ventil geöffnet,  
First Open eingerastet



Ventil geöffnet,  
Betriebsfunktion



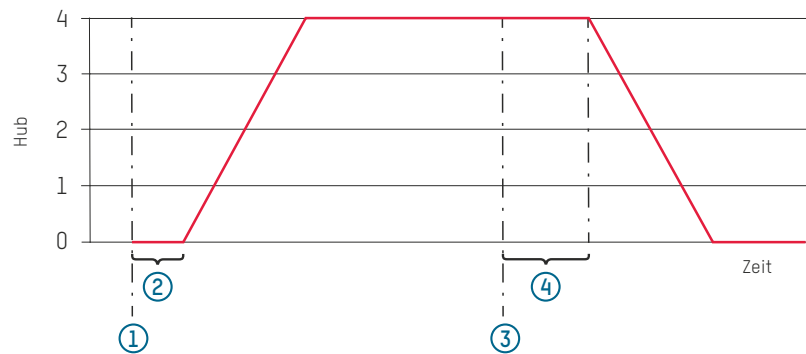
Ventil geschlossen,  
Standby

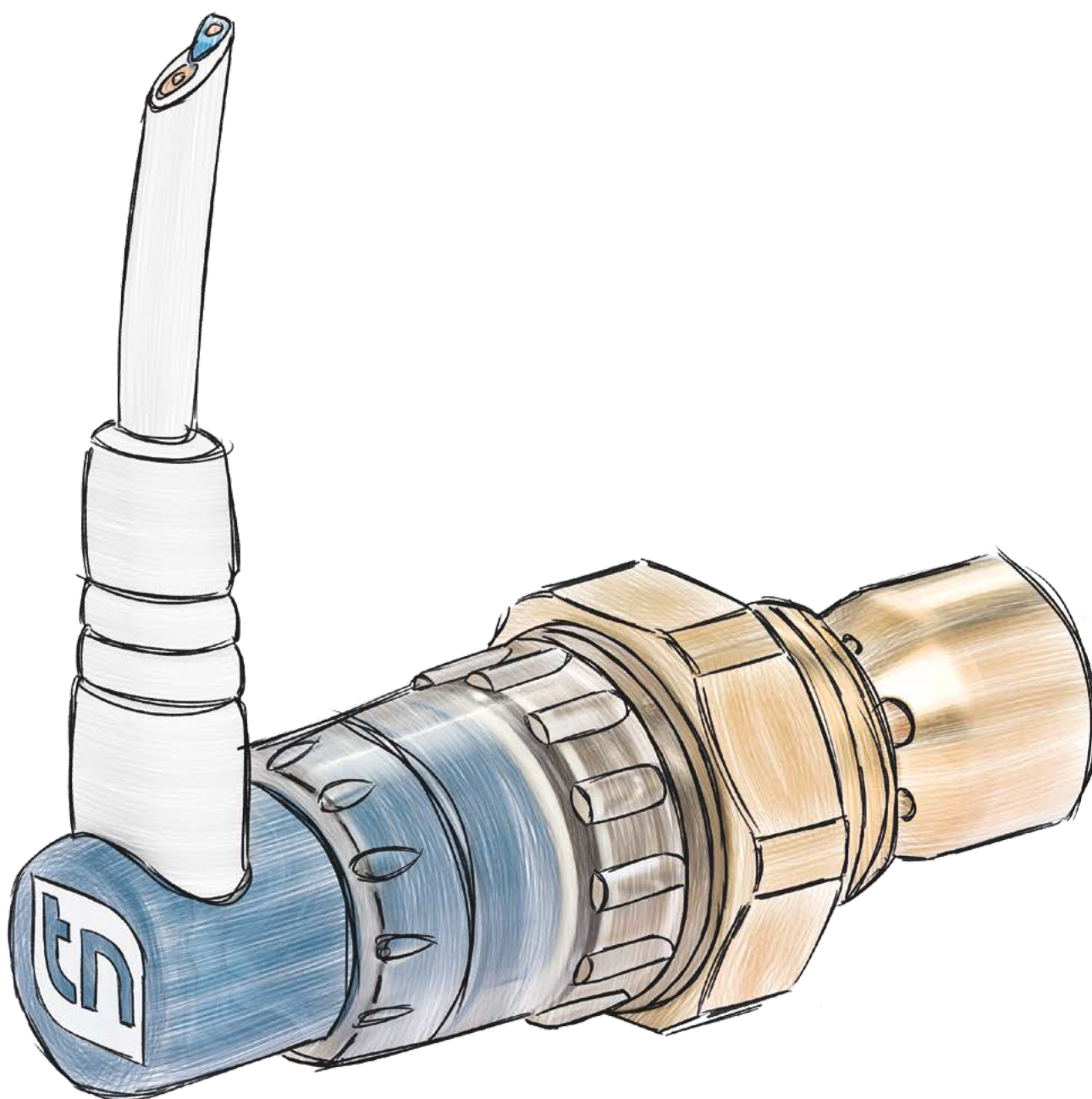


Spritzwassergeschützt durch O-Ringe

## SCHALTDIAGRAMM NC

- 1 Spannung Ein
- 2 Verharzeit Ein
- 3 Spannung Aus
- 4 Verharzeit Aus





# NOVADRIVE NC/NO

## STELLANTRIEB



### VORTEILE

- Betriebsarten NO stromlos offen und NC stromlos geschlossen
- Ventilstellung optisch erkennbar oder spürbar
- Bajonettanschluss mit Klick
- Geringe Leistungsaufnahme
- Geräuschlos
- Passend auf alle gängigen Ventilmfabrikate
- Anschlusskabel steckbar

Elektrothermische Stellantriebe in der Betriebsart stromlos offen und stromlos geschlossen für Heizkreisverteiler und Heizkörperventile.

### BESCHREIBUNG

NovaDrive NC/NO Stellantriebe mit ansprechendem Design ermöglichen zusammen mit Raumthermostaten, Zeitschaltuhren und Gebäudeautomatisierungs-Systemen die Realisierung von Heizungs- und Kühlanlagen mit individueller und bedarfsgerechter Temperaturregelung. Die Betriebsart NO Normally Open (stromlos offen) und NC Normally Closed (stromlos geschlossen) und der schnelle, grossflächige Bajonettanschluss verhelfen den NovaDrive NC/NO Stellantrieben zu breitgefächerten Anwendungen in HLKS-Anlagen.

Wohnungen, Büros, Schulen, Hotels usw. sind typische Objekte mit interessantem Sparpotential, wenn konsequent nur nach Bedarf geheizt und gekühlt wird. Die im Stellantrieb serienmässig eingebaute Anzeige der Ventilposition dient als Funktionskontrolle bei der Montage, Inbetriebnahme und Überwachung.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

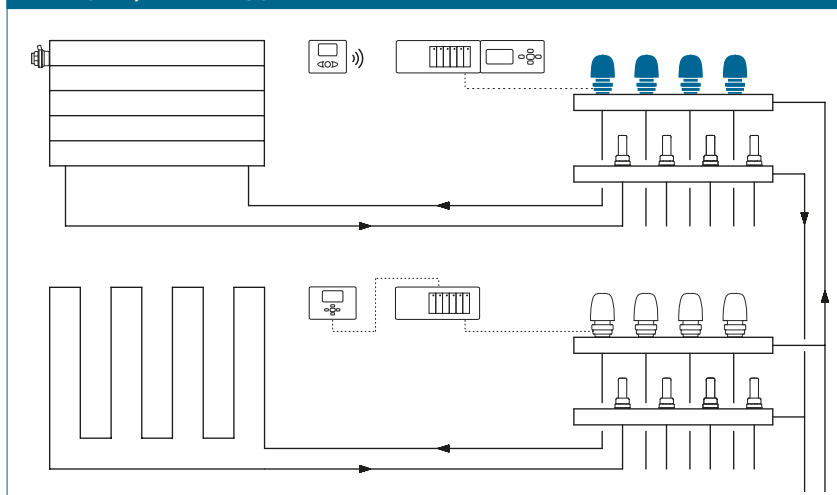
Ein elektrischer Widerstand heizt ein Dehnstoffelement. Jede Abweichung vom Sollwert der Raumtemperatur veranlasst den Stellantrieb, eine entsprechende Hubbewegung an das Ventil weiterzugeben. Regler und Stellantrieb arbeiten nach dem «AUF / ZU»-Prinzip. Variables, rhythmisches Öffnen und Schliessen, abhängig vom Wärmeleistungsbedarf, bewirkt ausserdem ein stetig ähnliches Regelverhalten. Im stromlosen Zustand ist das Ventil beim Typ NO offen, beim Typ NC geschlossen.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Versionen:
  - Stromlos geschlossen (NC)
  - Stromlos offen (NO)
- Umgebungstemperatur: 0 ... 50° C
- Öffnungs-/Schließzeit: ca. 3 Min.
- Nennhub: 4 mm
- Nenn-Schliesskraft 90 N
- Schutzart IP 40
- Elektrische Schutzklasse II

### Elektrische Anschlussdaten

- Nennspannung (AC oder DC): 24 V oder 230 V
- Zulässige Spannungsabweichung: ±10%
- Betriebsleistung: 1.8 W
- Einschaltstrom:
  - 24V: 0.2 A für max. 1 min;
  - 230V: 0.6 A für max. 100 ms
- Empfohlene Absicherung: 0,35 A träge, nach DIN 41662
- Anschlusskabellänge 1 m

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- CE-Konformitätszeichen
- Die technischen Daten sind im Einklang mit den zutreffenden EN-Normen

## ZUBEHÖR

Verschiedene Raumthermostate und Anschlussmodule für verdrahtete und funkgesteuerte Anwendungen (siehe separate Datenblätter).

## TYPENÜBERSICHT

NovaDrive NC | Elektrothermischer Stellantrieb, Funktion NC  
(Normally Closed / stromlos geschlossen)

| Bestell-Nr. 230 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                                          |
|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.2854.000      | M30 × 1,0   | Beulco (alte Version bis ca. März 2005)                                                                                |
| 257.2855.000      | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur<br>Messing/Oventrop/Delphistherm/<br>Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/<br>Stramax/Roth/IVR |
| 257.2858.000      | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                           |
| 257.2862.000      | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/<br>SKV-Ventil frontal                                                               |
| 257.2864.000      | Adapter     | Giacomini                                                                                                              |
| 257.2880.000      | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                                  |

| Bestell-Nr. 24 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                                          |
|------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.1854.000     | M30 × 1,0   | Beulco (alte Version bis ca. März 2005)                                                                                |
| 257.1855.000     | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur<br>Messing/Oventrop/Delphistherm/<br>Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/<br>Stramax/Roth/IVR |
| 257.1858.000     | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                           |
| 257.1862.000     | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/<br>SKV-Ventil frontal                                                               |
| 257.1864.000     | Adapter     | Giacomini                                                                                                              |
| 257.1880.000     | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                                  |

NovaDrive NO | Elektrothermischer Stellantrieb, Funktion NO  
(Normally Open / stromlos offen)

| Bestell-Nr. 230 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                                          |
|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.2554.000      | M30 × 1,0   | Beulco (alte Version bis ca. März 2005)                                                                                |
| 257.2555.000      | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur<br>Messing/Oventrop/Delphistherm/<br>Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/<br>Stramax/Roth/IVR |
| 257.2558.000      | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                           |
| 257.2562.000      | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/<br>SKV-Ventil frontal                                                               |
| 257.2564.000      | Adapter     | Giacomini                                                                                                              |
| 257.2580.000      | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                                  |

| Bestell-Nr. 24 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                                          |
|------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.1554.000     | M30 × 1,0   | Beulco (alte Version bis ca. März 2005)                                                                                |
| 257.1555.000     | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur<br>Messing/Oventrop/Delphistherm/<br>Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/<br>Stramax/Roth/IVR |
| 257.1558.000     | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                           |
| 257.1562.000     | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/<br>SKV-Ventil frontal                                                               |
| 257.1564.000     | Adapter     | Giacomini                                                                                                              |
| 257.1580.000     | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                                  |

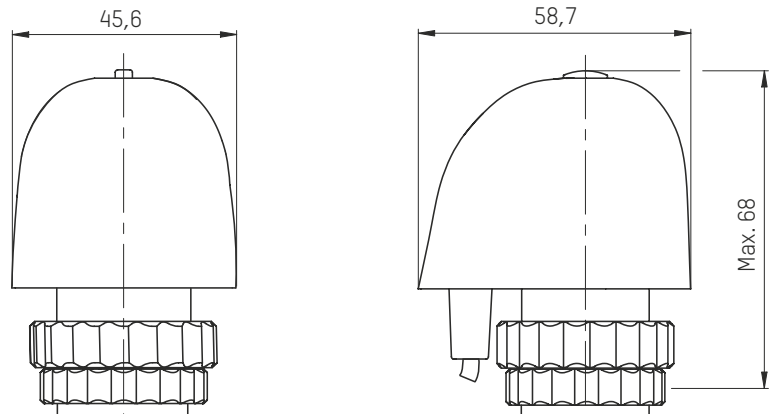
\*Weitere kundenspezifische Ausführungen für andere Ventiloberteile auf Anfrage. Im Zweifelsfall der Ventilabstimmung bitte um Rückfrage beim Technischen Dienst.

### ÖKO-TIPP

#### SPAREN SIE ENERGIE UND GELD!

Um unnötige Betriebsstunden zu vermeiden sollte der Antrieb ausserhalb der Heizperiode über den Raumthermostaten ausser Betrieb gesetzt werden.

### MASSZEICHNUNG

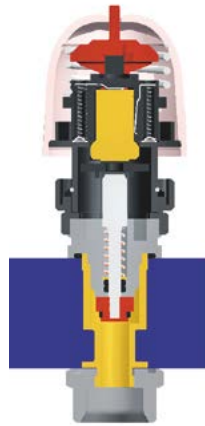


### BETRIEBZUSTÄNDE

#### Montagezustand (stromlos):



Version NC: Ventil geschlossen



Version NO: Ventil offen

#### Betriebszustand (unter Strom):



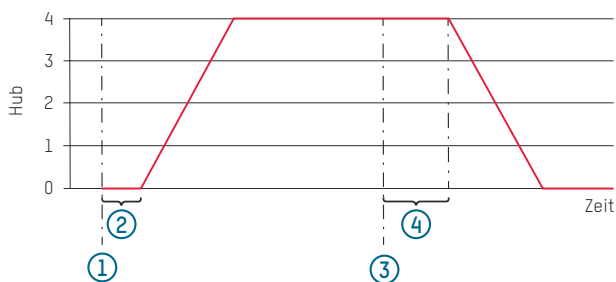
Version NC: Ventil offen



Version NO: Ventil geschlossen

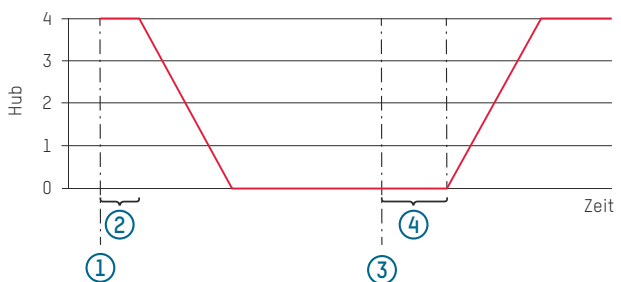
### SCHALTDIAGRAMME

#### Stromlos geschlossen (NC)



- 1 Spannung ein
- 2 Verharzeit Ein
- 3 Spannung aus
- 4 Verharzeit Aus

#### Stromlos offen (NO)



# TOPDRIVE

## STELLANTRIEB



Elektrothermische Stellantriebe in der Betriebsart stromlos geschlossen für Heizkreisverteiler und Heizkörperventile.

### BESCHREIBUNG

TopDrive Stellantriebe mit anprechtendem Design ermöglichen zusammen mit Raumthermostaten, Zeitschaltuhren und Gebäudeautomatisierungssystemen die Realisierung von Heizungs- und Kühlanlagen mit individueller und bedarfsgerechter Temperaturregelung. Die Betriebsart NC Normally Closed (stromlos geschlossen), der schnell und leicht zu montierende Bajonettverschluss sowie die Möglichkeit der Überkopfmontage (360° Montage) verhelfen den TopDrive Stellantrieben zu vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten in HLKS-Anlagen.

Wohnungen, Büros, Schulen, Hotels usw. sind typische Objekte mit interessantem Sparpotential, wenn konsequent nur nach Bedarf geheizt und gekühlt wird. Die im Stellantrieb serienmässig eingebaute, interne Anzeige der Ventilposition dient als Funktionskontrolle bei der Montage, Inbetriebnahme und Überwachung.

### EINBAUPOSITION

360° Montage möglich.

### VORTEILE

- Geschützt gegen undichte Ventile
- Schutzart Antrieb IP 44, CE
- 360° Montage möglich
- Passend auf alle gängigen Ventilfabrikate
- Ventilstellung optisch erkennbar
- Einfache Montage durch Bajonettanschluss

### FUNKTIONSWEISE

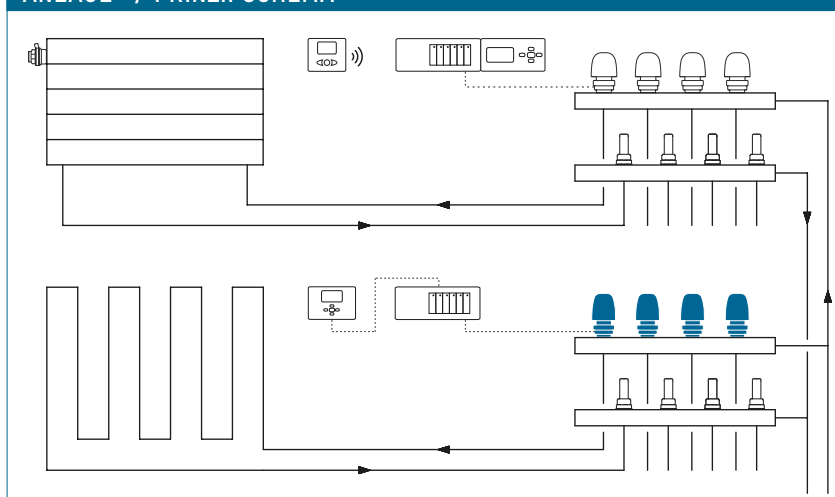
Ein elektrischer Widerstand heizt ein Dehnstoffelement. Jede Abweichung vom Sollwert der Raumtemperatur veranlasst den Stellantrieb, eine entsprechende Hubbewegung an das Ventil weiterzugeben. Regler und Stellantrieb arbeiten nach dem «AUF / ZU»-Prinzip. Variables rhythmisches Öffnen und Schliessen, abhängig vom Wärmeleistungsbedarf, bewirkt ein stetig ähnliches Regelverhalten. Im stromlosen Zustand ist das Ventil geschlossen.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen, Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Typ: stromlos geschlossen NC
- Umgebungstemperatur: 0 ... 60°C
- Öffnungs-/Schließzeit: ca. 3 Min.
- Nennhub: 4 mm
- Nenn-Schliesskraft: 100 N ± 7%
- Schutzart Antrieb: IP 44
- Schutzklasse II

### Elektrische Anschlussdaten

- Nennspannung (AC oder DC): 24 V oder 230 V
- Zulässige Spannungsabweichung: ±10%
- Betriebsleistung: 1.8 W
- Einschaltstrom:
  - 24 V: 0.2 A für max. 1 min
  - 230 V: 0.6 A für max. 100 ms
- Empfohlene Absicherung: 0,35 A träge, nach DIN 41662
- Anschlusskabellänge: 1 m
- Anschlussleitung: 2 × 0.75 mm<sup>2</sup>, PVC

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- CE-Konformitätszeichen
- Die technischen Daten sind im Einklang mit den zutreffenden EN-Normen

## ZUBEHÖR

Verschiedene Raumthermostate und Anschlussmodule für verdrahtete und funkgesteuerte Anwendungen (siehe separate Datenblätter).

## ÖKO-TIPP

### SPAREN SIE ENERGIE UND GELD!

Um unnötige Betriebsstunden zu vermeiden sollte der Antrieb ausserhalb der Heizperiode über den Raumthermostaten ausser Betrieb gesetzt werden.

## TYPENÜBERSICHT

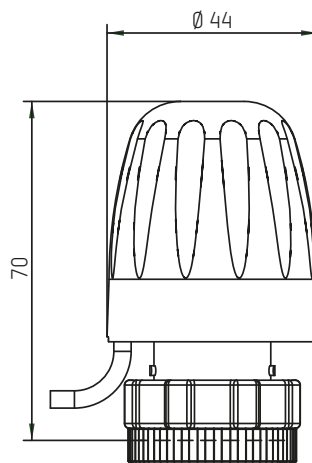
TopDrive | Elektrothermischer Stellantrieb, Funktion NC  
(Normally Closed / stromlos geschlossen)

| Bestell-Nr. 230 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                               |
|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.2055.000      | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur Messing/Oventrop/Delphistherm/Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/Stramax/Roth/IVR |
| 257.2058.000      | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                |
| 257.2062.000      | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/SKV-Ventil frontal                                                        |
| 257.2064.000      | Adapter     | Giacomini                                                                                                   |
| 257.2080.000      | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                       |

| Bestell-Nr. 24 V | Befestigung | Passend zu Ventilen Fabrikat*                                                                               |
|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 257.1055.000     | M30 × 1,5   | TacoSys/Heimeier/Strawa/Empur Messing/Oventrop/Delphistherm/Emmeti/Schlösser/Beulco/AC-FIX/Stramax/Roth/IVR |
| 257.1058.000     | M28 × 1,5   | Herz (RV 57)                                                                                                |
| 257.1062.000     | M30 × 1,5   | MNG/Cazzaniga/SBK/Empur-Edelstahl/SKV-Ventil frontal                                                        |
| 257.1064.000     | Adapter     | Giacomini                                                                                                   |
| 257.1080.000     | M30 × 1,5   | Viega                                                                                                       |

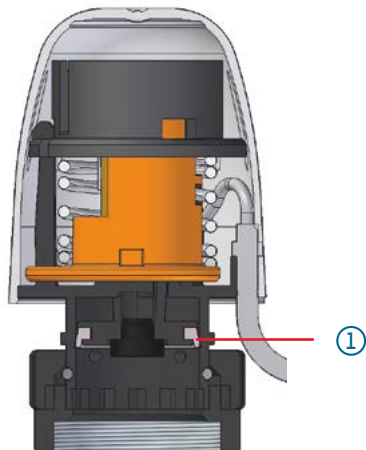
\* Weitere kundenspezifische Ausführungen für andere Ventiloberteile auf Anfrage.  
Im Zweifelsfall der Ventilabstimmung bitte um Rückfrage beim Produktmanagement.

## MASSZEICHNUNG

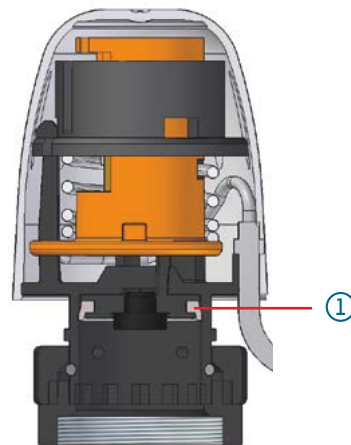


## BETRIEBSZUSTÄNDE

Ventil geschlossen (stromlos)



Ventil offen (unter Strom)

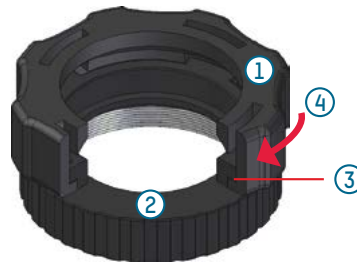


1 Spritzwassergeschützt durch Formdichtung

## BAJONETTVERSCHLUSS

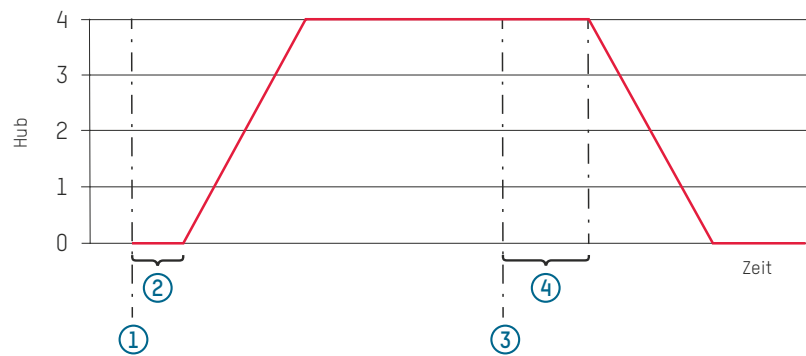
Bajonettverschluss mit vier grossen, ineinandergreifenden Flächen zwischen Bajonethülse und -mutter

- 1 Bajonethülse
- 2 Bajonettmutter
- 3 Grosse Kontaktflächen
- 4 Drehen bis zum Klick



## SCHALTDIAGRAMM NC

- 1 Spannung ein
- 2 Verharrzeit Ein
- 3 Spannung aus
- 4 Verharrzeit Aus





# NOVASTAT / NOVAMASTER EL

## ELEKTRONISCHE RAUMTHERMOSTATE UND ANSCHLUSSMODULE



Raumtemperatur individuell regeln.

### BESCHREIBUNG

Raumthermostate in Kombination mit Taconova-Stellantrieben NovaDrive oder TopDrive sorgen für eine konstante Raumtemperatur in geschlossenen und trockenen Räumen. Das in Preis/Leistung abgestufte Taconova-Raumthermostaten-sortiment bietet für individuelle Bedürfnisse die richtige Lösung. Die Grundversion **NovaStat EL Basic**, für die Ansteuerung von 230-V-NC-Stellantrieben, deckt den häufigsten Anwendungsbereich ab. Die Version **NovaStat EL Digital** visualisiert eingestellte und aktuelle Werte auf einer Digitalanzeige. Die Version **NovaStat EL Quattro** vereint verschiedene Anwendungen in

einem Gerät. So lassen sich mit diesem Raumthermostat 230 V oder 24 V NC- und NO-Stellantriebe ansteuern. Eine individuelle Wärmeregulierung nach Wunsch des Betreibers wird mit dem programmierbaren digitalen Uhrenthermostat **NovaStat EL Week** erreicht. Über die eingebaute Zeitschaltuhr kann die Zeitdauer, vom Absenkmodus im Wochenprogramm eingestellt werden. Die Raumthermostaten können einfach und übersichtlich auf das Anschlussmodul **NovaMaster EL Basic und/oder Logic** geführt werden. Mit dem optional steckbaren **NovaMaster EL Timer** sind weitere Komforteinstellungen möglich.

### VORTEILE

- Einfache Bedienung
- Geräuschlose Triac-Schaltung
- Geräte für 230 V und 24 V Versorgungsspannung
- Integrierte Differenzregelung bzw. PI-Regelung (einstellbar)
- Einfache Verdrahtung durch Anschlussmodule NovaMaster EL Basic, Logic und SlaveBox
- Universalgerät NovaStat EL Quattro für die Spannungsbereiche 230 V oder 24 V, Stellantriebe stromlos geschlossen (NC) und Stellantriebe stromlos offen (NO)

### EINBAUPOSITION

Die Thermostate werden im jeweiligen Raum und die Anschlussmodule nahe am Verteiler montiert.

### FUNKTIONSWEISE

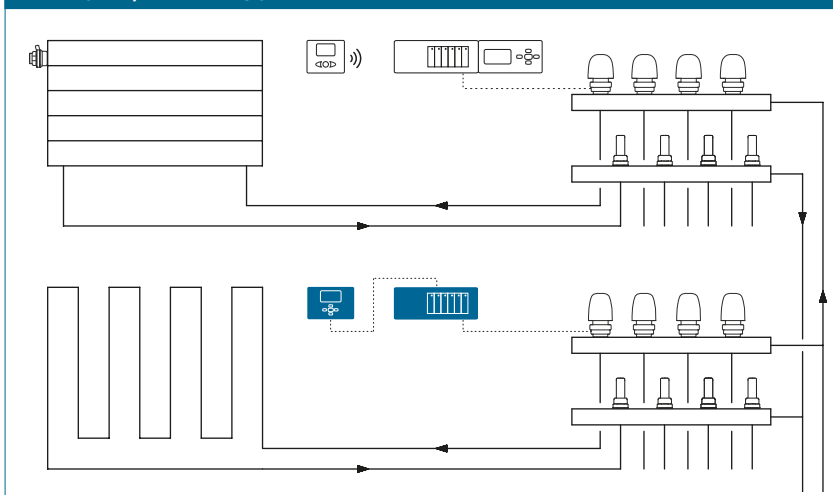
Über ein NTC-Fühlerelement, der nachgeschalteten PI- bzw. Differenzregelung, sorgen die Raumthermostaten in Kombination mit Stellantrieben für eine konstante Raumtemperatur. Der Schaltvorgang wird über ein geräuschloses TRIAC-Element realisiert. Die Regelung erfolgt über den auf das Ventil wirkenden Stellantrieb nach dem AUF- / ZU-Prinzip. Die im Raumthermostat integrierte PI- bzw. Differenzregelung verhindert ein Überschwingen der Raumtemperatur von dem am Raumthermostat eingestellten Sollwert.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA





### 1 NOVASTAT EL BASIC

#### Raumthermostat für Stellantriebe stromlos geschlossen

Elektronischer Raumthermostat 230 V zum Ansteuern von Stellantrieben NC für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme. Geräuschloser Schaltausgang (Triac) mit direktem oder indirektem Anschluss von Stellantrieben. Korrektur der Ist-Temperatur an der Einstellscheibe integriert.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1650.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–30 °C (41–86 °F)
- Schaltausgang: TRIAC 230 VAC, NC max. 75 W
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regler-Typ: Statischer Differenzregler
- Schaltdifferenz:  $\pm$ 0,5K
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessungen / Farbe: H80  $\times$  B80  $\times$  T31 mm / RAL 9010
- Ausführung ohne Handrad (NovaStat EL Public, 230 V + 24 V) auf Anfrage

### 2 NOVASTAT EL QUATTRO

#### Raumthermostat für Stellantriebe stromlos geschlossen und stromlos offen

Elektronischer Raumthermostat 24 V / 230 V zum Ansteuern von Stellantrieben NC / NO für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme. Weitere Funktionen analog NovaStat EL Basic.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1651.000
- Betriebsspannung: 24 VAC / 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Schaltausgang: TRIAC 24 VAC / 230 VAC, NC, NO max. 75 W
- Weitere Daten analog NovaStat EL Basic

### 3 NOVASTAT EL INWALL

#### Raumthermostat für Stellantriebe stromlos geschlossen

Elektronischer Unterputz-Raumthermostat 230 V zum Ansteuern von Stellantrieben NC für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme. Relais-Schaltausgang mit direktem oder indirektem Anschluss von Stellantrieben. Anschluss einer externen Schaltuhr bzw. eines zusätzlichen Bodensensors möglich. Betriebsart über Jumper einstellbar.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1654.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 % / 5 VA
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–35 °C (41–86 °F)
- Schaltausgang: Relais 230 VAC / max. 16 A
- Schutzart: IP 21
- Regler-Typ: Zweipunktregelung
- Sensorabweichung:  $\pm$ 1 K
- Hysterese: 0.75 °C
- Temperatursensor: NTC 10 K
- Abmessung Rahmen: Standard 65 mm

### 4 NOVASTAT EL DIGITAL

#### Raumthermostat für Stellantriebe stromlos geschlossen und stromlos offen

Elektronischer Raumthermostat mit Digitalanzeige 230 V zum Ansteuern von Stellantrieben NC / NO, für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme. Geräuschloser Schaltausgang (Triac) mit direktem oder indirektem Anschluss von Stellantrieben. Betriebsartenschalter für Normal- und Absenkbetrieb oder externe Schaltuhr.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1652.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–37 °C in 0,5 °C Schritten (41–99 °F)
- Schaltausgang: TRIAC 230 VAC, NC / NO max. 75 W
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regler-Typ: Statischer Differenzregler oder PI-Regler einstellbar
- Schaltdifferenz:  $\pm$ 0,3 K
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessungen / Farbe: H80  $\times$  B80  $\times$  T31 mm / RAL 9010

### 5 NOVASTAT EL WEEK

#### Raumthermostat für Stellantriebe stromlos geschlossen und stromlos offen

Elektronischer, batteriebetriebener und programmierbarer Raumthermostat zum Ansteuern von Stellantrieben NC / NO, für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme mit digitaler Anzeige. Potentialfreier Relaisausgang für direkten oder indirekten Anschluss von Stellantrieben 24 V / 230 V. Betriebsartenschalter für Normal- und Absenkbetrieb oder automatischem Zeitprogramm. Programmiermöglichkeit für Wochen- und Tagesprogramme sowie Urlaubs-, Frostschutz- und Tasterperrfunktion. Batterieversorgt zur Vermeidung von Datenverlust bei Stromausfall. Ladezustandsanzeige der Batterie auf dem Display.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1653.000
- Betriebsspannung: 3 × LR6 AA 1,5 V Batterien
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–35 °C (41–95 °F) Frostschutz 0,5–10 °C (33–50 °F)
- Schaltausgang: Relais potentialfrei, NC / NO max. 8 A
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regler-Typ: PI-Regler
- Einstellbandbreite: 2 °K vom Proportionalband
- Einstellgeschwindigkeit: 7,5 Zyklen / h (8 min Zyklus)
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessung / Farbe: H 86 × B 125 × T 32 mm / RAL 9010

## NOVAMASTER EL | ELEKTRONISCHE ANSCHLUSSMODULE



### 1 NOVAMASTER EL BASIC

#### Anschlussmodul für die Verdrahtung elektrothermischer Stellantriebe und Raumthermostate mit symbolisierten Anschlussklemmen

Erweiterbar mit SlaveBox für weitere Anschlussmöglichkeiten durch Modulbauweise. Direkte Wandmontage oder Montage auf DIN-Schiene. Ansteuerung von 24 V Stellantrieben über optional erhältlichen Transformator. Betriebsstatusanzeige mittels Leuchtdioden

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 258.9310.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz ± 10 % / 24 VAC mit Transformator
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Anzahl Zonen: 6 (max. 4 Antriebe / Zone)
- Max. Anzahl Antriebe: 24 × 230 VAC oder 18 × 24 VAC
- Anzahl Antriebe / Zone: max. 4 Antriebe / Zone
- Zeit-Steuerleitung: keine
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessung / Farbe: H 88 × B 225 × T 58 mm / RAL 9010

### 2 NOVAMASTER EL LOGIC

#### Anschlussmodul für die Verdrahtung elektrothermischer Stellantriebe und Raumthermostate mit symbolisierten Anschlussklemmen

Erweiterbar mit NovaMaster EL Timer für weitere Regelmöglichkeiten durch Modulbauweise. Schaltausgang für zeitliche Ansteuerung von Raumthermostaten. Zwei potentialfreie Schaltausgänge als Steuerkontakt für Pumpenlogik. Direkte Wandmontage oder Montage auf DIN-Schiene. Betriebsstatusanzeige mittels Leuchtdioden.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 258.9311.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz ± 10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Anzahl Zonen: 6 (max. 4 Antriebe / Zone)
- Max. Anzahl Antriebe: 24 × 230 VAC
- Zeit-Steuerleitung: Zonen A und B vorhanden
- Schaltausgang: 2 × Relais potentialfrei, max. 8 A
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessung / Farbe: H 88 × B 225 × T 58 mm / RAL 9010

**3 NOVAMASTER EL SLAVEBOX****Erweiterungsmodul für die Verdrahtung elektrothermischer Stellantriebe und Raumthermostate mit symbolisierten Anschlussklemmen**

Steckbare Erweiterung zu NovaMaster EL Basic für weitere Anschlussmöglichkeiten. Direkte Wandmontage oder Montage auf DIN-Schiene. Ansteuerung von 24V Stellantrieben über optional erhältlichen Transformator. Betriebsstatusanzeige mittels Leuchtdioden.

**TECHNISCHE DATEN**

- Bestell-Nr.: 258.9313.000
- Betriebsspannung: 24 VAC mit Transformator / 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Anzahl Zonen: 4 (max. 4 Antriebe / Zone)
- Max. Anzahl Antriebe:  $\Sigma$  NovaMaster EL Basic + SlaveBox = 24  $\times$  230 VAC oder 18  $\times$  24 VAC
- Zeit-Steuerleitung: keine
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessungen / Farbe: H88  $\times$  L160  $\times$  P58 mm / RAL 9010

**4 NOVAMASTER EL TIMER****Erweiterungsmodul NovaMaster EL Timer für den Anschluss an NovaMaster EL Logic**

Programmierbare Timerfunktion für 2 Zeitgruppen A und B. Integrierte Anwenderprogramme davon 9 fix und 2 frei programmierbar. Intelligenter Prozessor. Digitales Display zur Programm- Zeit- und Funktionsanzeige. Direkte Wandmontage oder Montage auf DIN-Schiene.

**TECHNISCHE DATEN**

- Bestell-Nr.: 258.9315.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Anzahl Zonen: 12 Zonen steuerbar
- Zeit-Steuerleitung: Zonen : A und B vorhanden
- Betriebsarten: Automatisch; Komfort; Absenkung
- Tastensperre: vorhanden
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessungen / Farbe: H88  $\times$  B160  $\times$  T62 mm / RAL 9010

**5 TRANSFORMATOR****Transformator zum Anschluss an Novamaster EL Basic oder Logic**

Ermöglicht den Anschluss von 24V Stellantrieben an die jeweiligen Anschlussmodule.

**TECHNISCHE DATEN**

- Bestell-Nr.: 258.9316.500
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10%
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Ausgangsspannung: 24 VAC max. 60 W
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessungen / Farbe: H83  $\times$  B110  $\times$  T61 mm / RAL 9010

# NOVASTAT / NOVAMASTER RF

## FUNK-RAUMTHERMOSTATE UND ANSCHLUSSMODULE



### VORTEILE

- Aufwendige Verdrahtung entfällt
- Optimale Positionierung im Raum
- Signalverschlüsselung zur eindeutigen Zuordnung des Raumthermostates
- Einfache Verdrahtung der Stellantriebe auf die Anschlussmodule
- Für Stellantriebe in den Betriebsarten stromlos geschlossen (NC) und stromlos offen (NO)
- Intelligenter Prozessor

### Raumtemperatur individuell regeln.

#### BESCHREIBUNG

Raumthermostate in Kombination mit Taconova-Stellantrieben NovaDrive oder TopDrive sorgen für eine konstante Raumtemperatur in geschlossenen und trockenen Räumen.

Das in Preis/Leistung abgestufte Raumthermostatensortiment bietet für individuelle Bedürfnisse die richtige Lösung.

Die Grundversion **NovaStat RF Basic** deckt den häufigsten Anwendungsbereich ab.

Die Version **NovaStat RF Digital** und **NovaStat RF Week** visualisiert eingestellte und aktuelle Werte auf einer Digitalanzeige.

Eine individuelle Wärmeregulierung im einzelnen Raum, nach Wunsch

des Betreibers, wird mit dem programmierbaren digitalen Uhrenthermostat **NovaStat RF Week** oder dem **NovaMaster RF Logic** erreicht.

Über die eingebaute Zeitschaltuhr kann die Zeitdauer, vom Absenkmodus im Wochenprogramm eingestellt werden.

Die jeweiligen Raumthermostate können einfach und ohne aufwändige Verdrahtung, dem Empfangsmodul **NovaMaster RF Logic** oder dem Einkanalempfänger **NovaMaster RF Mini** zugeordnet werden.

Mit dem optional steckbaren Modul **NovaMaster RF SlaveBox** können die Anschlussmöglichkeiten für Stellantriebe erweitert werden.

#### EINBAUPOSITION

Die Thermostate werden im jeweiligen Raum und die Anschlussmodule nahe am Verteiler montiert.

#### FUNKTIONSWEISE

Über ein NTC-Fühlerelement, der nachgeschalteten PI- bzw. Differenzregelung, sorgen die Raumthermostaten in Kombination mit Stellantrieben für eine konstante Raumtemperatur.

Das Steuersignal wird per Funk (auf 868 MHz) an den zentralen Empfänger übermittelt.

Die Regelung erfolgt dann über den auf das Ventil wirkenden Stellantrieb nach dem AUF-/ZU-Prinzip.

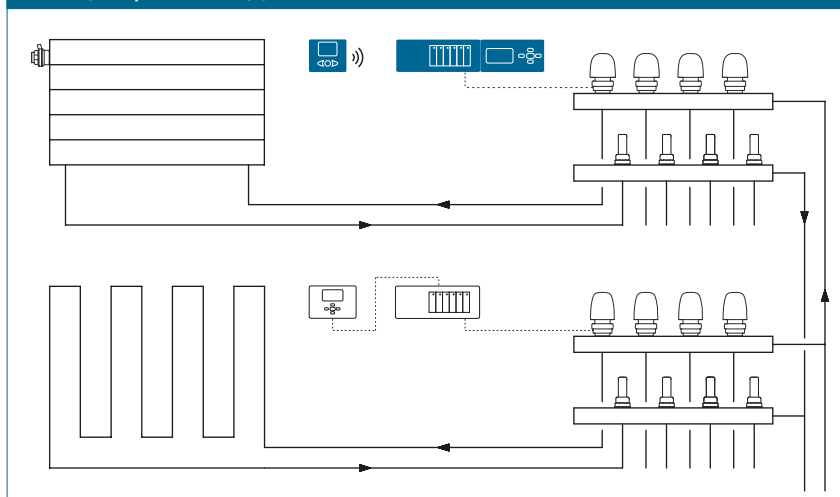
Die im Raumthermostat integrierte PI- bzw. Differenzregelung verhindert ein Überspringen der Raumtemperatur von dem am Raumthermostat eingestellten Sollwert.

#### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Installationen im Heizungs- und Kühlbereich in:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA





### 1 NOVASTAT RF BASIC

**Elektronischer Raumthermostat in Funkausführung zum indirekten Ansteuern von Stellantrieben NC/NO für Fussbodenheizungs- und Kühlsystemen**

Sollwertübermittlung über Funksignal (868 MHz). Jeder Thermostat besitzt eine eigene Signalverschlüsselung zur eindeutigen Zuordnung. Die Korrektur der Ist-Temperatur ist an der Einstellscheibe integriert.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1656.000
- Betriebsspannung: 2 Stück 3 V (CR2430)
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–30 °C (41–86 °F)
- Funkfrequenz: 868 MHz, < 10 mW
- Funk-Zulassung: CE.EN 300220-1, EN 301489-1
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regelverhalten: Proportionalband 2° K (15 min.)
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessungen: H80 × B80 × T31 mm
- Farbe: RAL 9010

### 2 NOVASTAT RF DIGITAL

**Elektronischer Raumthermostat in Funkausführung mit Digitalanzeige zum indirekten Ansteuern von Stellantrieben NC/NO für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme**

Sollwertübermittlung über Funksignal (868 MHz). Jeder Thermostat besitzt eine eigene Signalverschlüsselung zur eindeutigen Zuordnung. Betriebsartenschalter für Normal- und Absenkmodus. Weitere benutzerdefinierte Einstellungen im Menü Anlagenparameter möglich.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1657.000
- Betriebsspannung: 2 Stück 3 V (CR2430)
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–30 °C (41–86 °F)
- Funkfrequenz: 868 MHz, < 10 mW
- Funk-Zulassung: CE.EN 300220-1, EN 301489-1
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regelverhalten: PI-Regler oder Statischer Differenzregler einstellbar
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessungen: H80 × B80 × T31 mm
- Farbe: RAL 9010

### 3 NOVASTAT RF WEEK

**Elektronischer Raumthermostat in Funkausführung mit Digitalanzeige zum indirekten Ansteuern von Stellantrieben NC/NO für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme.**

Sollwertübermittlung über Funksignal (868 MHz). Jeder Thermostat besitzt eine eigene Signalverschlüsselung zur eindeutigen Zuordnung. Betriebsartenschalter für Normal- und Absenkbetrieb oder automatischem Zeitprogramm. Programmiermöglichkeit für Wochen- und Tagesprogramme sowie Urlaubs-, Frostschutz- und Tastatursperrfunktion. Weitere benutzerdefinierte Einstellungen im Menü Anlagenparameter möglich.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1658.000
- Betriebsspannung: 3 × LR6 AA 1,5 V Batterien
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Einstellbereich: 5–35 °C (41–95 °F) Frostschutz 0,5–10 °C (33–50 °F)
- Funkfrequenz: 868 MHz, < 10 mW
- Funk-Zulassung: CE.EN 300220-1, EN 301489-1
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Regler-Typ: PI-Regler Zyklus 15 min.
- Einstellbandbreite: 2° K vom Proportionalband
- Einstellgeschwindigkeit: 7,5 Zyklen / h (8 min Zyklus)
- Temperatursensor: NTC 100 K
- Abmessung: H86 × B125 × T32 mm
- Farbe: RAL 9010



### NOVAMASTER RF MINI

**Einkanal-Funk-Empfänger zum Ansteuern von NC/NO-Stellantrieben für Fussbodenheizungs- und Kühlsysteme**

Sollwertübermittlung über Funksignal (868 MHz). Kombinierbar mit den Raumthermostaten NovaStat RF Basic, NovaStat RF Digital und NovaStat RF Week

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 206.1659.000
- Betriebsspannungen: 230 VAC / NC / NO / 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Schaltausgang: Empfänger Relais 12 A 250 VAC max.
- Anzahl Antriebe: Max 2 Stellantriebe (parallel)
- Funkfrequenz: 868 MHz, < 10 mW
- Funk-Zulassung: CE.EN 300220-1, EN 301489-1
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessung: H170  $\times$  B28  $\times$  T14 mm
- Farbe: RAL 9010

## NOVAMASTER RF | FUNK-EMPFANGS-ANSCHLUSSMODULE



### 1 NOVAMASTER RF LOGIC

**Anschlussmodul in Kombination mit der Empfängereinheit Novamaster RF Logic für die Verdrahtung elektrothermischer Stellantriebe und Zuordnung der jeweiligen Funk-Raumthermostate**

Erweiterbar mit Novamaster RF SlaveBox für weitere Anschlussmöglichkeiten. Direkte Wandmontage oder Montage auf DIN-Schiene. Ansteuerung von 230 V Stellantrieben NC/NO. Betriebsstatusanzeige mittels Leuchtdioden. 2 separate, potentialfreie Schaltausgänge am Anschlussmodul Novamaster RF Logic zur Ansteuerung von Pumpen. Programmierbare Timerfunktion für die jeweilige Zone. Integrierte Anwenderprogramme davon 9 fix und 12 frei programmierbar für jede einzelne Zone. Intelligenter Prozessor. Digitales Display zur Programm-, Zeit- und Funktionsanzeige.

### TECHNISCHE DATEN

- Bestell-Nr.: 258.9317.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Funkfrequenz (Timer): 868 MHz, < 10 mW
- Funk-Zulassung: CE.EN 300220-1, EN 301489-1
- Anzahl Zonen: 6 (max. 4 Antriebe / Zone)
- Max. Anzahl Antriebe: 24  $\times$  230 VAC
- Anzahl Antriebe / Zone: max. 4 Antriebe / Zone
- Reglertyp: PI-Regler proportionale Bandbreite 2° K/1, 2° K
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Schaltausgänge: 2  $\times$  separat potentialfrei für Pumpenschaltung max. 8 A
- Abmessung: H88  $\times$  B370  $\times$  T58 mm
- Farbe: RAL 9010

## 2 NOVAMASTER RF SLAVEBOX

### Erweiterungsmodul zu dem Modul Novamaster RF Logic für die erwei- terte Verdrahtung elektrothermi- scher Stellantriebe

Die Zuordnung der Raumthermosta-  
te erfolgt über den Novamaster EL  
Timer. Steckbare Erweiterung und  
direkte Wandmontage oder Montage  
auf DIN-Schiene. Ansteuerung von  
230 V NC/NO Stellantrieben. Betriebs-  
statusanzeige mittels Leuchtdioden.

## TECHNISCHE DATEN

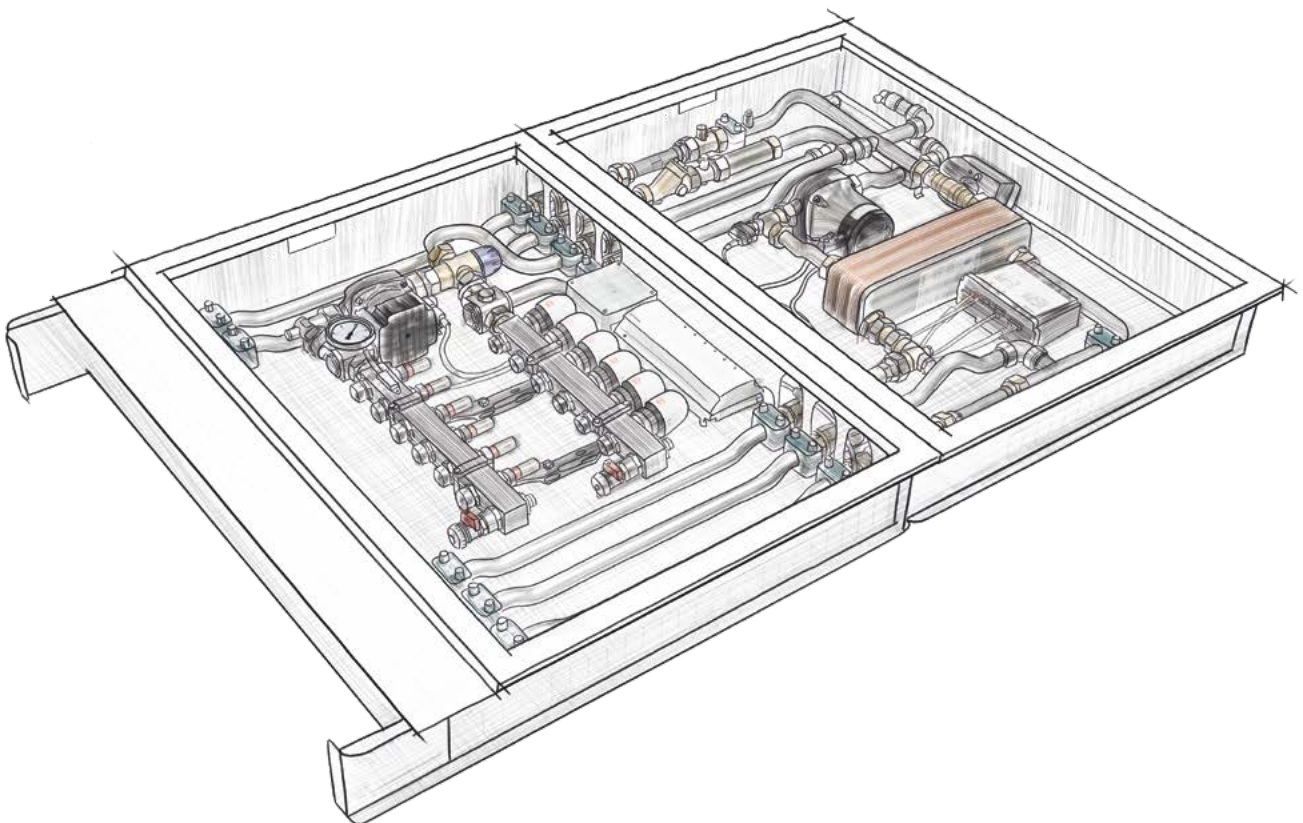
- Bestell-Nr.: 258.9319.000
- Betriebsspannung: 230 VAC 50 Hz  $\pm$  10 %
- Betriebstemperatur: 0–50 °C (32–122 °F)
- Anzahl Zonen: 4 (max. 4 Antriebe / Zone)
- Max. Anzahl Antriebe:  
 $\Sigma$  Novamaster RF Logic + Novamaster RF SlaveBox = 24  $\times$  230 VAC
- Schutzart: Schutzklasse II IP 30
- Abmessungen: H88  $\times$  B160  $\times$  T58 mm
- Farbe: RAL 9010



## DIE SYSTEMTECHNIK

Ganzheitliche Lösungen sind in der Gebäudetechnik gefragter denn je. Die anschlussfertigen Wohnungsübergabe-, Frischwarmwasser-, Speicherlade-, und Solarstationen von Taconova sind durchdachte Systeme auf dem neuesten Stand der Technik.

Taconova Qualitätsprodukte werden mit sorgfältig ausgewählten und bewährten Produkten zu perfekt funktionierenden Serien-Einheiten zusammengebaut. Die gebrauchsfertigen Gesamtlösungen vereinfachen und beschleunigen die Planung und Montage. Im Alltag garantieren sie einen zuverlässigen Betrieb, reduzieren die Wartung auf ein Minimum und optimieren die Energiekosten. Taconova verfolgt den Systemgedanken konsequent: Die Frischwarmwasser-, Solar- und Speicherladestationen lassen sich ideal kombinieren. Dabei steht der Energiespeicher für die Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung im Zentrum der Heizungsanlage. In ihm wird die über Solar- und Speicherladestationen übertragene Solarenergie gespeichert und kann entweder über zentrale Frischwarmwassertechnik oder dezentrale Wohnungsübergabestationen (Trinkwarmwasser- und Heizungsenergie) auf die Geschossebene übertragen werden.



# INTELLIGENTE STATIONEN

Die ausgereiften Stationen von Taconova sind mit allen notwendigen Armaturen und Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet und erfüllen die Anforderungen des modernen Anlagenbaus.

## DIE PRODUKTGRUPPEN IM ÜBERBLICK



### DIE MULTITALENTE

Die Wohnungsübergabestationen TacoTherm Dual Piko und Nano: Frischwarmwasser und Heizung aus einer Station. Die modularen all-in-one Stationen liefern warmes Wasser und regeln auf Wunsch gradgenau die Warmwasseraustrittstemperatur ohne Hilfsenergie. Zusätzlich regeln und verteilen sie Heizungswasser an die Wärmeverteilsysteme – je nach Bedarf für Radiatoren und/oder Flächenheizsysteme. Durch ihr durchdachtes Einbausystem sind die Stationen einfach zu installieren. Die Variante TacoTherm Fresh Nano kann auch als Gastherm enaustauschgerät eingesetzt werden.



### DIE ABRUFBEREITEN

Die anschlussfertigen Frischwarmwasserstationen von Taconova verzichten auf eine Speicherung von Trinkwarmwasser. Sie vermeiden dadurch hygienische Probleme und Energieverluste, die durch Speicher- und Bereitschaftsverluste entstehen. Das Wasser wird erst bei Bedarf direkt über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher aufgewärmt und die Warmwassertemperatur elektronisch geregelt. Die Baureihen Mega2 und Peta sind zudem kaskadierbar und somit für die Abdeckung grosser Leistungsbereiche geeignet. Einzig die TacoTherm Fresh Femto reguliert die Wassertemperatur rein mechanisch und braucht somit keine Hilfsenergie. Die Frischwarmwasserstationen können ideal mit den Speicherladestationen TacoSol Load kombiniert werden.



### DIE LEISTUNGSSTARKEN

Die anschlussfertigen Speicherladestationen TacoSol Load Mega, Tera und Exa sind Solarstation und Lademodul in einem. Sie wurden entwickelt, um zentrale Pufferspeicher über eine Solarthermie-Anlage – entsprechend der zur Verfügung stehenden Vorlauftemperatur – zu laden. Die TacoSol Load Mega (L) mit Ladeventil dient dabei der zonenweisen Ladung eines oder zweier Pufferspeicher. Die gewonnene Solarenergie wird über hocheffiziente Edelstahl-Plattenwärmetauscher an die Schichtspeicher weitergegeben. Die Stationen können ideal mit den Frischwarmwasserstationen TacoTherm Fresh kombiniert werden.



### DIE EIGENSTÄNDIGEN

Die Solarstationen TacoSol Circ werden anschlussfertig geliefert und können dadurch schnell montiert werden. Der hydraulische Abgleich und die Durchflussmessung und -kontrolle sind bei allen Versionen direkt an der Solarstation möglich. Die Zweistrang-Versionen steigern ihren Wirkungsgrad durch die automatische Luftabscheidung in der integrierten Entlüfterflasche. Die Version ZR PV EU21 ist in Verbindung mit dem Photovoltaik-Panel EU21 energieautark: Sie verfügt über eine hocheffiziente Gleichstrompumpe und wird direkt durch Strom von der Sonne versorgt und geregelt.

# TRINKWARMWASSERBEVORRATUNG WAR GESTERN

Trinkwarmwasserversorgung gestern und morgen – deshalb verzichten zukunftsorientierte Lösungen auf einen Trinkwarmwasserspeicher.

Erwärmtes Trinkwasser im Geschosswohnungsbau bzw. in öffentlichen Gebäuden wird oftmals über einen Trinkwarmwasserspeicher bereitgestellt. Zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene muss dieses Trinkwarmwasser bei Temperaturen von mindestens 60 °C bevorratet werden.

## Daraus ergeben sich folgende Nachteile:

- Hohe Investitionskosten für trinkwassergeeignete Materialien für den Trinkwasserspeicher (wie z.B. Edelstahl)
- Kalkausfall infolge permanenter Zufuhr, Erwärmung und Speicherung von Trinkwarmwasser
- Hoher Wartungsaufwand und schlechter Zugang zu integrierten Bauteilen wie z.B. Speicherwärmetauscher, Sprühlanzen, Opferanoden
- Korrosionsrisiko bei beschichteten Speichern durch permanenten Sauerstoffeintrag
- Hohes Hygienierisiko durch Keimbildung, insbesondere im Trinkwarmwasserspeicher bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Speichertemperaturen z.B. Ausfall oder Fehlfunktion des Wärmeerzeugers

Die Speicherung von Energie im Medium Wasser ist immer noch die wirtschaftlichste Lösung für die Deckung der Lasten für Raumwärme und Warmwasser. Inzwischen wird bereits in Normen wie z.B. der DIN 1988-200 empfohlen, diese Energie in einem Pufferspeicher in Form von behandeltem Heizungswasser bereitzustellen.

## Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Kein Kalkausfall im Speicher, da Betriebswasser im geschlossenen System
- Keine Speichereinbauten und damit verbundener Wartungsaufwand
- Niedrige Investitionskosten, da Materialien zur Wassererwärmung und -speicherung nicht für Trinkwasser geeignet sein müssen
- Einfache hydraulische Einbindung von beliebigen Wärmeerzeugern wie beispielsweise Wärmepumpen
- Tiefe Vorlauftemperaturen von Niedertemperatursystemen können realisiert werden
- Kein Hygienierisiko, auch bei Betriebstemperaturen < 60 °C im Pufferspeicher

# FORTSCHRITTLICHE TRINKWASSERERWÄRMUNG

Eine Frischwarmwasserstation ist das ideale Bindeglied zwischen Pufferspeicher und hygienischem Trinkwarmwasser.

Bei der zentralen bzw. dezentralen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip wird Trinkwasser erst bei Bedarf und nur in den Mengen erwärmt, die gerade benötigt werden. In diesem Zusammenhang erlauben auch länderspezifische Normen wie DIN oder SIA die Reduktion der Trinkwarmwassertemperatur auf < 60 °C, insbesondere bei der dezentralen Trinkwassererwärmung.

Viele europäische Normen geben weiterhin vor, die gespeicherte Trinkwarmwassermenge zu reduzieren und nur den benötigten Bedarf zu erwärmen. Beispiele dazu sind: ÖNORM B 5019:2011 (5.7.3 und 5.8.3), SIA 385/1 (3.2.6) und DIN 1988-200 (9.7.2.7).

## DARAUS ERGEBEN SICH FÜR DEN ANLAGENPLANER UND BETREIBER DIE FOLGENDEN VORTEILE:

- Energieeinsparung durch verringertes Trinkwarmwasservolumen im Fall der thermischen Desinfektion
- Weniger Kalkausfall im Wärmetauscher durch das niedrigere Temperaturniveau und turbulente Strömungen
- Reduzierte Zirkulationsverluste durch das niedrigere Temperaturniveau
- Reduzierter Wartungsaufwand durch einfachen Zugang zum externen Plattenwärmetauscher
- Senkung des Hygienierisikos für Trinkwarmwasser durch Vermeidung von Stagnation von erwärmtem Trinkwasser

# ZENTRAL ODER DEZENTRAL?

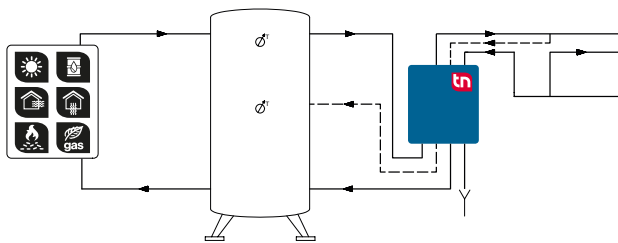
Bei der Planung von Frischwarmwasserstationen haben Sie die freie Wahl.

## ENERGIEÜBERTRAGUNG AUF DIE GESCHOSSEBENE

Der Energiespeicher für die Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung steht im Zentrum der Heizungsanlage. Die dort gespeicherte Wärmeenergie kann entweder über zentrale Frischwarmwassertechnik oder dezentrale Wohnungsübergabestationen (Trinkwarmwasser- und Heizungsenergie) auf die Geschossebene übertragen werden.

## ZENTRALE TRINKWASSERERWÄRMUNG

Bei der zentralen Trinkwassererwärmung wird die **Station in unmittelbarer Nähe des Pufferspeichers** geplant.

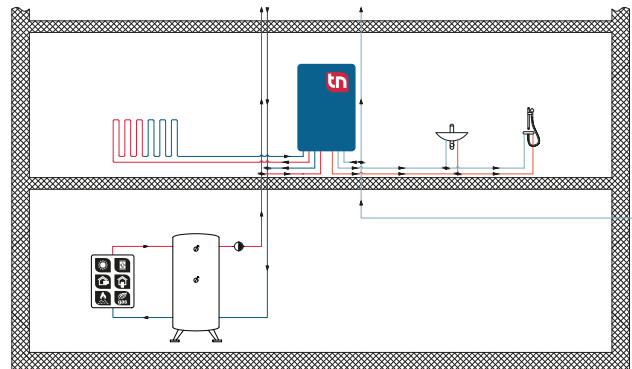


Unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit bei der Trinkwarmwasserentnahme kann eine dieser Anlagen bis zu 200 Wohnungen mit erwärmtem Trinkwasser versorgen. Dabei ist es möglich, die Station einzeln aber auch in einer Kaskadenschaltung an das Trinkwarmwassernetz anzuschliessen.

## DEZENTRALE TRINKWASSERERWÄRMUNG

Dezentrale Frischwarmwasser- bzw. Wohnungsübergabestationen funktionieren nach dem gleichen technischen Prinzip wie zentrale Anlagen.

Die benötigte Energie zur Trinkwassererwärmung wird über den zentralen Pufferspeicher bereitgestellt und über die Steigstrangpumpe in die Wohnung transportiert. Bei dieser Art der Installation werden die **Frischwarmwasserstationen direkt in den Wohnungen installiert**.



Durch die dezentrale Erwärmung des Trinkwassers – nur noch Ausstossleitungen kommen zum Einsatz – reduziert sich die Legionellenrisikostufe auf «gering». Infolge des so verringerten Trinkwarmwasservolumens auf <3 l, gelten diese Wohnungsübergabestationen im Sinne der TrinkwV, Stand Nov. 2015 als Kleinanlagen und unterliegen so keinen besonderen Prüfpflichten.

In Kombination mit einer Anschlussverrohrung für Heizkörper oder Fussbodenheizungen wird die Wohnungsübergabestation zum zentralen Punkt für den Eintritt der Energieversorgung in eine Wohnung.

Sie ermöglicht so die wohnungsweise Erfassung und Abrechnung des Energieverbrauchs. Der Wärmemengenzähler übernimmt die Funktion eines Wohnungsenergiezählers, Trinkwarmwasserzähler entfallen.

# MODULARE WOHNUNGSÜBERGABESTATIONEN

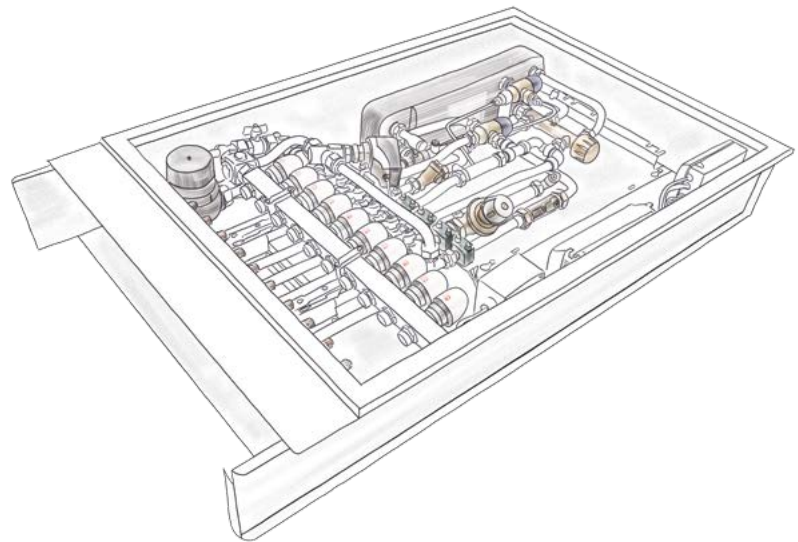
Die modular aufgebauten Wohnungsübergabestationen TacoTherm Dual Piko oder Nano übernehmen die Heizwärmeverteilung und die dezentrale Warmwasserbereitung einer Wohnung im Durchflussprinzip.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Vereinfachte Raumplanung dank kompakter Bauweise und auf Wunsch geringer Bautiefe
- Effiziente Planung dank modularem Grundkonzept mit grosser Variantenvielfalt
- Bedarfsgerechte, hygienische Trinkwassererwärmung
- Verbrauchsgerechte Energiekostenabrechnung
- Festwertgeregelt oder witterungsgeführt erhältlich

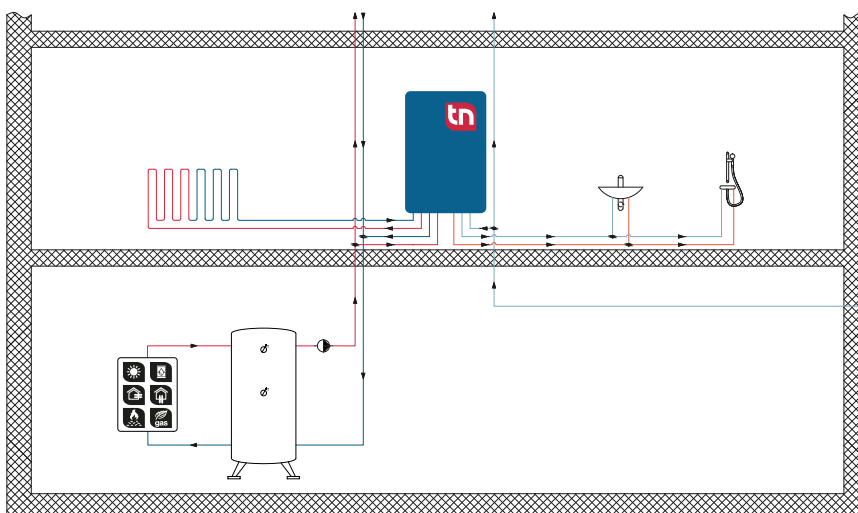
## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Hoher Vorfertigungsgrad für eine schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme, dadurch Zeitgewinn
- Service und Garantie aus einer Hand
- Zuverlässiger Betrieb dank hochwertiger Komponenten
- Vereinfachter Nachweis der Trinkwasserqualität
- Einfacher, nachträglicher Einbau von Wärmemengenzählern möglich



## ANLAGE-PRINZIPSCHEMA

Die Wohnungsübergabestationen TacoTherm Dual passen sich den Gegebenheiten vor Ort perfekt an.



# WOHNUNGSÜBERGABESTATIONEN MIT SYSTEM

Hohe Vorfertigungsgrade und wartungsarme Systeme sparen wertvolle Montagezeit und machen einen Service beinahe überflüssig. Doch die Wohnungsübergabestationen vereinen noch viele weitere Vorteile.

## TacoTherm Dual Piko Wohnungsübergabestationen

Der modulare Aufbau der TacoTherm Dual Piko bietet optimale Funktionalität und lässt Ihnen bei der Anordnung der Module freie Hand. Die Module bestechen durch Ihre flache Bauweise (110 mm). Positionieren Sie die Station wie und wo Sie möchten: übereinander, nebeneinander und sogar in getrennten Räumen

| Produktfoto                                                                         | Station / Typ                                         | Nennzapf-<br>leistung /<br>Heizkreise | Abmessungen<br>mm (B×H×T)   | Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | TacoTherm<br>Dual Piko<br>Kombistation                | 22 l/min*<br>bis 12<br>Heizkreise     | 874 ×<br>1420–1510 ×<br>110 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompakte, kombinierte und anschlussfertige Wohnungsübergabestation</li> <li>▪ Frischwarmwasserstation mit Heizungsmodul, Frischwarmwasserbereitung, Fußbodenheizungsverteiler und separatem Radiatorenanschluss in einem</li> </ul> |
|    | TacoTherm<br>Fresh Piko<br>Frischwarm-<br>wassermodul | 22 l/min*                             | 874 ×<br>772–892 ×<br>110   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompakte, anschlussfertige Frischwarmwasserstation</li> <li>▪ Proportionalmengen- oder elektronisch geregelt, mit Optionen wie Bereitschaftsmodul und Verbrühschutz zur Erhöhung des Komforts</li> </ul>                            |
|  | TacoSys Piko<br>Heizungsmodul                         | bis 12<br>Heizkreise                  | 874 ×<br>772–892 ×<br>110   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompaktes, anschlussfertiges Heizungsmodul</li> <li>▪ Festwertgeregelt- oder witterungsgeführt</li> </ul>                                                                                                                           |

## TacoTherm Dual Nano Wohnungsübergabestationen

Das Frischwassermodul und die Kombistation der Baureihe Nano bestechen durch Ihre schmale Bauform (mindestens 450 mm). Sie bieten optimale Funktionalität und lassen Ihnen bei der Montageplanung der Module freie Hand. Das Frischwassermodul dieser Baureihe lässt sich optimal als Gasthermenaustauschgerät einsetzen.

| Produktfoto                                                                         | Station / Typ                                         | Nennzapf-<br>leistung /<br>Heizkreise | Abmessungen<br>mm (B×H×T)                                                                     | Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TacoTherm<br>Dual Nano<br>Kombistation                | 20 l/min*<br>bis 10<br>Heizkreise     | 523 × 1233–<br>1323 × 153<br>(8 Heizkreise)<br>750 × 1233–<br>1323 × 153<br>(9–10 Heizkreise) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompakte, kombinierte und anschlussfertige Wohnungsübergabestation</li> <li>▪ Frischwarmwasserstation mit Heizungsmodul, Frischwarmwasserbereitung, Fußbodenheizungsverteiler und separatem Radiatorenanschluss in einem</li> </ul> |
|  | TacoTherm<br>Fresh Nano<br>Frischwarm-<br>wassermodul | 20 l/min*                             | 450 × 635 × 156                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anschlussfertige Frischwarmwasserstation</li> <li>▪ Für Gasthermen-Austausch geeignet</li> <li>▪ Proportionalmengengeregt mit Optionen wie Bereitschaftsmodul und Verbrühschutz zur Erhöhung des Komforts</li> </ul>                |

\* Leistungsdaten bei primär = VL 70 °C / sekundär = WW 45 °C; Δp ≥ 300 mbar



# TACOTHERM DUAL PIKO

## WOHNUNGSÜBERGABESTATION



### VORTEILE

- Geringe Bautiefe
- Grosse Variantenvielfalt
- Vorkonfektioniert für einfache Montage
- Bedarfsgerechte, hygienische Trinkwassererwärmung
- Bedarfsgerechte Energiekostenabrechnung

Vorkonfektionierte Wohnungsübergabestation mit geringer Bautiefe zur Trinkwasser- und Wohnungserwärmung.

### BESCHREIBUNG

Mit Ihrer geringen Bautiefe und den unterschiedlichen Bauformen wird die Wohnungsübergabestation der Baureihe Piko fast jeder Einbausituation gerecht.

Erhältlich sind die Stationen als einzelnes Frischwarmwasser- oder Heizungsmodul sowie als Kombi-station.

Verschiedene, wählbare hydraulische Komponenten sorgen für eine bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung, Heizwärmeverteilung sowie Energiekostenabrechnung.

### EINBAUPOSITION

Die Wohnungsstationen sind als Kompaktstation oder in Splittausführung erhältlich. Zur Transporterleichterung ist die Kompaktausführung einfach in zwei Teile zerlegbar und über die vorhandene Steckverbindung wieder koppelbar. Vorzugsweise wird die Station Wohnungsweise nahe den Entnahmestellen platziert.

Bei der Splittausführung sind die einzelnen Module auch horizontal zusammenbaubar wie auch räumlich getrennt aufstellbar.

### FUNKTIONSWEISE

Die Wohnungsstationen der Baureihe Piko sind für die Trinkwassererwärmung und Heizwärmeverteilung im Geschosswohnungsbau konzipiert. Die Primärenergieversorgung erfolgt über einen zentralen Pufferspeicher, die Trinkwassererwärmung im Frischwarmwassermodul nach Bedarf und im Durchflussprinzip.

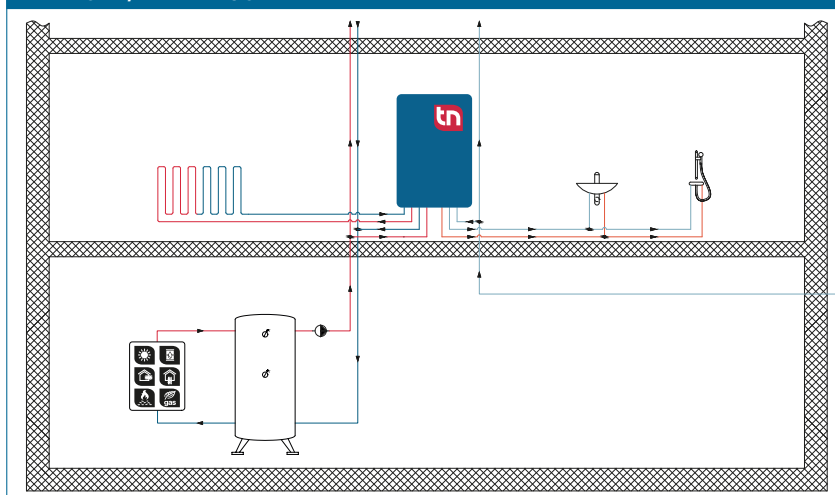
Bei den Kombistationen werden die Heizflächen der Wohnräume mit den Fussboden-Heizkreisverteilern des Heizungsmoduls oder den Radiatorenanschlüssen verbunden.

Die Regelung der Heizungsvorlauftemperatur im Wohnraum erfolgt festwert- oder witterungsgeführt. Für die bauseitige Montage von Wärmemengen- und Kaltwasserzähler sind Passstücke in den Modulen vorgesehen.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Hotels und Wohnheime

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## LEGENDE

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| <div></div> | Bei diesem Typ verfügbar              |
| <div></div> | Auswahl-Komponenten (entweder / oder) |
| <div></div> | Bei diesem Typ nicht verfügbar        |

Ausführung  
Frischwarmwassermodul

Seiten im Datenblatt

Variante

| FRISCHWARMWASSERMODUL    | Wärmetauscher  | Auslegung für      | Standardwärmeerzeuger        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                          |                |                    | Betrieb mit Wärmepumpen      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Material           | Kupfergelötet                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Nickelgelötet                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | Regelart       | Art                | Thermisch                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Proportionalmenge            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Strömung                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Elektronische Regelung       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Abgleich           | Statisch (TacoSetter Inline) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Dynamisch                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Sekundär           | Mischer                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | Zirkulation                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Primär             | Rücklauftemperaturbegrenzer  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Komfort            | Warmhalte                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | Anschlüsse     | Heizung / Radiator | unten                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | oben                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | links                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                |                    | rechts                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Sanitärverteiler   | unten                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | Einbauoptionen | Montageart         | Grundplatte                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unterputz-Zarge mit Tür  |                |                    |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unterputz-Zarge ohne Tür |                |                    |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufputzschrank mit Tür   |                |                    |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufputzschrank ohne Tür  |                |                    |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tür-Zubehör (optional)   |                | Drehriegelschloss  |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |                | Schliesszylinder   |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| HEIZUNGSMODUL | Regelung                     | Art                              | Festwert               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|               |                              |                                  | Witterungsgeführt      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                              | Abgleich                         | Dynamisch              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                              | Statisch                         |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | Fussboden-Heizkreisverteiler | Anzahl Heizkreise                | 2 – 10                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                              |                                  | 2 – 12                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | Verteiler-Zubehör            | Verteilerventil mit              | Handverstellung        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                              |                                  | Stellantrieb NovaDrive |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                              | Anschlussmodul zu Stellantrieben | NovaMaster             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | Leiter-System Primär         | Erklärung siehe Folgeseite       | 2-Leiter               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3-Leiter      |                              |                                  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4-Leiter      |                              |                                  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## HINWEIS

## ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN

### Allgemein

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 3 bar
  - Sekundär: 6 bar
- Gesamtabmessungen Kombistation:
  - B 874 mm × H 1420 -
  - 1510 mm × T 110 mm
- Gewicht Kombistation ohne Wasserinhalt: 70 kg

### Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30
- EEI ≤ 0.26

### Durchflussmedien

- Heizungswasser
  - (VDI 2035; SWKI BT 102-01;
  - ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

## TECHNISCHE DATEN

### FRISCHWARMWASSERMODUL

#### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

#### Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet

## TECHNISCHE DATEN HEIZUNGSMODUL

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hocheffiziente Umwälzpumpe:
  - Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V)
  - Fussbodenheizkeis
- 3-Wegemischer (festwertgeregelt) oder PICV-Ventil mit Stellantrieb (witterungsgeführt)

## TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Dual Piko | Kombistation mit 10 Heizkreisen <sup>\* 1)</sup>

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>* 2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|-----------------------------|---------------|
| 276.2211.139 | 20 | 1" AG | bis 22 l/min                | kupfergelötet |

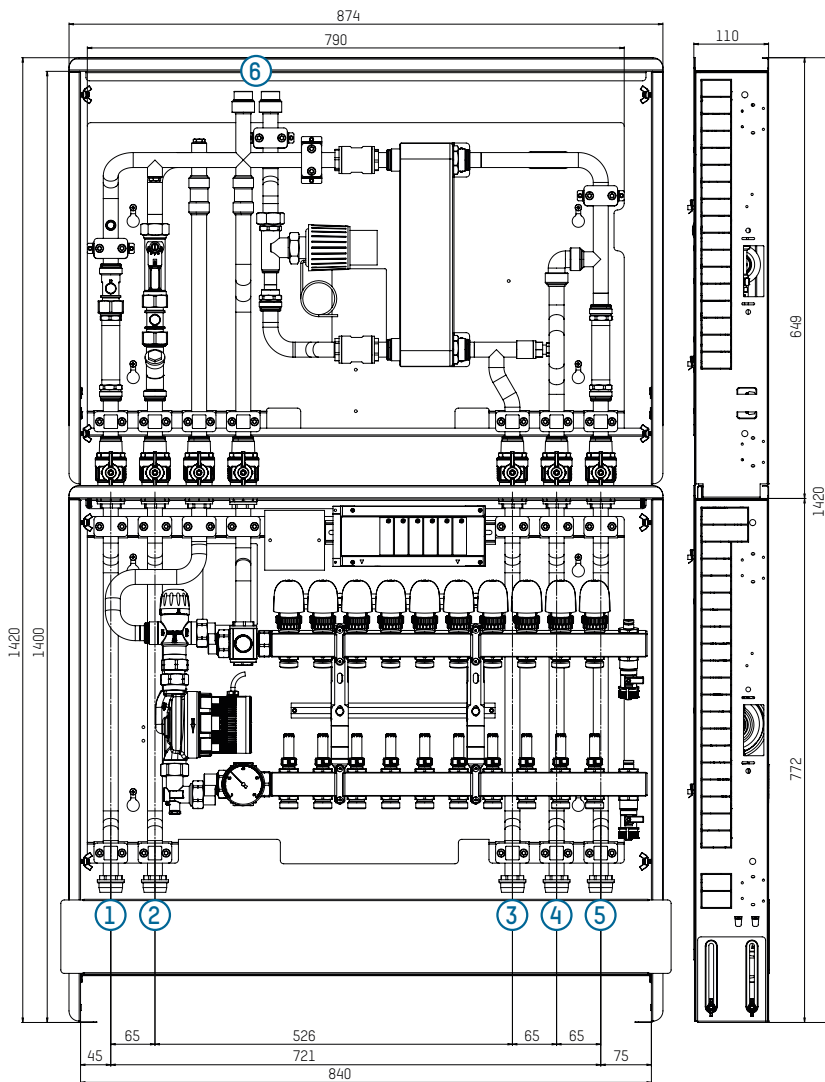
TacoTherm Fresh Piko | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>* 2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|-----------------------------|---------------|
| 276.2202.000 | 20 | 1" AG | bis 22 l/min                | kupfergelötet |

\* 1) Notwendiges Zubehör zur Vervollständigung und Varianten sind individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 70 °C / sekundär = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

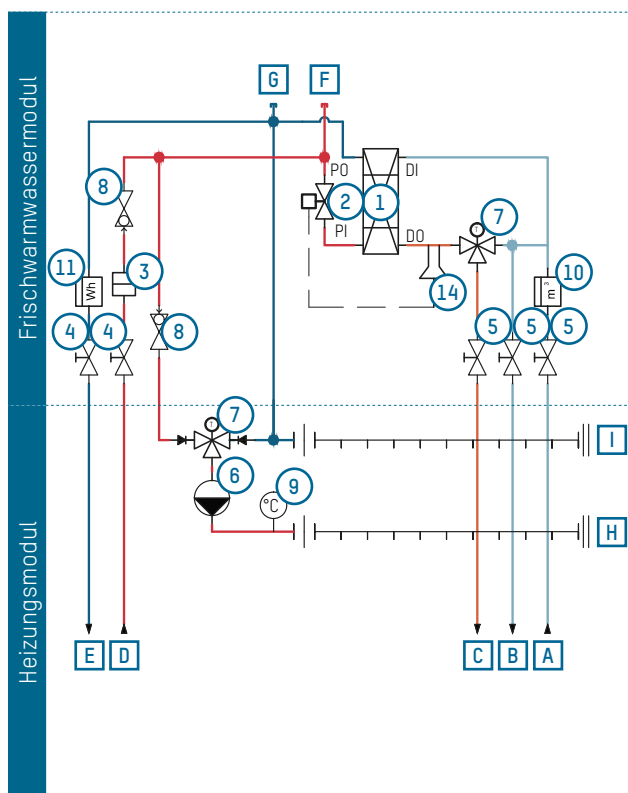
## MASSZEICHNUNG



- 1 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 2 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 3 Anschluss Warmwasserverteilung
- 4 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 5 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- 6 Radiatorenanschluss Vor- und Rücklauf

# FLUSSDIAGRAMM

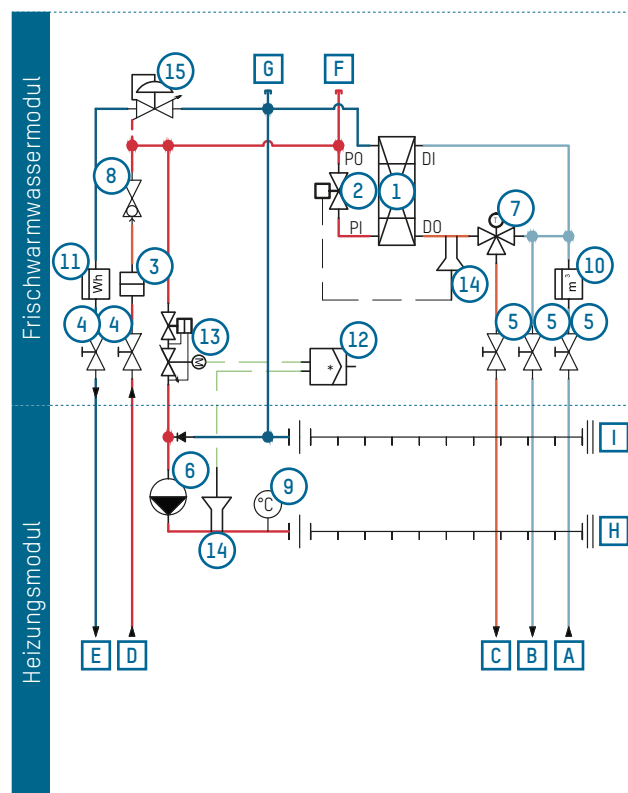
Regelung Heizung: Festwert  
Hydraulischer Abgleich statisch



## Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Thermischer Regler
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwarmwasser-Zulassung
- 6 Heizungspumpe
- 7 Dreiwegemischer Festwert (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Thermometer 0 – 60 °C
- 10 Passstück Kaltwasserzähler
- 11 Passstück Wärmemengenzähler
- 12 Controller
- 13 Dynamisches Abgleichventil mit Antriebsmotor
- 14 Fühler
- 15 Differenzdruckregler

Regelung Heizung: Witterungsgeführt  
Hydraulischer Abgleich dynamisch

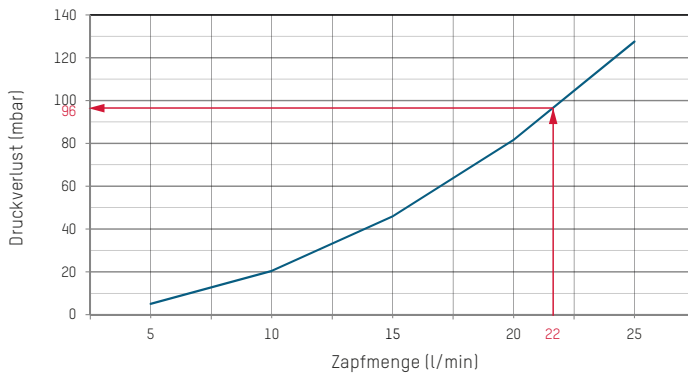


## Anschlüsse

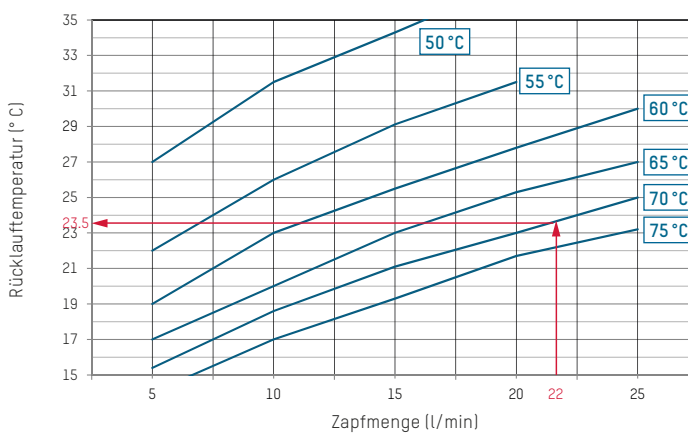
- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Radiatorenanschluss Vorlauf
- G Radiatorenanschluss Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

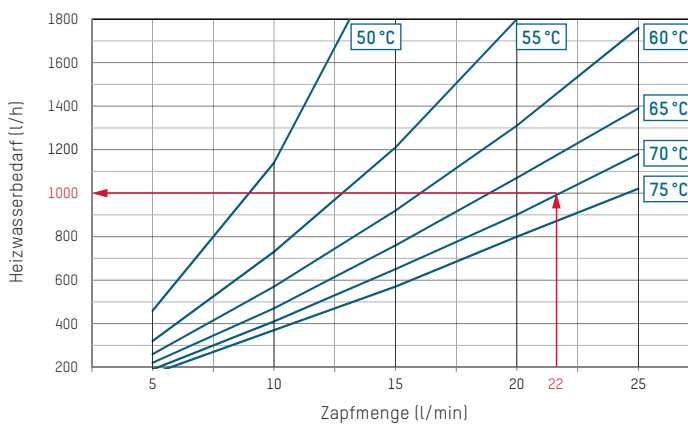
## D) Druckverlust sekundär



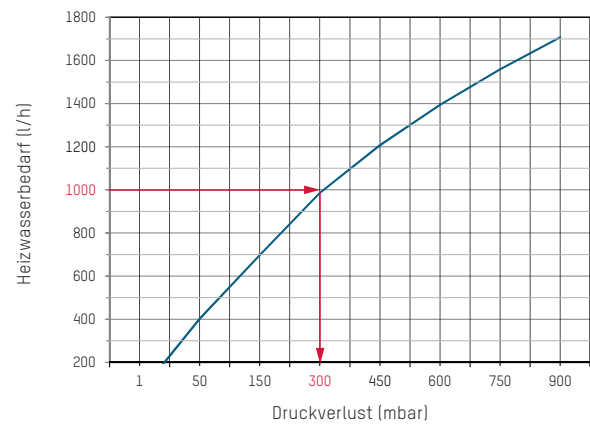
## C) Rücklauftemperaturen primär



## A) Vorlauftemperaturen primär

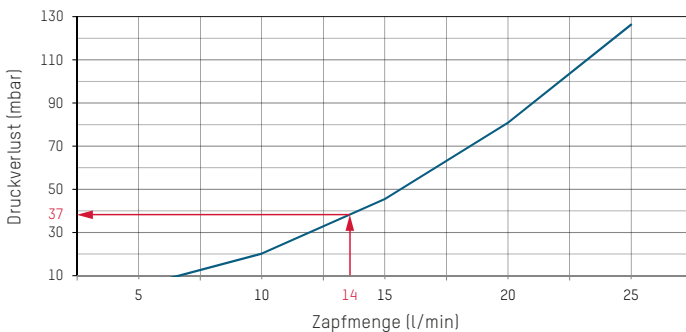


## B) Druckverlust primär

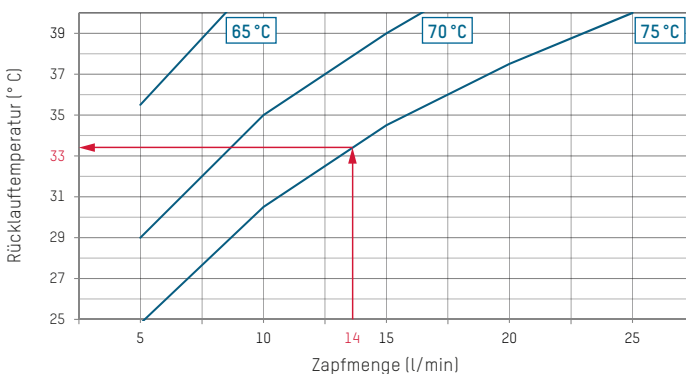


# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

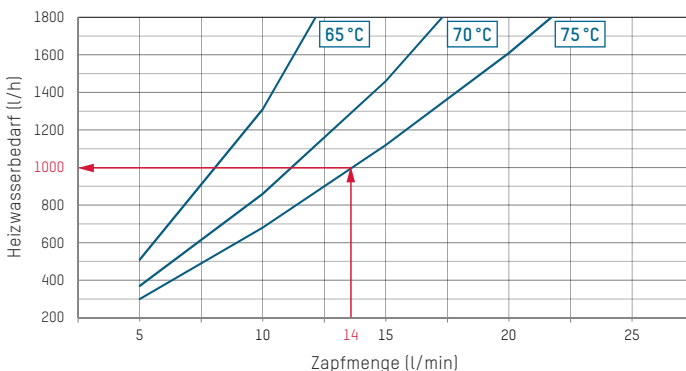
## D) Druckverlust sekundär



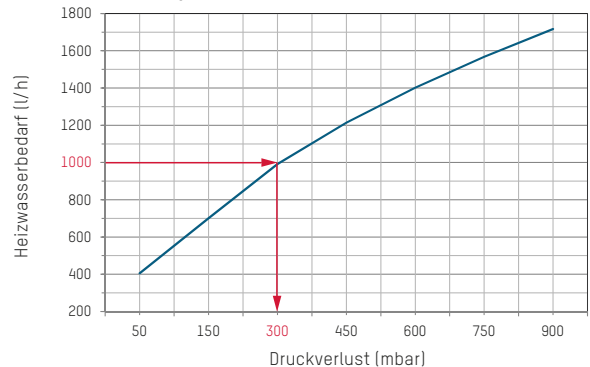
## C) Rücklauftemperaturen primär



## A) Vorlauftemperaturen primär



## B) Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 14 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 75°C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust primär in mbar
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

### Lösungsweg

- Anhand des Diagrammes A) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge und der vorhandenen Vorlauftemperatur primär, bei deren Schnittpunkt die Heizwassermenge von 1000 l/min, sowie in Diagramm B) der Druckverlust primär von 300 mbar der Station abgelesen werden.

- Im Diagramm C) kann dann bei der gegebenen Zapfmenge und der gewählten Vorlauftemperatur von 75 °C die Rücklauftemperatur primär von 33 °C abgelesen werden.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 37 mbar abgelesen.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN

### Allgemein

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 3 bar
  - Sekundär: 6 bar
- Gesamtabmessungen Kombistation:
  - B 874 mm × H 1420 -
  - 1510 mm × T 110 mm
- Gewicht Kombistation ohne Wasserinhalt: 70 kg

### Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30
- EEI ≤ 0.26

### Durchflussmedien

- Heizungswasser
  - (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

## TECHNISCHE DATEN

### FRISCHWARMWASSERMODUL

#### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

#### Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet

## TECHNISCHE DATEN HEIZUNGSMODUL

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hocheffiziente Umwälzpumpe:
  - Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) Fussbodenheizkeis
- 3-Wegemischer (festwertgeregelt) oder PICV-Ventil mit Stellantrieb (witterungsgeführt)

## TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Dual Piko | Kombistation mit 10 Heizkreisen \*<sup>1)</sup>

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich * <sup>2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|-----------------------------|---------------|
| 276.2111.139 | 20 | 1" AG | bis 22 l/min                | kupfergelötet |

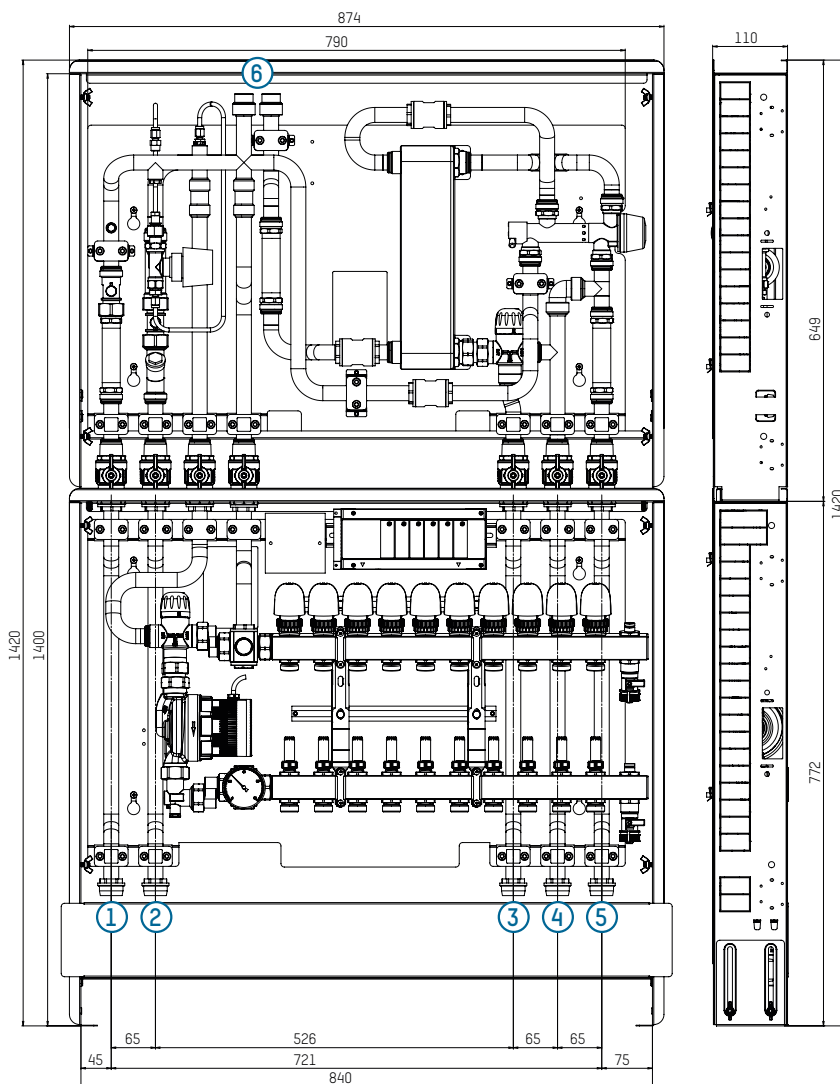
TacoTherm Fresh Piko | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich * <sup>2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|-----------------------------|---------------|
| 276.2102.000 | 20 | 1" AG | bis 22 l/min                | kupfergelötet |

\* 1) Notwendiges Zubehör zur Vervollständigung und Varianten sind individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 70 °C / sekundär = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

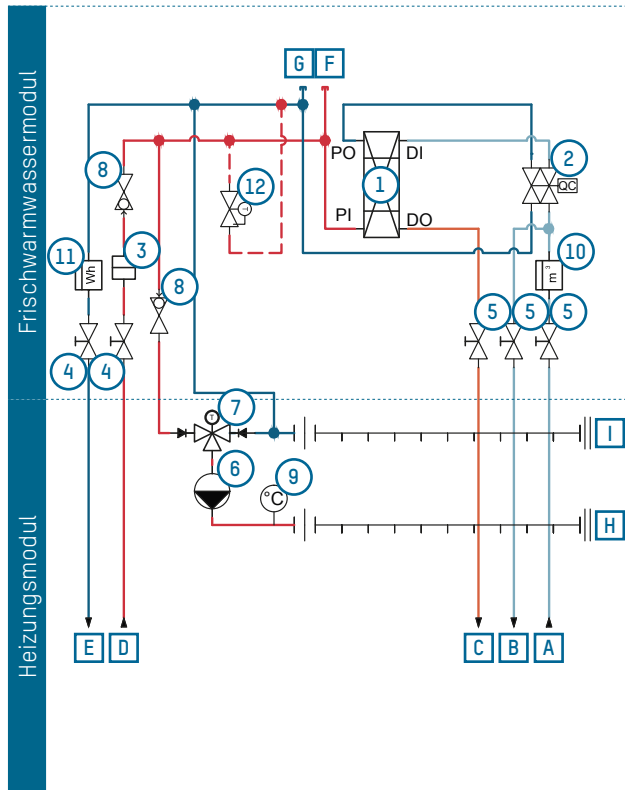
# MASSZEICHNUNG



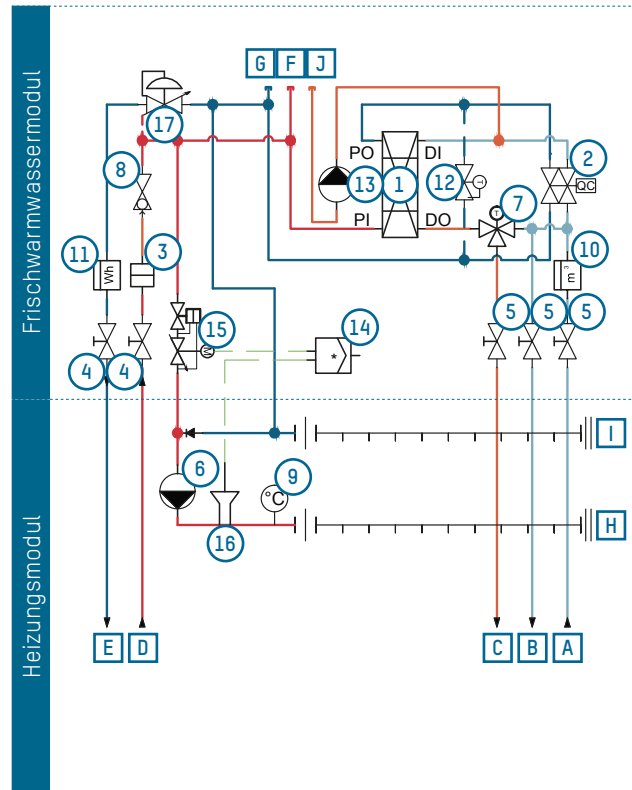
- 1 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 2 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 3 Anschluss Warmwasserverteilung
- 4 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 5 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- 6 Radiatorenanschluss Vor- und Rücklauf

## FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung: Festwert  
Hydraulischer Abgleich statisch



Regelung Heizung: Witterungsgeführt  
Hydraulischer Abgleich dynamisch



## Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalmengen-Regler
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwarmwasser-Zulassung
- 6 Heizungspumpe
- 7 Dreiwegemischer Festwert (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Thermometer 0 – 60 °C
- 10 Passstück Kaltwasserzähler
- 11 Passstück Wärmemengenzähler
- 12 Anschluss optionales Temperatur Vorhaltemodul
- 13 Zirkulationspumpe
- 14 Controller
- 15 Dynamisches Abgleichventil mit Antriebsmotor
- 16 Fühler
- 17 Differenzdruckregler

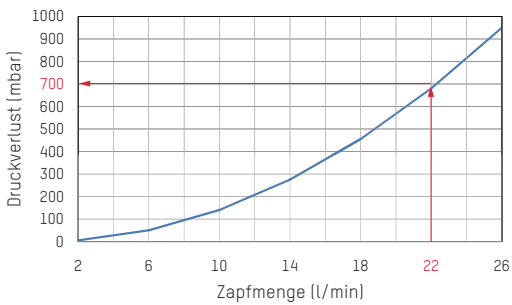
## Anschlüsse

- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Radiatorenanschluss Vorlauf
- G Radiatorenanschluss Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf
- J Zirkulation

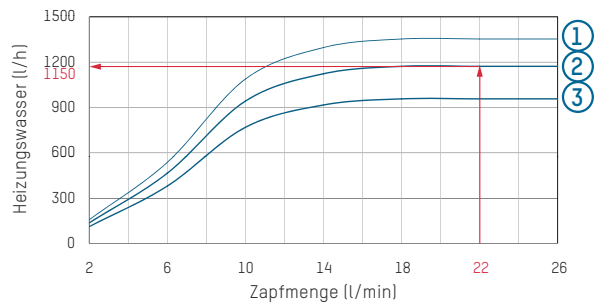


## DURCHFLUSS-, TEMPERATUR UND DRUCKVERLUST DIAGRAMME

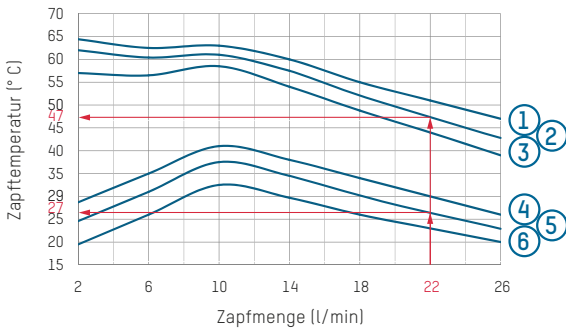
A) Druckverlust sekundär



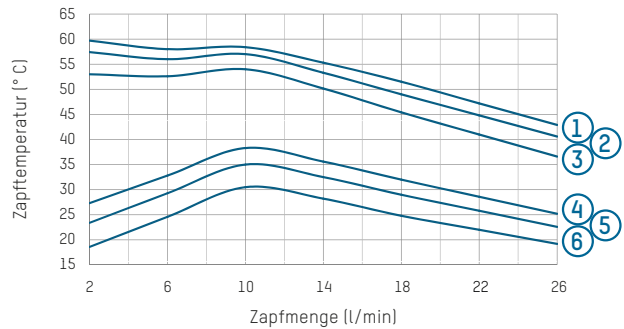
E) Heizwasserbedarf bei 200 / 300 / 400 mbar



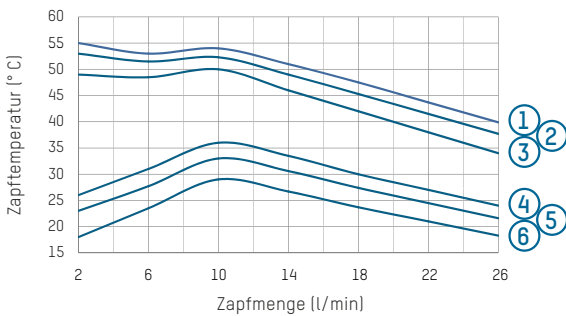
B) Heizwassertemperatur = 70°C



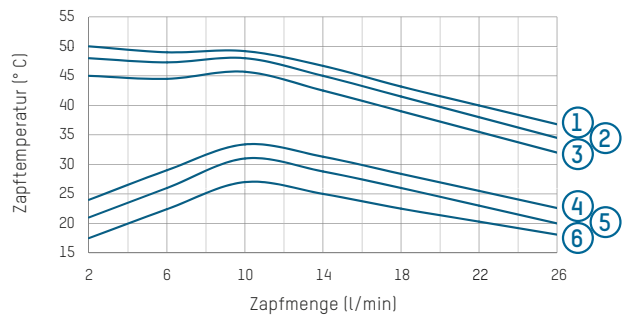
F) Heizwassertemperatur = 65°C



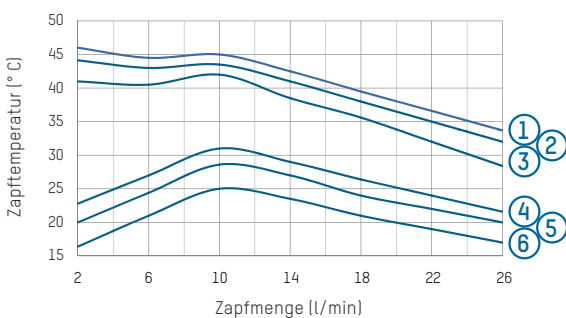
C) Heizwassertemperatur = 60°C



G) Heizwassertemperatur = 55°C



D) Heizwassertemperatur = 50°C



- 1 Zapftemperatur\* bei 400 mbar
- 2 Zapftemperatur\* bei 300 mbar
- 3 Zapftemperatur\* bei 200 mbar
- 4 Rücklauf Temperatur bei  $\Delta p$  400 mbar
- 5 Rücklauf Temperatur bei  $\Delta p$  300 mbar
- 6 Rücklauf Temperatur bei  $\Delta p$  200 mbar

\* Temperaturangabe ohne zusätzliches Mischventil NovaMix

## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

## Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 22 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70°C
- zur Verfügung stehender Primärdifferenzdruck an der Station von 300 mbar

## Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust Sekundärseite

- Zapftemperatur
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

## Lösungsweg

- Anhand des Diagramm B) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge von 22 l/min im Schnittpunkt des Differenzdruckes von 300 mbar die Warmwasser Zapftem-

peratur von 47 °C abgelesen werden und beim Schnittpunkt der Rücklauftemperaturlinie bei 300 mbar die zugehörige Rücklauftemperatur.

- Im Diagramm A) wird der sekundärseitige Druckverlust der Anlage abgelesen sowie in Diagramm E) beim Schnittpunkt Zapfmenge und 300 mbar Differenzdruck 1150 l/h Heizwasserbedarf.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN

### Allgemein

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 3 bar
  - Sekundär: 6 bar
- Minimaler Differenzdruck = 300 mbar
- Gesamtabmessungen Kombistation:
  - B 874 mm × H 1420 -
  - 1510 mm × T 110 mm
- Gewicht Kombistation ohne Wasserinhalt: 80 kg

### Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30
- EEL ≤ 0.26

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

## TECHNISCHE DATEN FRISCHWARM-WASSERMODUL

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 45 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

### Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet

## TECHNISCHE DATEN HEIZUNGSMODUL

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- DN 20 Anschluss für 3- oder 4-Leiter-System

## TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Dual Piko WP | Kombistation mit 10 Heizkreisen <sup>\*1)</sup>

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>*2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|----------------------------|---------------|
| 276.7981.139 | 20 | 1" AG | bis 20 l/min               | kupfergelötet |

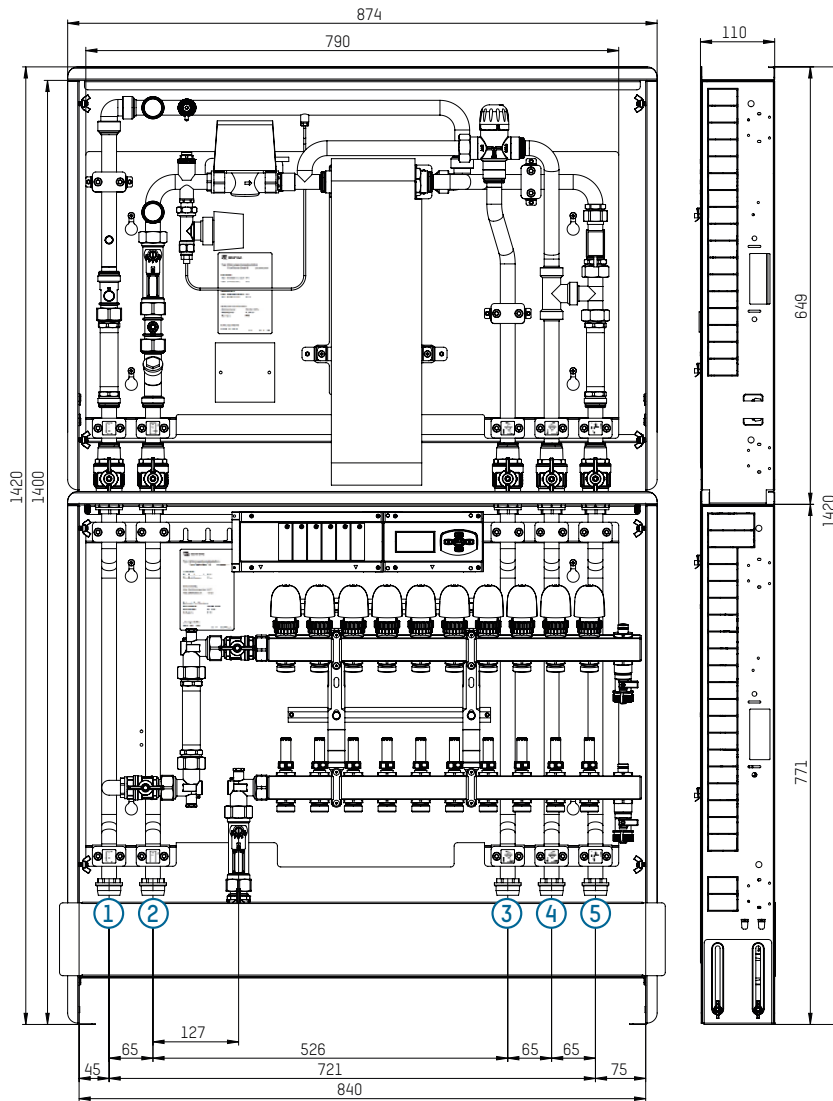
TacoTherm Fresh Piko | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>*2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|----------------------------|---------------|
| 276.7981.000 | 20 | 1" AG | bis 22 l/min               | kupfergelötet |

\* 1) Notwendiges Zubehör zur Vervollständigung und Varianten sind individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 450$  mbar

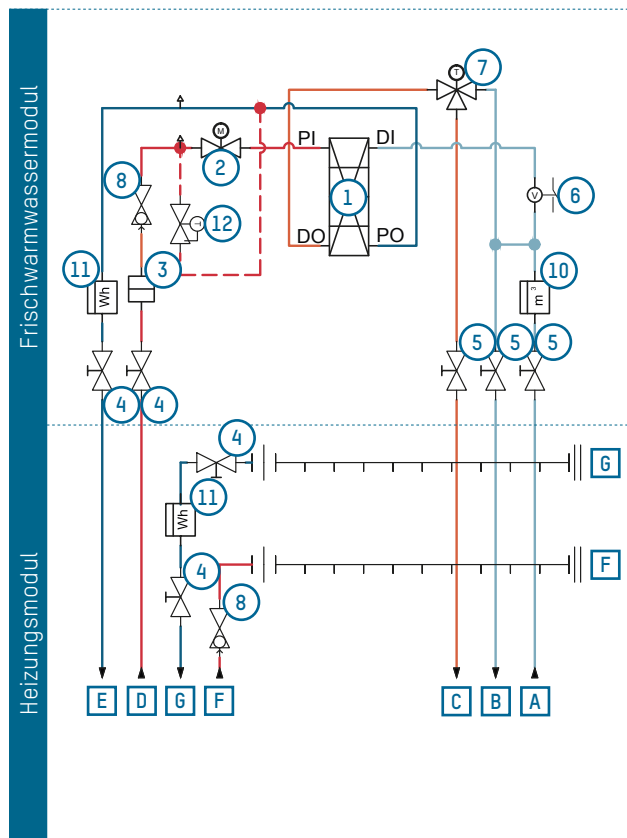
# MASSZEICHNUNG



- 1 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 2 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 3 Anschluss Warmwasserverteilung
- 4 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 5 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser

## FLUSSDIAGRAMM

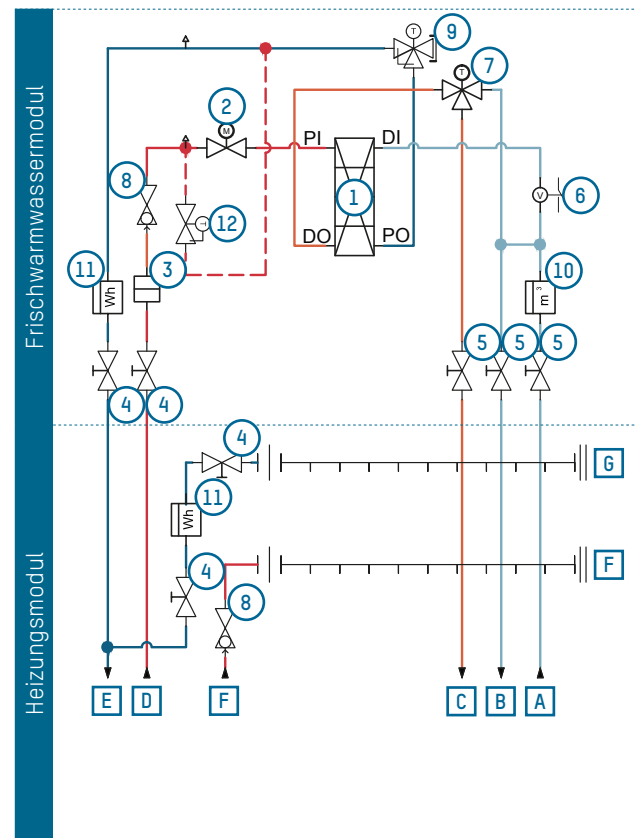
Regelung Heizung: extern gesteuert  
Hydraulischer Abgleich statisch  
4-Leiter-System



## Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Zweiwege Zonenventil 230 V
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwarmwasser-Zulassung
- 6 Strömungsschalter
- 7 Dreiwegemischer Festwert (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Rücklauftemperaturbegrenzer Mindestdurchfluss
- 10 Passstück Kaltwasserzähler
- 11 Passstück Wärmemengenzähler
- 12 Anschluss optionales Temperatur Vorhaltemodul

Regelung Heizung: extern gesteuert  
Hydraulischer Abgleich statisch  
3-Leiter-System

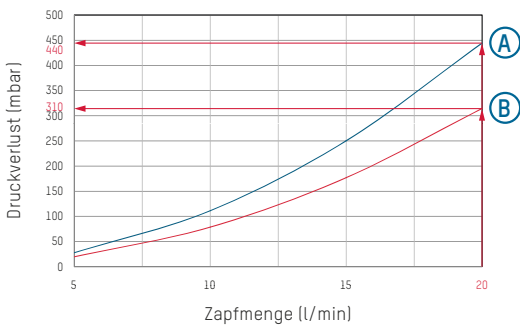


## Anschlüsse

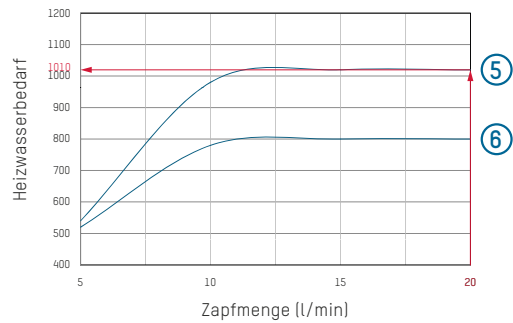
- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- G Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

# DURCHFLUSS-, TEMPERATUR- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMM

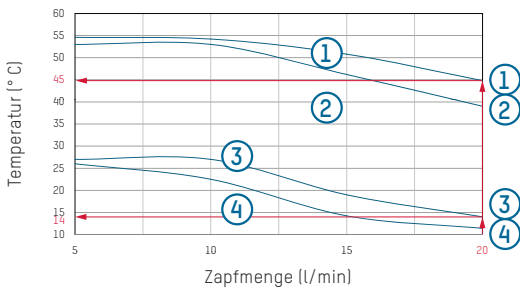
A) Druckverlust sekundär



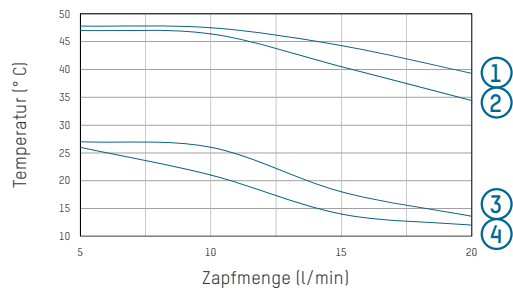
B) Heizwasserbedarf



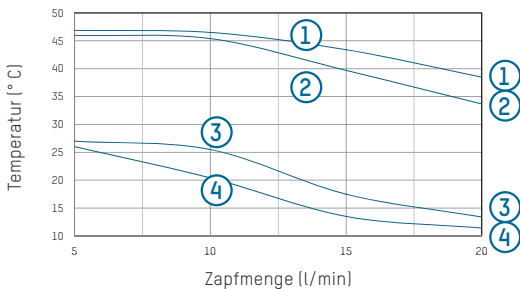
C) Zapf-Rücklauftemperatur primär 55 °C



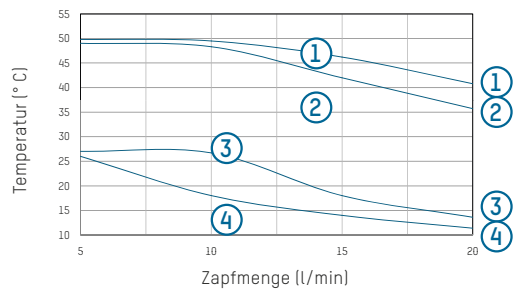
D) Zapf-Rücklauftemperatur primär 48 °C



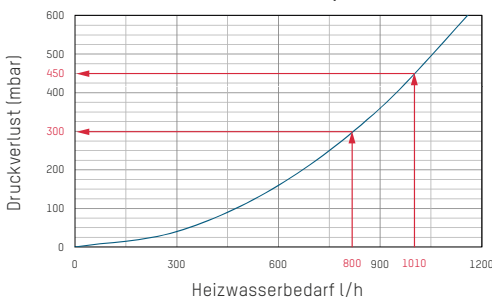
E) Zapf-Rücklauftemperatur primär 47 °C



F) Zapf-Rücklauftemperatur primär 50 °C



G) Druckverlust primär



- A  $k_{VS}$  sekundär mit Mischventil
- B  $k_{VS}$  sekundär ohne Mischventil
- 1 Zapftemperatur\* bei 450 mbar
- 2 Zapftemperatur\* bei 300 mbar
- 3 Rücklauftemperatur\*\* bei  $\Delta p$  450 mbar
- 4 Rücklauftemperatur\*\* bei  $\Delta p$  300 mbar
- 5 Heizwasserbedarf bei  $\Delta p$  450 mbar
- 6 Heizwasserbedarf bei  $\Delta p$  300 mbar

\* Temperaturangabe ohne zusätzliches Mischventil NovaMix  
 \*\* Angabe bei fest eingestellter Rücklauftemperatur von 27 °C

## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 20 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 55 °C
- zur Verfügung stehender Primär-differenzdruck an der Station von 450 mbar

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Zapftemperatur
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C

- Druckverlust sekundär in mbar
- Lösungsweg**
- Anhand des Diagramm A) wird bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge von 20 l/min im Schnittpunkt des Differenzdruckes je Ausführungsvariante (A mit Mischventil / B ohne Mischventil) ein Druckverlust von 300 mbar bzw. 440 mbar ermittelt.
- Im Diagramm B) wird anhand der gegebenen Zapfmenge von 20 l/min

und in Abhängigkeit des Primär-Druckverlustes von 450 mbar ein Heizwasserbedarf von 1010 l/min bestimmt.

- Im Diagramm C wird bei einer Primärtemperatur von 55 °C und einem Druckverlust von 450 mbar wird eine Zapftemperatur von 45 °C und eine Rücklauftemperatur von 14 °C ermittelt.

**AUSSCHREIBUNGSTEXT**

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

**TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN****Allgemein**

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 6 bar
  - Sekundär: 10 bar
- Gesamtabmessungen Kombistation:
  - B 874 mm × H 1420 -
  - 1510 mm × T 110 mm
- Gewicht Kombistation ohne Wasserinhalt: 70 kg

**Material**

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Primärpumpe Frischwarmwassermodul: PPS
- Pumpe Heizungsmodul: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

**Leistungsdaten**

Siehe Auslegungsdiagramm

**Elektrische Anschlussdaten**

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme Frischwarmwassermodul: max. 50 W
- Leistungsaufnahme Kombistation inklusive Stellantriebe: 120 – 140 W
- Schutzart: IP 30
- EEI ≤ 0,26

**Durchflussmedien**

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

**TECHNISCHE DATEN****FRISCHWARMWASSERMODUL****Allgemein**

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 90 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Primärpumpe: Grundfos Alpha2 FWM inkl. Wireless Connect

**Material**

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet

**TECHNISCHE DATEN HEIZUNGSMODUL****Allgemein**

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hocheffiziente Umwälzpumpe: Grundfos UPM 3 Hybrid (230 V) Fussbodenheizkeisverteiler
- 3-Wegemischer (festwertgeregelt) oder PICV-Ventil mit Stellantrieb (witterungsgeführt)

**TYPENÜBERSICHT**

TacoTherm Dual Piko Connect | Kombistation mit 10 Heizkreisen <sup>\*1)</sup>

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>*2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|----------------------------|---------------|
| 276.2311.139 | 20 | 1" AG | bis 25 l/min               | kupfergelötet |

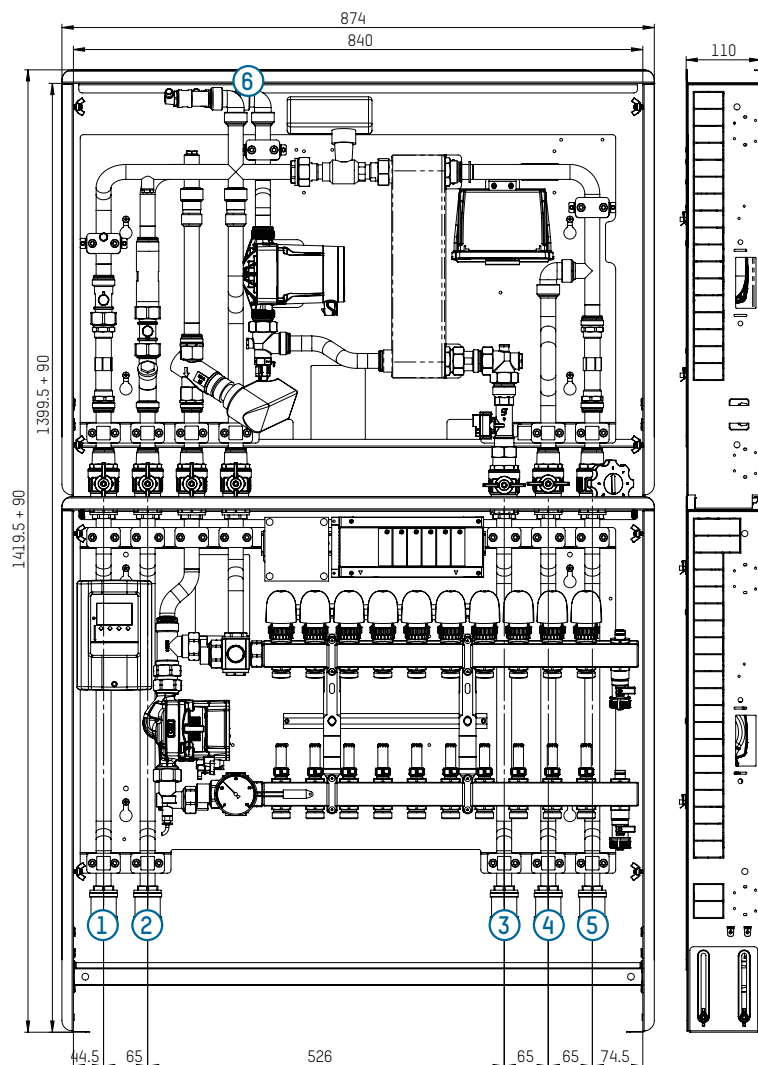
TacoTherm Dual Piko Connect | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich <sup>*2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|----------------------------|---------------|
| 276.2302.000 | 20 | 1" AG | bis 25 l/min               | kupfergelötet |

\* 1) Notwendiges Zubehör zur Vervollständigung und Varianten sind individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 60 °C / sekundär = WW 45 °C

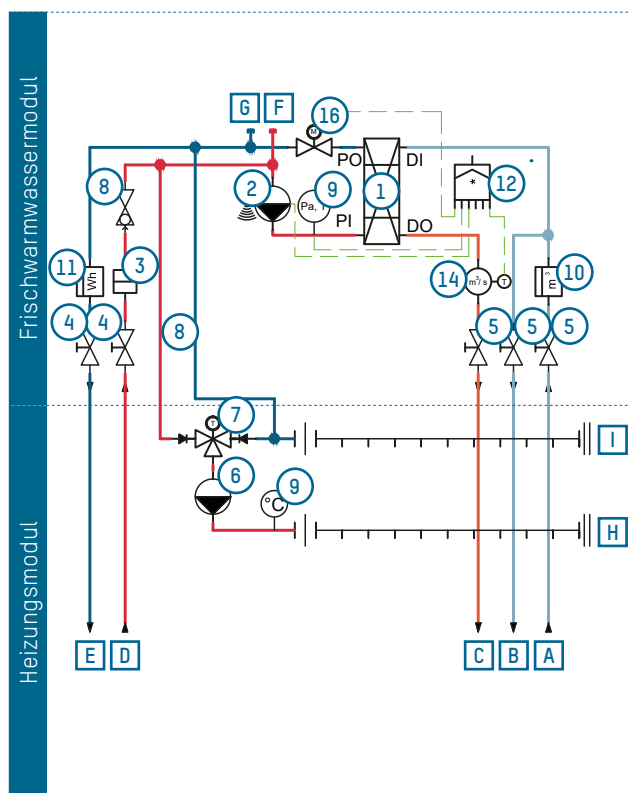
# MASSZEICHNUNG



- 1 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 2 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 3 Anschluss Warmwasserverteilung
- 4 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 5 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- 6 Radiatorenanschluss Vor- und Rücklauf

## FLUSSDIAGRAMM

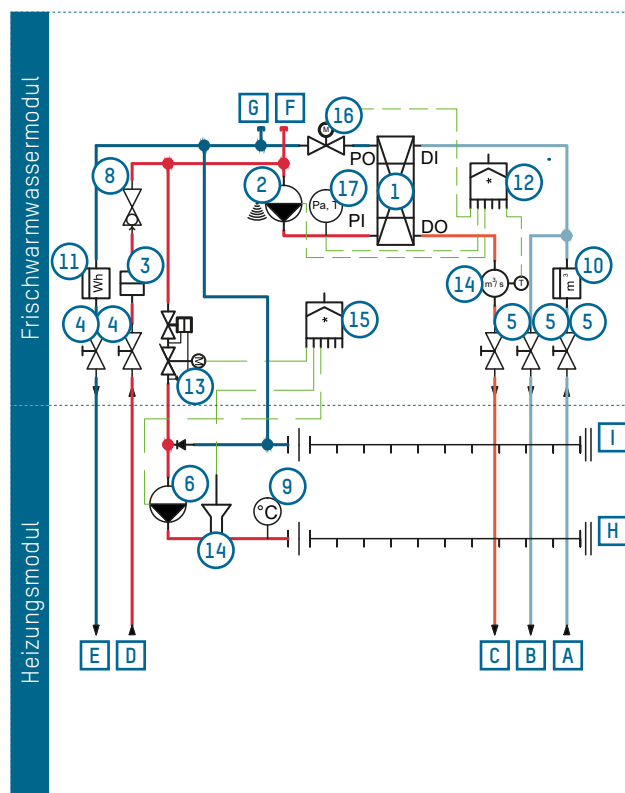
Regelung Heizung: Festwert  
Hydraulischer Abgleich statisch



## Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Primärpumpe Frischwarmwassermodule
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwarmwasser-Zulassung
- 6 Heizungspumpe
- 7 Dreiwegemischer Festwert (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Thermometer 0 – 60 °C
- 10 Passstück Kaltwasserzähler
- 11 Passstück Wärmemengenzähler
- 12 Sensorbox
- 13 Dynamisches Abgleichventil mit Antriebsmotor
- 14 VFS-Sensor
- 15 Controller Heizung
- 16 Antrieb mit Schrittmotor
- 17 Druck-Temperatursensor

Regelung Heizung: Witterungsgeführt  
Hydraulischer Abgleich dynamisch



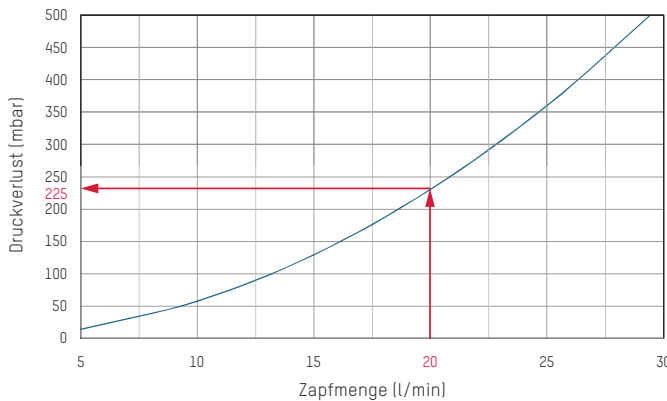
## Anschlüsse

- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Radiatorenanschluss Vorlauf
- G Radiatorenanschluss Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

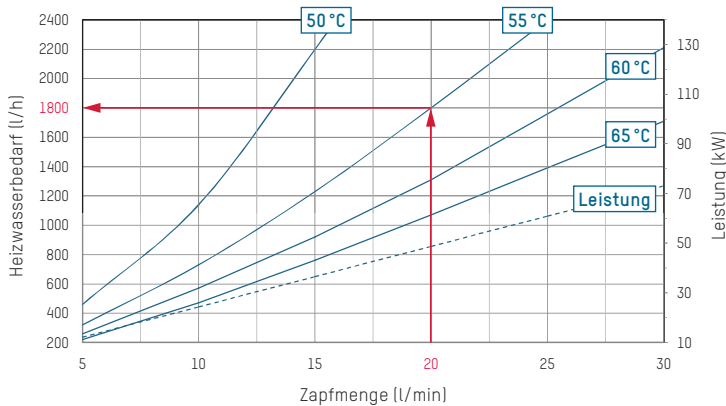


# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

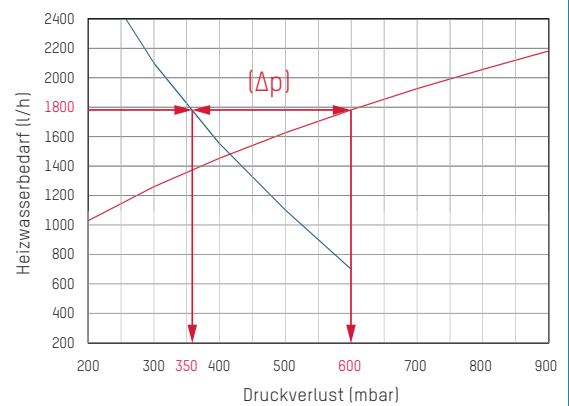
## D) Druckverlust sekundär



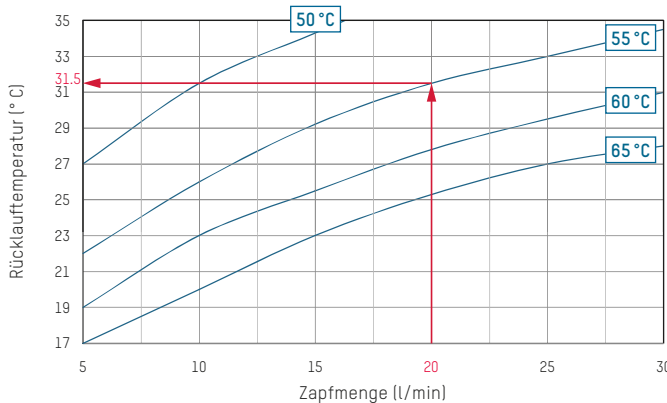
## A) Vorlauftemperaturen primär



## B) Druckverlust primär



## C) Rücklauftemperaturen primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 20 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 55 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust primär in mbar
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

### Lösungsweg

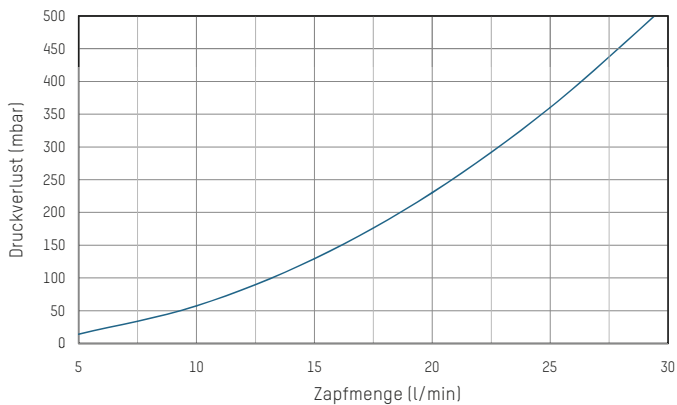
- Anhand des Diagrammes A) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge und der vorhandenen Vorlauftemperatur primär, bei deren Schnittpunkt die Heizwassermenge von 1800 l/min, sowie in Diagramm B) der Druckverlust primär von 600 mbar der Station abgelesen werden.
- Die Förderhöhe der FWM Pumpe beträgt bei dieser Heizwassermenge 350 mbar.

Der benötigte Primärdruck  $\Delta p$  an der Station beträgt 250 mbar.

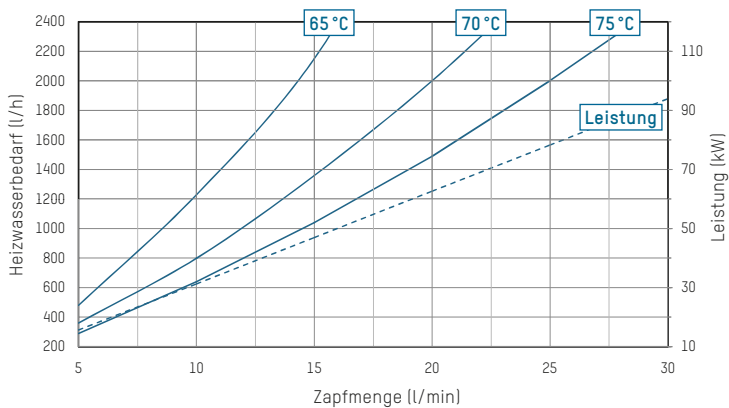
- Im Diagramm C) kann dann bei der gegebenen Zapfmenge und der gewählten Vorlauftemperatur von 45 °C die Rücklauftemperatur primär von 31.5 °C abgelesen werden.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 225 mbar abgelesen.

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 45K (10 ... 55 °C)

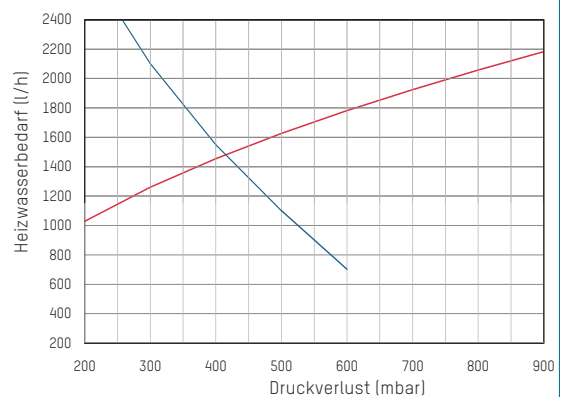
## D) Druckverlust sekundär



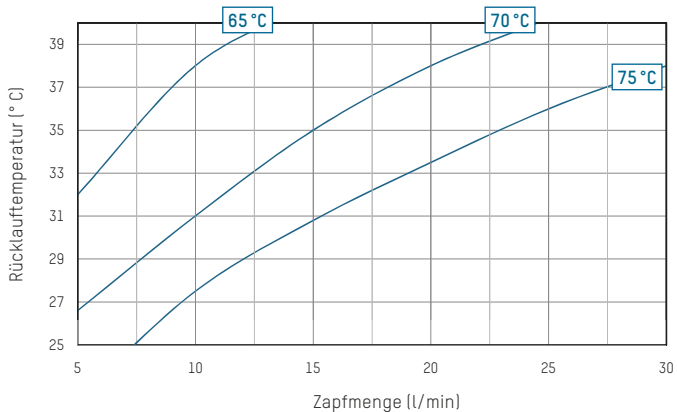
## C) Rücklauftemperaturen primär



## B) Druckverlust primär



## A) Vorlauftemperaturen primär



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg

### Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30
- EEI ≤ 0,26

### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und  
DIN EN 806-5

### Einbauten abhängig von der Ausführung

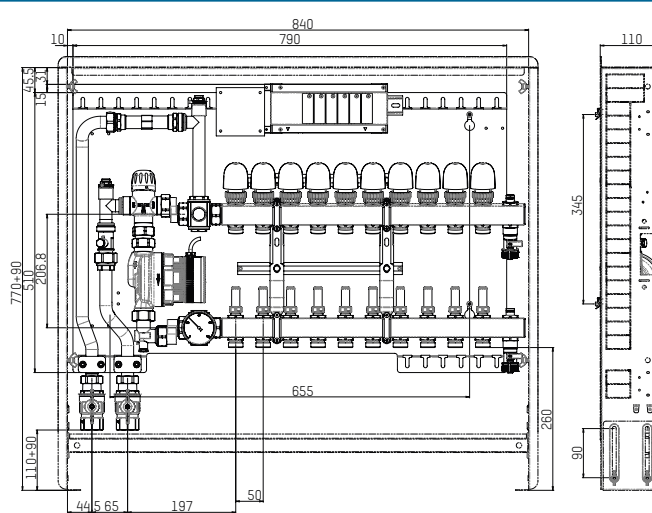
- Hocheffiziente Umwälzpumpe:  
Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) oder  
Grundfos UPM 3 15-70 Hybrid
- 3-Wegemischer festwertgeregelt
- Fussboden-Heizkreisverteiler  
TacoSys 2-12 Heizkreise
- Elektrothermische Stellantriebe
- Anschlussmodul NovaMaster
- Elektronischer Regler mit Display
- PICV-Ventil

## TYPENÜBERSICHT

TacoSys Piko | Heizungsmodul mit 10 Heizkreisen

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Heizkreis-anschlüsse | Messbereich<br>Vorlauf-TopMeter |
|--------------|----|-------|----------------------|---------------------------------|
| 276.0012.139 | 20 | 1" AG | ¾" AG                | 0 – 5 l/min                     |

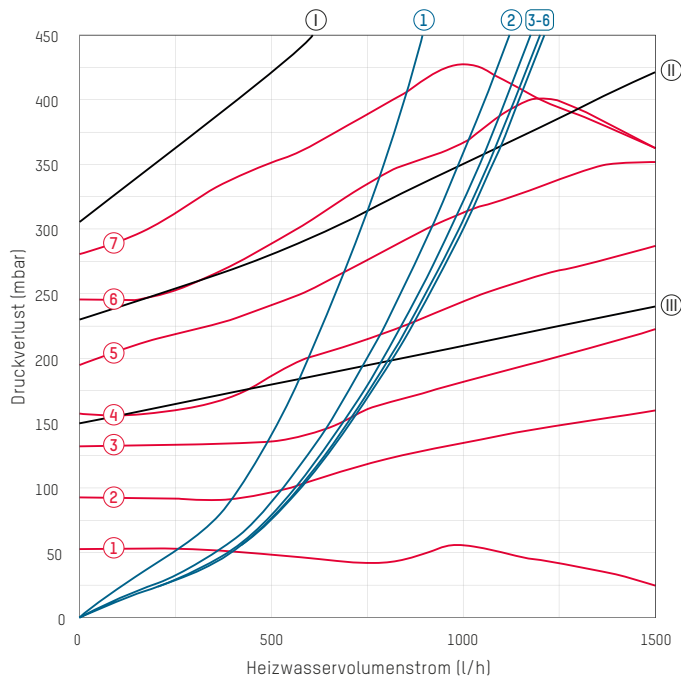
## MASSZEICHNUNG



## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Für Heizungsmodul mit Beimischstation und Festwertregelung und bei geöffneten TopMetern und Ventilen

Pumpenkennlinie: Proportionaldruck geregelt



| Laing Ecofloor |               | Grundfos UPM |                   |
|----------------|---------------|--------------|-------------------|
| 1              | 2 Heizkreise  | I            | Pumpenkennlinie 1 |
| 2              | 4 Heizkreise  | II           | Pumpenkennlinie 2 |
| 3              | 6 Heizkreise  | III          | Pumpenkennlinie 3 |
| 4              | 8 Heizkreise  |              |                   |
| 5              | 10 Heizkreise |              |                   |
| 6              |               |              |                   |
| 7              |               |              |                   |

**AUSSCHREIBUNGSTEXT**Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)**TECHNISCHE DATEN****Allgemein**

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg

**Material**

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

**Leistungsdaten**

Siehe Auslegungsdiagramm

**Elektrische Anschlussdaten**

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30
- EEI ≤ 0,26

**Durchflussmedien**

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

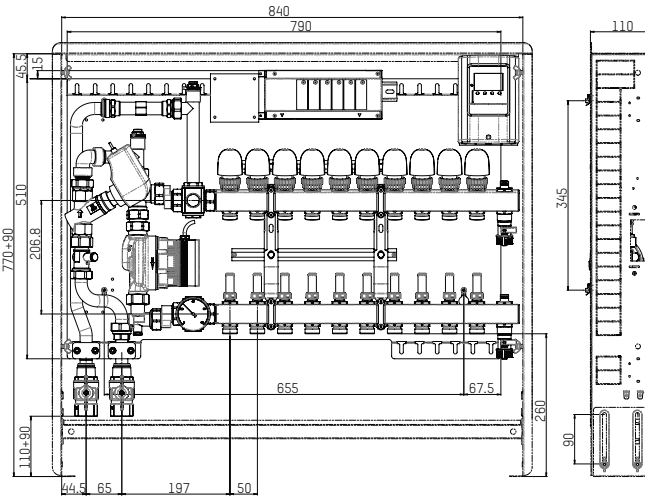
**Einbauten abhängig von der Ausführung**

- Hocheffiziente Umwälzpumpe:  
Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) oder Grundfos UPM 3 15-70 Hybrid
- 3-Wegemischer festwertgeregelt
- Fussboden-Heizkreisverteiler  
TacoSys 2-12 Heizkreise
- Elektrothermische Stellantriebe
- Anschlussmodul NovaMaster
- Elektronischer Regler mit Display
- PICV-Ventil

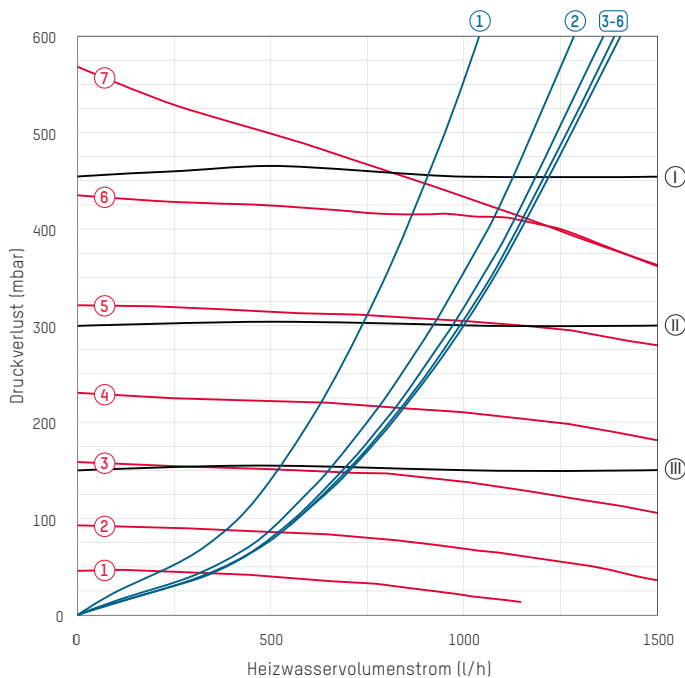
**TYPENÜBERSICHT**

TacoSys Piko | Heizungsmodul mit 10 Heizkreisen

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Heizkreis-anschlüsse | Messbereich<br>Vorlauf-TopMeter |
|--------------|----|-------|----------------------|---------------------------------|
| 276.0022.139 | 20 | 1" AG | ¾" AG                | 0 – 5 l/min                     |

**MASSZEICHNUNG****DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME**

Für Heizungsmodul mit Beimischstation und Festwertregelung und bei geöffneten TopMetern und Ventilen

**Pumpenkennlinie: Konstant geregelt**

- 1 2 Heizkreise
- 2 4 Heizkreise
- 3 6 Heizkreise
- 4 8 Heizkreise
- 5 10 Heizkreise
- 6 12 Heizkreise

- Laing Ecofloor
- 1 Pumpenkennlinie 1
- 2 Pumpenkennlinie 2
- 3 Pumpenkennlinie 3
- 4 Pumpenkennlinie 4
- 5 Pumpenkennlinie 5
- 6 Pumpenkennlinie 6
- 7 Pumpenkennlinie 7

- Grundfos UPM
- I Pumpenkennlinie 1
- II Pumpenkennlinie 2
- III Pumpenkennlinie 3

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Abmessungen: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Gewicht ohne Wasserinhalt: ca. 25 kg

### Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

#### Stellantrieb

- Schutzart: IP 40
- Elektrische Schutzklasse II
- Nennspannung (AC oder DC): 24 V oder 230 V
- Zulässige Spannungsabweichung: ±10%

- Betriebsleistung: 1.8 W
- Einschaltstrom:
  - 24 V: 0.2 A für max. 1 min
  - 230 V: 0.6 A für max. 100 ms
- Empfohlene Absicherung: 0,35 A träge, nach DIN 41662
- Anschlusskabelänge: 1 m

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

### Einbauten abhängig von der Ausführung

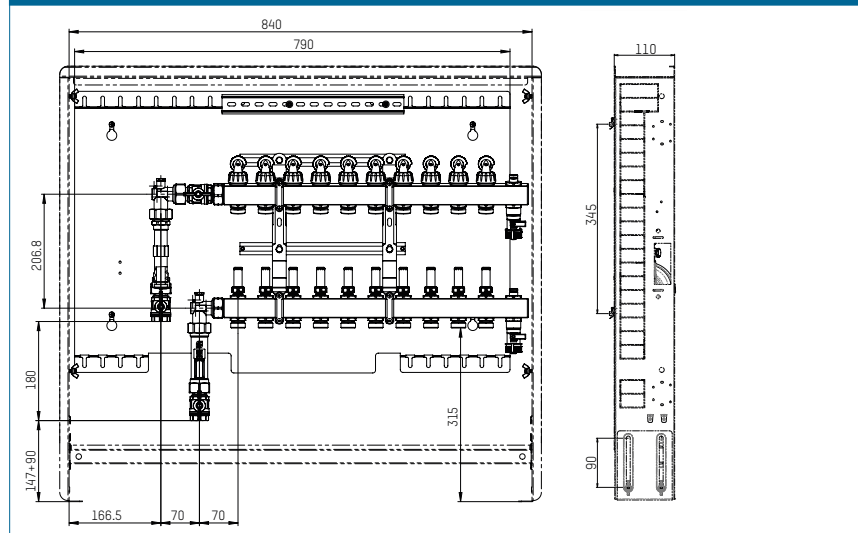
- Fussboden-Heizkreisverteiler TacoSys 2-12 Heizkreise
- Elektrothermische Stellantriebe
- Anschlussmodul NovaMaster
- Elektronischer Regler mit Display
- PICV-Ventil

## TYPENÜBERSICHT

TacoSys Piko | Heizungsmodul mit 10 Heizkreisen (2-Leitersystem)

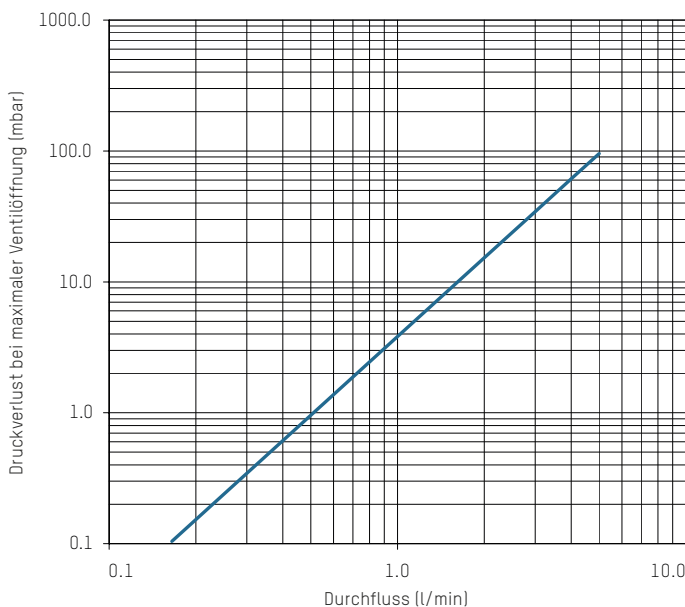
| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Heizkreis-anschlüsse | Messbereich Vorlauf-TopMeter |
|--------------|----|-------|----------------------|------------------------------|
| 276.0002.139 | 20 | 1" AG | ¾" AG                | 0 – 5 l/min                  |

## MASSZEICHNUNG



## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM

Für Heizkreisverteiler TacoSys High End mit TopMeter Supply  
(0 – 5 l/min;  $k_{vs} = 0.97$ )



# TACOTHERM FRESH/DUAL NANO

## GASTHERMENAUSTAUSCHGERÄT UND WOHNUNGSÜBERGABESTATION



### VORTEILE

- Schlanke Bauweise
- Grosse Variantenvielfalt
- Vorkonfektioniert für einfache Montage
- Bedarfsgerechte, hygienische Trinkwassererwärmung
- Bedarfsgerechte Energiekostenabrechnung
- Verwendung als Gasthermenaustauschgerät (TacoTherm Fresh Nano)

Vorkonfektionierte Wohnungsübergabestation in schlanker Bauweise zur Trinkwasser- und Wohnungserwärmung.

### BESCHREIBUNG

Mit ihrer schlanken Bauweise und den unterschiedlichen Bauformen wird die Wohnungsübergabestation der Baureihe Nano fast jeder Einbausituation gerecht.

Erhältlich ist die Station als einzelnes Frischwarmwassermodul sowie mit integriertem Flächenheizungsverteiler.

Verschiedene, wählbare hydraulische Komponenten sorgen für eine bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung, Heizwärmeverteilung sowie für eine verbrauchsgerechte Energiekostenabrechnung.

### EINBAUPOSITION

Die Wohnungsübergabestation TacoTherm Dual Nano ist als Basisstation auf einer Grundplatte montiert. Erhältlich sind Ausführungen für die Unterputz- oder Aufputzmontage.

Die Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Nano ist in der Ausführung für die Aufputzmontage mit einer hochwertigen Geräteverkleidung erhältlich. Diese Station ist unter anderem für den Austausch von Gasthermen konzipiert.

### FUNKTIONSWEISE

Die Wohnungsstation der Baureihe Nano ist für die Trinkwassererwärmung und Heizwärmeverteilung im Geschosswohnungsbau konzipiert. Die Primärenergieversorgung erfolgt über einen zentralen Pufferspeicher, die Trinkwassererwärmung im Frischwarmwassermodul nach Bedarf und im Durchflussprinzip.

Bei der Kombistation werden Heizkörper oder Fussbodenheizsysteme der Wohnung mit den integrierten Anschlüssen verbunden. Die Kombistation deckt dann den Wärmebedarf der Wohnung.

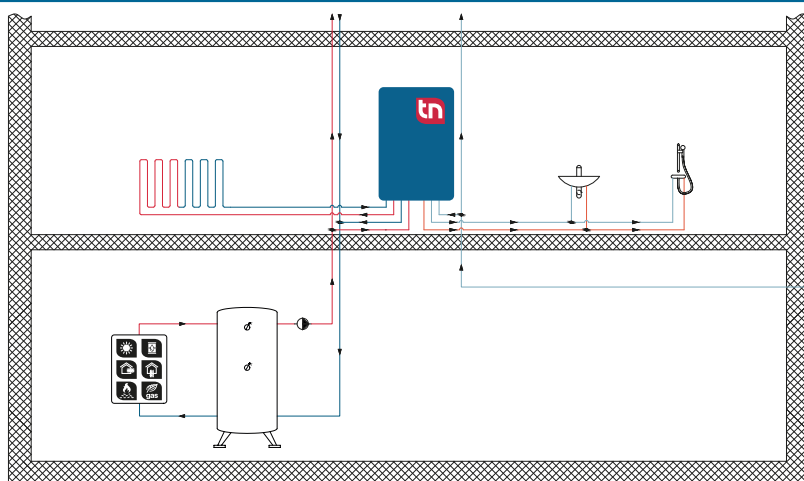
Die Regelung der Heizungsvorlauftemperatur erfolgt festwert- oder witterungsgeführt.

Für die bauseitige Montage von Wärmemengen- und Kaltwasserzähler sind Passstücke in den Modulen vorgesehen.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Hotels und Wohnheime

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



|                                                    |                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Anwendung                                          | Gasthermenaustauschgerät                                        |
|                                                    | Wohnungsübergabestation                                         |
| Montageart                                         | Grundplatte                                                     |
|                                                    | Aufputz mit Geräteabdeckung lackiert                            |
|                                                    | Unterputz im Schrank                                            |
| Wämetauscher                                       | Kupferlot                                                       |
|                                                    | Nickellot                                                       |
|                                                    | 24 Platten                                                      |
|                                                    | 40 Platten (weitere Grössen auf Anfrage)                        |
| Regelung Frischwarmwasserstation                   | Proportionalmengenregler                                        |
|                                                    | Mischventil NovaMix Value<br>(Verbrühschutz sekundär empfohlen) |
|                                                    | Bereitschaftsmodul                                              |
|                                                    | Zirkulationspumpe                                               |
| Anschlüsse Pimär-, Wärme- und Kaltwasserversorgung | Oben                                                            |
|                                                    | Unten mit Anschlussschiene                                      |
|                                                    | Unten                                                           |
| Anschluss Wohnungs-Wärmeverteilung (unten)         | Rohranschlüsse 1" AG                                            |
|                                                    | Flächenheizungsverteiler                                        |
| Heizungsregelung                                   | Festwertgeführt                                                 |
|                                                    | Witterungsgeführt                                               |
|                                                    | Ohne Beimischstation                                            |
| Verteileroptionen                                  | Ohne Stellantrieb (Handverstellung)                             |
|                                                    | Stellantrieb NovaDrive                                          |
|                                                    | Anschlussmodul zu Stellantrieb                                  |
|                                                    | Bis 8 Heizkreise                                                |
|                                                    | 9 – 10 Heizkreise                                               |
| Hydraulischer Abgleich primär                      | Differenzdruckregler                                            |
|                                                    | TacoSetter Inline                                               |
| Hydraulischer Abgleich Heizung                     | Dyn. Volumenstromregler (PICV)                                  |
|                                                    | TacoSetter Inline                                               |

| TacoTherm<br>Fresh Nano |        | TacoTherm<br>Dual Nano |        |
|-------------------------|--------|------------------------|--------|
| 450 mm                  | 490 mm | 650 mm                 | 750 mm |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         | *      |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
| extern                  | extern | extern                 |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |
|                         |        |                        |        |

## LEGENDE

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
|   | Bei diesem Typ verfügbar              |
|   | Auswahl-Komponenten (entweder / oder) |
|   | Bei diesem Typ nicht verfügbar        |
| * | auf Anfrage                           |

## HINWEIS

## ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

**AUSSCHREIBUNGSTEXT**

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

**TECHNISCHE DATEN FRISCHWARMWASSERMODUL****Allgemein**

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 3 bar
  - Sekundär: 6 bar
- Abmessungen auf Grundplatte:
  - Variante 1: B 435 mm × H 634 mm × T 132 mm
    - \* T 150 mm mit Differenzdruckregler
  - Variante 2: B 490 mm × H 634 mm × T 132 mm
    - \* T 150 mm mit Differenzdruckregler
  - Variante Gasthermenaustausch und Geräteverkleidung:
    - B 450 mm × H 635 mm × T 156 mm
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 kg

**Material**

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet
- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

**Leistungsdaten**

Siehe Auslegungsdiagramm

**Durchflussmedien**

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

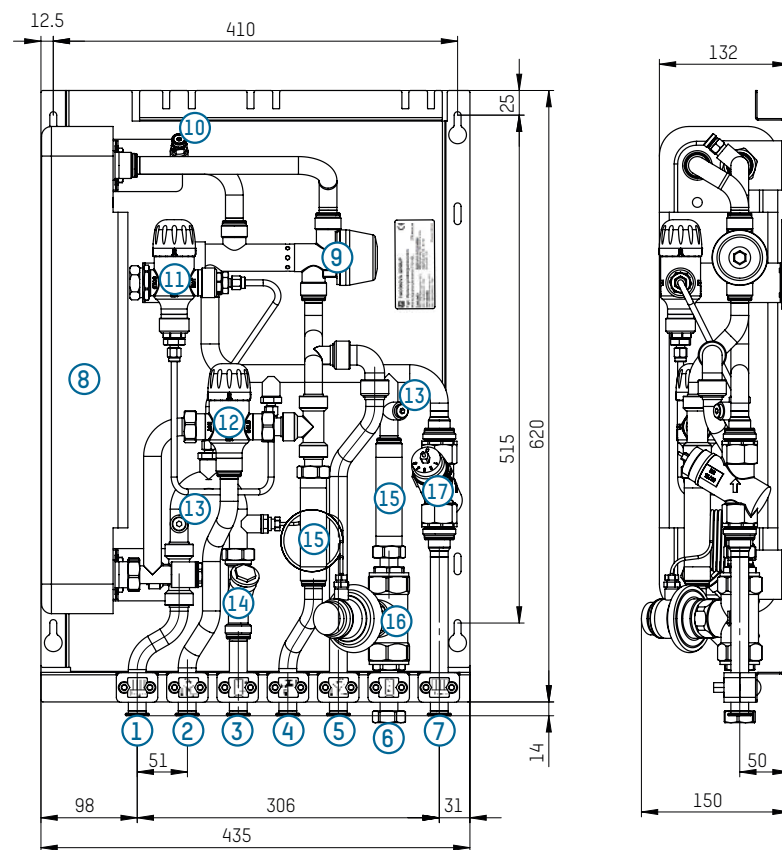
**TYPENÜBERSICHT**

TacoTherm Fresh Nano | Frischwarmwasserstation \*<sup>1)</sup>

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich * <sup>2)</sup> | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|-----------------------------|---------------|
| 276.1179.000 | 20 | 1" AG | bis 20 l/min                | kupfergelötet |

\* 1) notwendiges Zubehör zur Vervollständigung ist individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

**MASSZEICHNUNG**

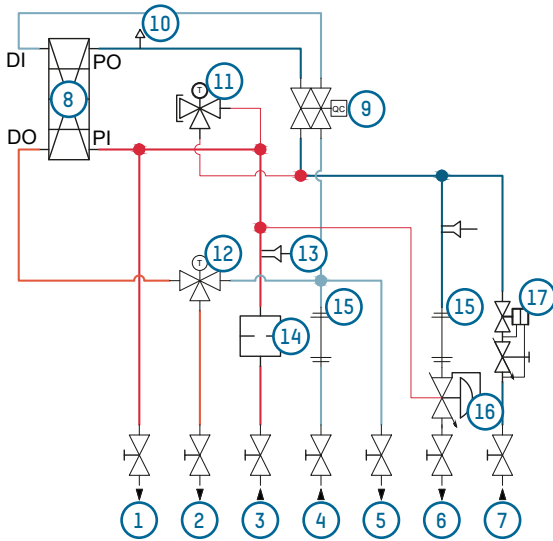
- |                                             |                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf         | 8 Wärmetauscher                                                                  |
| 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm)    | 9 Proportionalmengenregler                                                       |
| 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf*  | 10 Entlüftung                                                                    |
| 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser*     | 11 Bereitschaftsmodul (optional)                                                 |
| 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt)    | 12 Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen) |
| 6 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf* | 13 Fühleraufnahmen                                                               |
| 7 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf        | 14 Schmutzfänger                                                                 |
|                                             | 15 Zählerpassstücke                                                              |
|                                             | 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional)                                   |
|                                             | 17 Dynamischer Massenstromregler oder TacoSetter Inline (optional)               |

\* optional Anschluss von oben erhältlich, siehe Hydraulikschema



# FLUSSDIAGRAMM

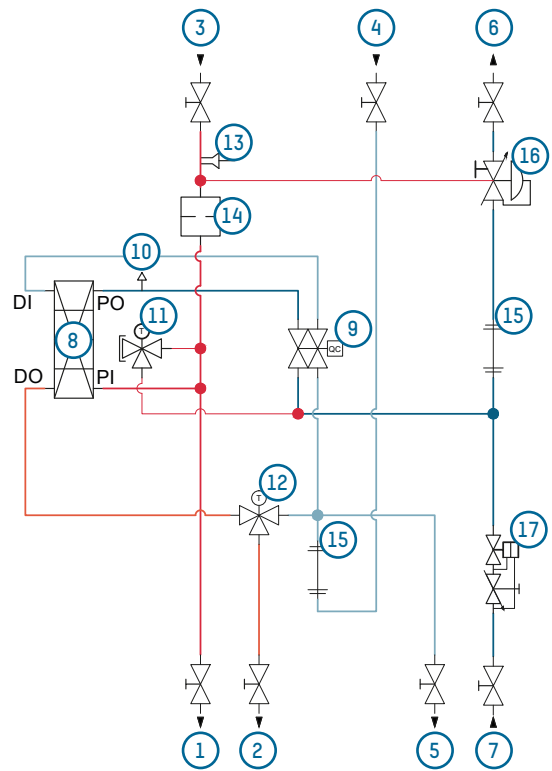
Frishwarmwassermodule (Anschlüsse unten)



## Legende

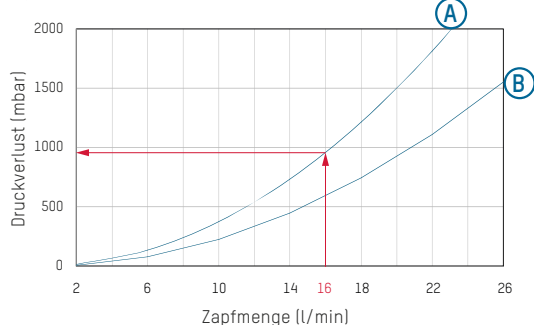
- 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf
- 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm)
- 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser
- 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt)
- 6 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 7 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf
- 8 Wärmetauscher
- 9 Proportionalmengenregler
- 10 Entlüftung
- 11 Bereitschaftsmodul (optional)
- 12 Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen)
- 13 Fühlernaufnahmen
- 14 Schmutzfänger
- 15 Zählerpassstücke
- 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional)
- 17 Dynamischer Massenstromregler (optional)

Frishwarmwassermodule (Versorgungsanschlüsse oben)

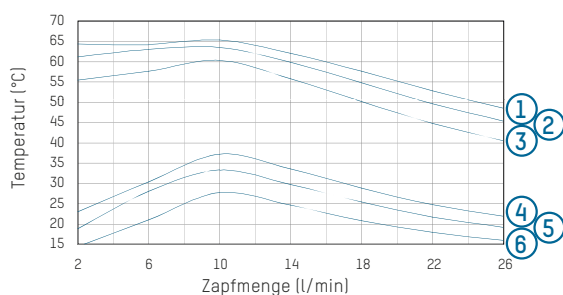


## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 24 PLATTEN

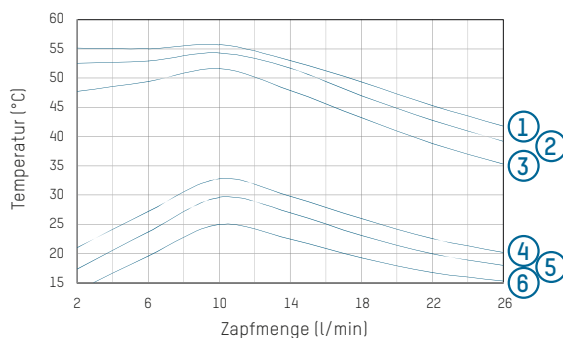
A) Druckverlust sekundär



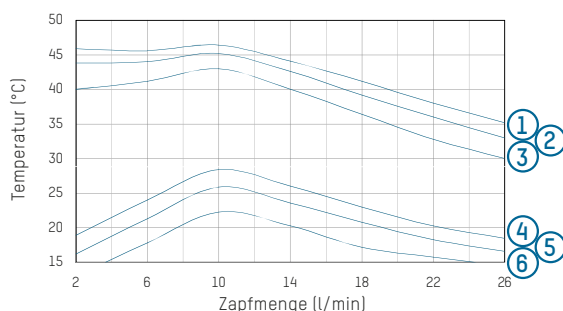
B) Heizwassertemperatur = 70 °C



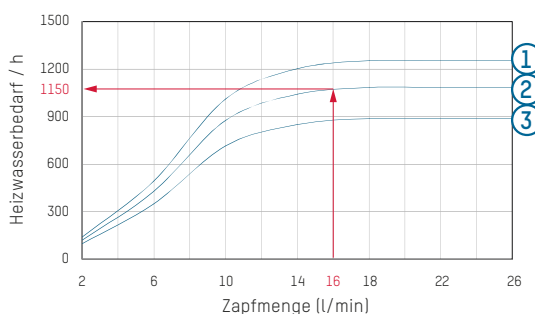
C) Heizwassertemperatur = 60 °C



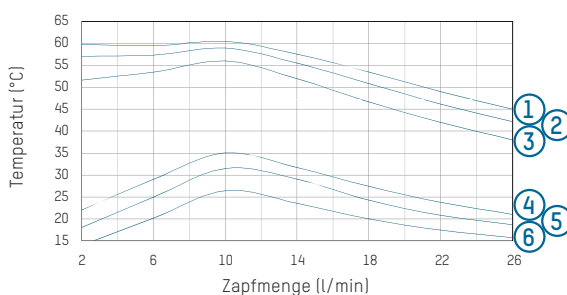
D) Heizwassertemperatur = 50 °C



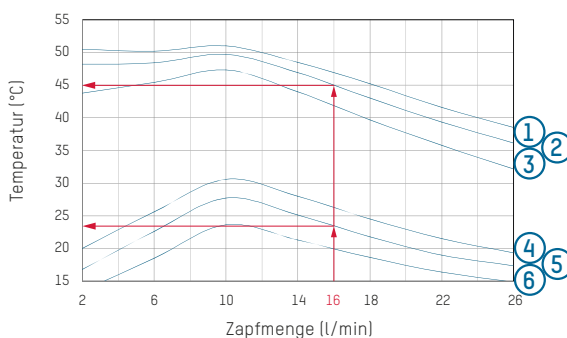
E) Heizwasserbedarf / Zapfmenge



F) Heizwassertemperatur = 65 °C



G) Heizwassertemperatur = 55 °C

A  $k_{vs}$  sekundär mit MischventilB  $k_{vs}$  sekundär ohne Mischventil1 Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  400 mbar2 Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  300 mbar3 Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  200 mbar4 Rücklauf Temperatur (°C) bei  $\Delta p$  400 mbar5 Rücklauf Temperatur (°C) bei  $\Delta p$  300 mbar6 Rücklauf Temperatur (°C) bei  $\Delta p$  200 mbar

### BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

#### Gegeben

- Wärmewasserzapfmenge: 16 l/min
- Heizungs-Vorlauf Temperatur primär: 55 °C
- zur Verfügung stehender Differenzdruck 300 mbar

#### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust Sekundärseite

- Zapftemperatur
- Heizungs-Rücklauf Temperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

#### Lösungsweg

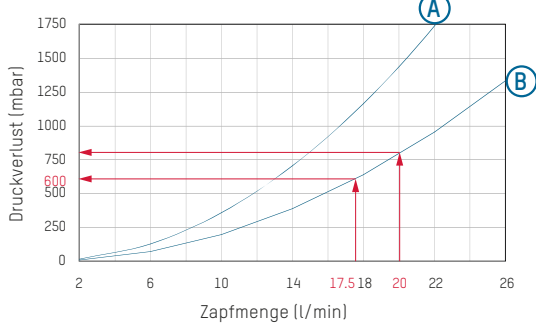
- Anhand des Diagramm G) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge von 16 l/min im Schnittpunkt des Differenzdruckes von 300 mbar die Warmwasser Zapftemperatur

von 45 °C und die zugehörige Rücklauf Temperatur abgelesen werden.

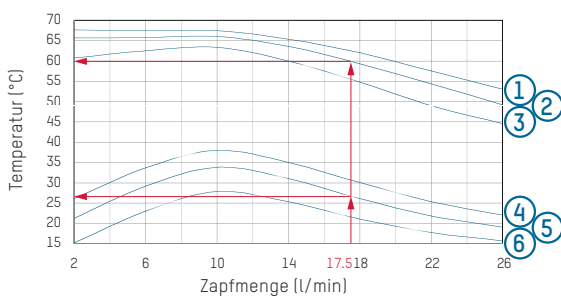
- Im Diagramm A) wird der sekundärseitige Druckverlust der Anlage abgelesen sowie in Diagramm E) beim Schnittpunkt Zapfmenge und 300 mbar Differenzdruck 1150 l/h Heizwasserbedarf.

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 40 PLATTEN

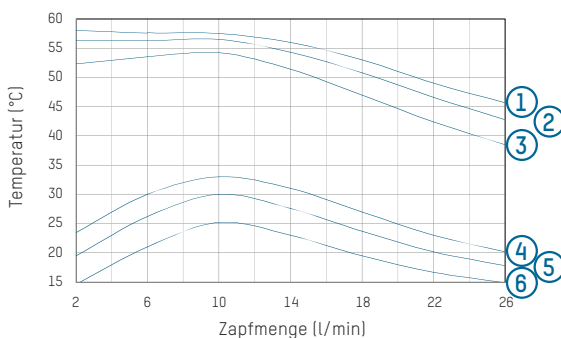
**A) Druckverlust sekundär**



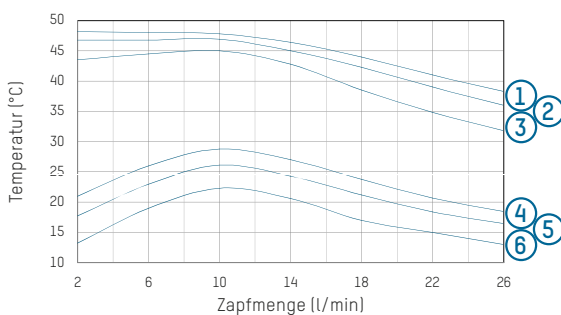
**B) Heizwassertemperatur = 70 °C**



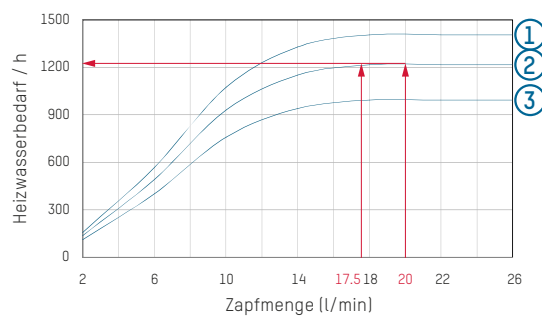
**C) Heizwassertemperatur = 60 °C**



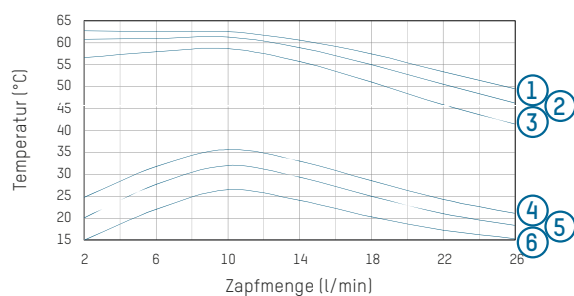
**D) Heizwassertemperatur = 50 °C**



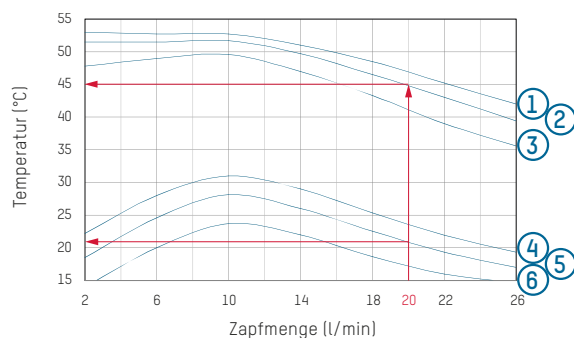
**E) Heizwasserbedarf / Zapfmenge**



**F) Heizwassertemperatur = 65 °C**



**G) Heizwassertemperatur = 55 °C**



- A**  $k_{vs}$  sekundär mit Mischventil  
**B**  $k_{vs}$  sekundär ohne Mischventil

- 1** Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  400 mbar  
**2** Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  300 mbar  
**3** Zapftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  200 mbar  
**4** Rücklauftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  400 mbar  
**5** Rücklauftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  300 mbar  
**6** Rücklauftemperatur (°C) bei  $\Delta p$  200 mbar

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN KOMBISTATION

## Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ :
  - Frischwarmwassermodule: 95 °C
  - Heizungsverteiler: 70 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ :
  - Primär: 3 bar
  - Sekundär: 6 bar
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 65 kg
- Abmessungen in Einbauzarge
  - Variante bis 8 Heizkreise:
    - B 523 mm × H 1233 (+ 90) mm × T 132 mm
  - Variante bis 10 Heizkreise:
    - B 716 mm × H 1233 (+ 90) mm × T 153 mm

## Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
  - Edelstahl 1.4401
  - kupfergelötet / nickelgelötet
- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

## Ausstattung Heizungsmodul

- Umwälzpumpe: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) EEI ≤ 0.26
- Heizungsverteiler 2 – 8 Heizkreise (9 – 10 auf Anfrage)
- Vorlauf-TopMeter
- Thermische Stellantriebe (optional)
- Regelung Heizungsmodul festwert- oder witterungsgeführt

## Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

## Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W
- Schutzart: IP 30

## Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

## TYPENÜBERSICHT

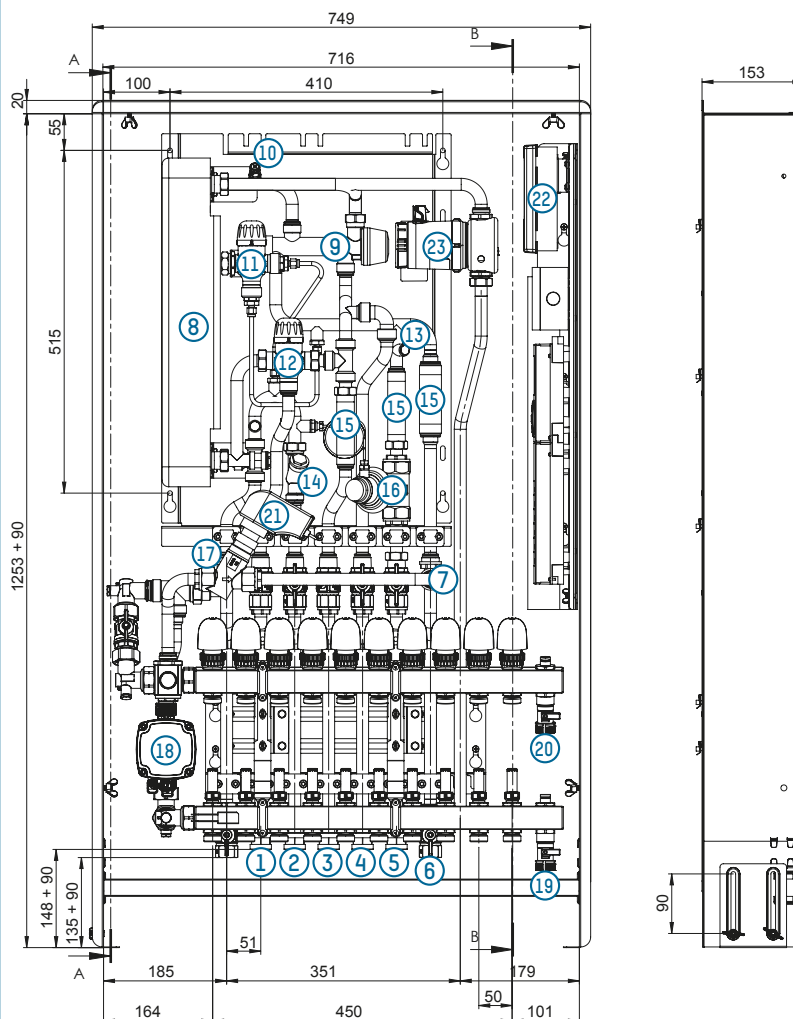
TacoTherm Dual Nano | Wohnungsübergabestation Grundmodul \* 1)

| Bestell-Nr.  | DN | Rp    | Zapfbereich * 2) | Wärmetauscher |
|--------------|----|-------|------------------|---------------|
| 276.xxxx.xxx | 20 | ¾" IG | bis 20 l/min     | kupfergelötet |

\* 1) notwendiges Zubehör zur Vervollständigung ist individuell auswählbar

\* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

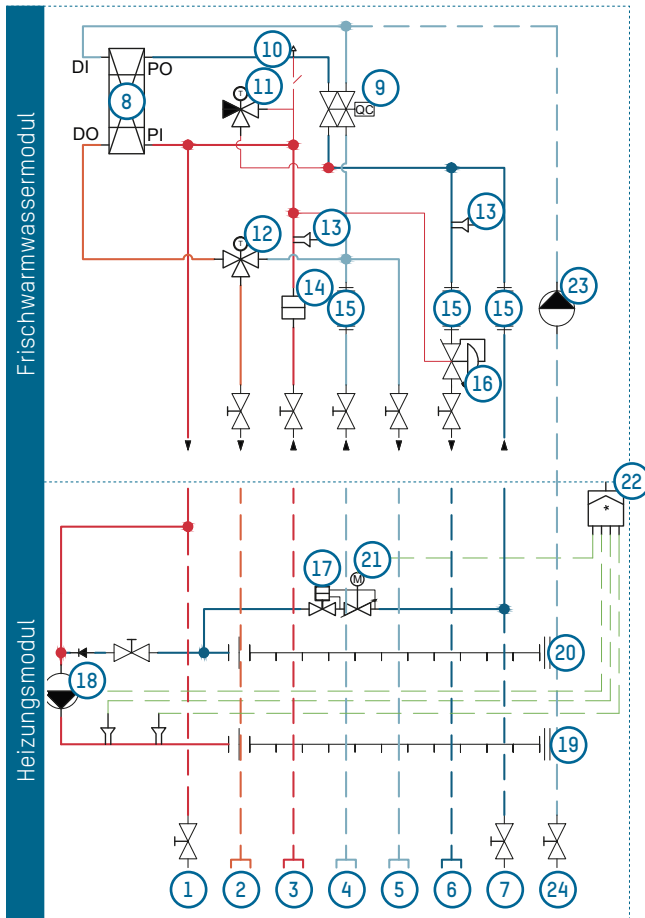
## MASSZEICHNUNG



- |                                               |                                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf           | NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen)                       |
| 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm)      | 13 Fühleraufnahmen                                                          |
| 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf     | 14 Schmutzfänger                                                            |
| 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser        | 15 Zählerpassstücke                                                         |
| 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt)      | 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional)                              |
| 6 Primäranschluss Wärmeverversorgung Rücklauf | 17 Dynamischer Massenstromregler (optional)                                 |
| 7 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf          | 18 Umwälzpumpe                                                              |
| 8 Wärmetauscher                               | 19 Vorlaufverteilkörper mit Top Metern                                      |
| 9 Proportionalmengenregler                    | 20 Rücklaufverteilkörper mit Heizungsventilen und Stellantrieben (optional) |
| 10 Entlüftung                                 | 21 Stellantrieb witterungsgeführt (optional festwertgeregelt)               |
| 11 Bereitschaftsmodul (optional)              | 22 Controller                                                               |
| 12 Thermisches Mischventil                    | 23 Zirkulationspumpe                                                        |

## FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung:  
Festwert oder witterungsgeführt,  
Anschluss 2-Leiter-System



### Legende

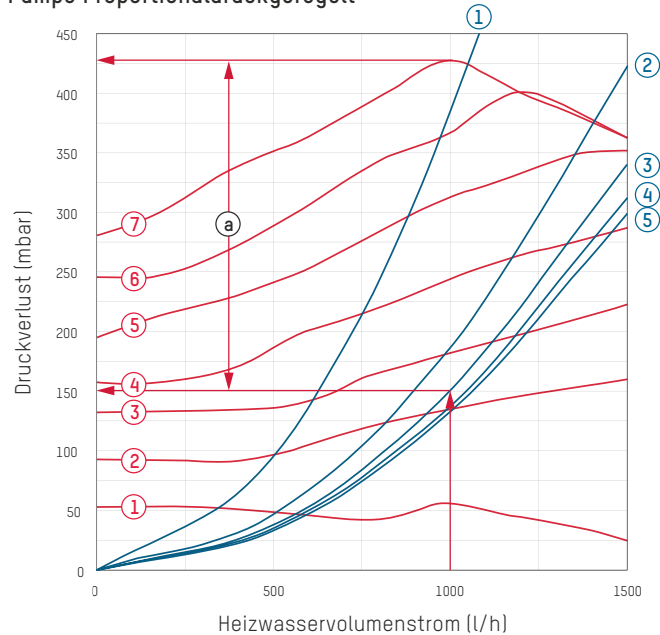
- |                                                                                  |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf                                              | 14 Schmutzfänger                                                            |
| 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm)                                         | 15 Zählerpassstücke                                                         |
| 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf                                        | 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional)                              |
| 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser                                           | 17 Dynamischer Massenstromregler (optional)                                 |
| 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt)                                         | 18 Umwälzpumpe                                                              |
| 6 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf                                       | 19 Vorlaufverteilkönnen mit TopMetern                                       |
| 7 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf                                             | 20 Rücklaufverteilkönnen mit Heizungsventilen und Stellantrieben (optional) |
| 8 Wärmetauscher                                                                  | 21 Stellantrieb witterungsgeführt (optional festwertgeregelt)               |
| 9 Proportionalmengenregler                                                       | 22 Controller                                                               |
| 10 Entlüftung                                                                    | 23 Zirkulationspumpe                                                        |
| 11 Bereitschaftsmodul (optional)                                                 | 24 Anschluss Zirkulationspumpe                                              |
| 12 Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen) |                                                                             |
| 13 Fühleraufnahmen                                                               |                                                                             |

## DURCHFLUSS-, TEMPERATUR- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Siehe Diagramme zur TacoTherm Fresh Nano auf Seite 5 + 6

## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

## Pumpe Proportionaldruckgeregelt



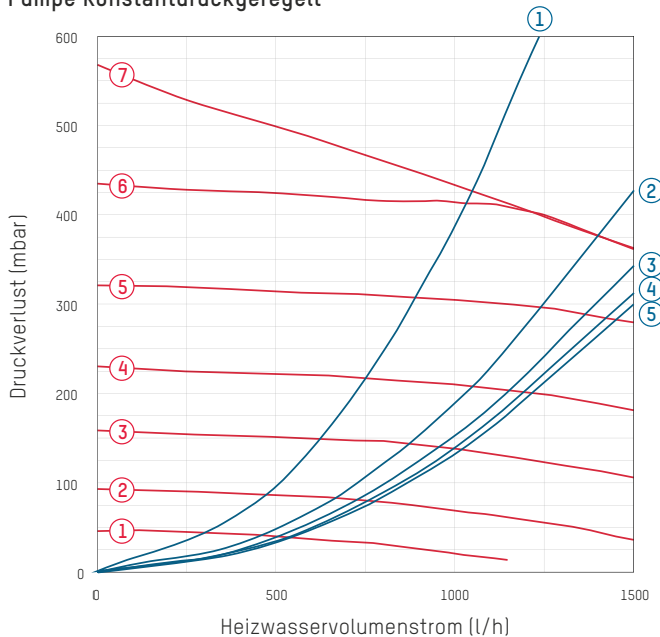
Druckverlustkennlinie des Verteilers bei geöffneten Ventilen und TopMetern:

- 1 2-fach Verteiler
- 2 4-fach Verteiler
- 3 6-fach Verteiler
- 4 8-fach Verteiler
- 5 10-fach Verteiler

Pumpenkennlinie 1-7 der Regelart und Leistungseinstellung Position 1-7

a Restförderdruck

## Pumpe Konstantdruckgeregelt



Anzahl Heizkreise

- 1 2
- 2 4
- 3 6
- 4 8
- 5 10

Pumpenkennlinie

- 1 1
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7

## BEISPIEL ZUR ERMITTLUNG DES VERFÜGBAREN PUMPENRESTFÖRDERDRUCKS ZUR AUSLEGUNG DER ANGESCHLOSSENEN HEIZFLÄCHEN

## Gegeben

- Benötigter Heizwasservolumenstrom: 1000 l/h
- Flächenheizungsverteiler: 6 Heizkreise

## Gesucht

- zur Verfügung stehender Restförderdruck (a) der Pumpe für anzuschliessende Heizflächen

- Druckverlust sekundär in mbar

## Lösungsweg

- Mit Kennlinie 3 und einem Heizwasservolumenstrom von 1000 l/h ergibt sich ein Verteilerdruckverlust von 150 mbar.
- Bei Pumpenstellung Position 7 und eine Proportionaldruckregelung ergibt sich ein max. Förderdruck der

Pumpe von 425 mbar.

## Ergebnis

- Der zur Verfügung stehende Restförderdruck (a) von 275 bar, ergibt sich aus der Differenz des max. Förderdrucks (425 mbar) und dem Verteilerdruckverlust (150 mbar)

# WARMES WASSER GENAU NACH BEDARF

Die zentrale und dezentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip bietet die Vorteile der bedarfsgerechten Versorgung ohne Trinkwarmwasser-Bevorratung und damit auch einen wirksamen Schutz gegen Legionellen.

## HYGIENISCHES TRINKWARMWASSER

Hygienisches Trinkwarmwasser als Lebensmittel in einwandfreier Qualität ist ein Grundbedürfnis. Die Gesetzgeber haben hier Grundlagen in verschiedensten Verordnungen und Richtlinien geschaffen.

Durch den Einsatz von Frischwarmwasserstationen anstelle von Trinkwarmwasserspeichern wird die bedarfsgerechte und zeitgemässe Erwärmung von Trinkwasser sichergestellt, die den neuesten hygienischen Anforderungen entspricht. Zudem sorgen Frischwarmwasserstationen für einen zuverlässigen Verbrühschutz und gewährleisten die maximale Ausnutzung der verfügbaren Energiequelle.

## TRINKWASSERERWÄRMUNG MIT FRISCHWARMWASSER-STATIONEN

In Trinkwarmwasserspeichern wird für die Bereitstellung eine größere Menge erwärmtes Trinkwasser bevorratet. Diese Bevorratung muss zur Vermeidung von Keimbildung dauerhaft mit Temperaturen von  $> 60^{\circ}\text{C}$  erfolgen. Mit der Grösse des Volumens steigt hier das Hygienierisiko bei technischen Problemen an der Anlage.

Frischwarmwasserstationen erwärmen das Trinkwasser erst unmittelbar bei Bedarf und vermeiden so die hygienischen Probleme, die eine Bevorratung mit sich bringt. Die benötigte Wärmeenergie wird dabei direkt aus einem Puffer- oder Schichtspeicher und dem dort enthaltenen Betriebswasser entnommen. Durch die elektronische Regelung der Entnahmetemperatur wird für den Nutzer gleichzeitig der Schutz vor Verbrühungen gewährleistet.

## MIT BELIEBIGEN ENERGIESYSTEMEN KOMBINIERBAR

Durch die Nutzung der Wärmeenergie aus einem Pufferspeicher ist die dezentrale Trinkwassererwärmung von der Art der Wärmeerzeugung unabhängig: Die Beladung des Pufferspeichers kann durch Solarwärme, Gas- oder Ölheizkessel, Pellet- oder Festbrennstoffkessel oder Wärmepumpen erfolgen.

## DEZENTRALE TRINKWASSERERWÄRMUNG FÜR DEN OBJEKTBAU

Der Einsatz von Frischwarmwasser- und auch Wohnungsübergabestationen ermöglicht den Verzicht auf grosse zentrale Trinkwarmwasserspeicher und minimiert so verfahrenstechnische Maßnahmen zum Schutz vor Legionellen. Für die dezentrale Versorgung einzelner Wohneinheiten in Wohnbauobjekten bietet Taconova die Übergabestationen TacoTherm Fresh Femto sowie TacoTherm Dual Piko und Nano an.

## HOHE WARMWASSERLEISTUNG IN GEWERBLICHEN BAUTEN

Die Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Exa stellt bedarfsgerecht eine hohe Warmwasser-Zapfleistung in gewerblichen Bauten sicher. Alternativ können die Produktvarianten der TacoTherm Fresh Mega2 und Peta kaskadiert werden. In diesem Fall ist durch die Anzahl der Geräte auch eine sehr hohe Ausfallsicherheit der Trinkwassererwärmung gewährleistet. Die im Pufferspeicher gespeicherte Solarwärme ist damit auch für die Heizungsunterstützung effizient verfügbar.

## ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH GEREGLT

Während die größeren Frischwarmwasserstationen mit elektronischen Regelungen arbeiten, wird bei der TacoTherm Fresh Femto die Wärmezufuhr durch einen Proportionalmengenregler über die primärseitig notwendige Druckdifferenz geregelt. Diese kleinere Station eignet sich sowohl für die zentrale wie auch die dezentrale Trinkwassererwärmung. Die Stationsvarianten der TacoTherm Fresh Mega2 und Peta bieten über eine Schnittstelle zudem die Möglichkeit die Station mit der Gebäudeleittechnik zu verbinden.

## OPTIMALE RAUM AUSNUTZUNG

Durch die kompakte Bauweise der Frischwarmwasserstation außerhalb des Solar- bzw. Pufferspeichers kann der Trinkwarmwasserspeicher eingespart und der gewonnene Platz beispielsweise für weitere oder größere Pufferspeicher verwendet werden.

# DAS BINDEGLIED ZWISCHEN PUFFERSPEICHER UND ENTNAHMESTELLE

Frischwarmwasserstationen erwärmen Trinkwasser bedarfsgerecht über einen frei wählbaren Pufferspeicher.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Vereinfachte Planung von Niedertemperatur-Heizsystemen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Trinkwarmwasserqualität
- Für Trinkwasser zugelassene Baugruppen und Materialien
- Effiziente Planung dank hydraulischer Auslegung und Konfiguration der Station durch den Hersteller

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Zeitgewinn bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage
- Service und Garantie aus einer Hand
- Zuverlässiger Betrieb dank hochwertiger Komponenten
- Vereinfachter Nachweis der Trinkwarmwasserqualität

## TacoTherm Fresh Frischwarmwasserstationen

Anschlussfertige Frischwarmwasserstationen für die bedarfsgerechte Warmwassererwärmung im Durchlaufprinzip

- Die benötigte Primärenergie wird direkt aus dem Heizungs-Pufferspeicher bezogen
- Keine Bevorratung von Trinkwarmwasser, dadurch kein Stagnationswasser und wirksamer Schutz gegen Legionellen

| Produktfoto                                                                         | Station / Typ                | Leistung                           | Ausführung                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TacoTherm Fresh Femto        | 16 l/min<br>(55/45) <sup>1)</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit Proportionalmengenregler</li> <li>▪ Für die dezentrale Trinkwassererwärmung</li> </ul>                                                                             |
|  | TacoTherm Fresh Mega Connect | 23 l/min<br>40 mbar <sup>2)</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit und ohne Trinkwasser-Zirkulationspumpe</li> <li>▪ Optionale Zwei-Zonen Einschichtung über ein thermisches Mischventil</li> </ul>                                   |
|  | TacoTherm Fresh Mega2        | 26 l/min<br>60 mbar <sup>2)</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit und ohne Trinkwasser-Zirkulationspumpe</li> <li>▪ Mit und ohne Zwei-Zonen Einschichtung</li> <li>▪ Mit ModBus RTU Schnittstelle</li> <li>▪ Kaskadierbar</li> </ul> |
|  | TacoTherm Fresh Mega2 X      | 42 l/min<br>130 mbar <sup>2)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit und ohne Trinkwasser-Zirkulationspumpe</li> <li>▪ Mit und ohne Zwei-Zonen Einschichtung</li> <li>▪ Mit ModBus RTU Schnittstelle</li> <li>▪ Kaskadierbar</li> </ul> |
|  | TacoTherm Fresh Peta         | 60 l/min<br>175 mbar <sup>2)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit und ohne Trinkwasser-Zirkulationspumpe</li> <li>▪ Mit und ohne Zwei-Zonen Einschichtung</li> <li>▪ Mit ModBus RTU Schnittstelle</li> <li>▪ Kaskadierbar</li> </ul> |
|  | TacoTherm Fresh Peta X       | 77 l/min<br>100 mbar <sup>2)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit und ohne Trinkwasser-Zirkulationspumpe</li> <li>▪ Mit und ohne Zwei-Zonen Einschichtung</li> <li>▪ Mit ModBus RTU Schnittstelle</li> <li>▪ Kaskadierbar</li> </ul> |

1) Angabe bei Primärvorlauftemperatur 55 °C | Zapftemperatur 45 °C | Trinkwassererwärmung 35 K.

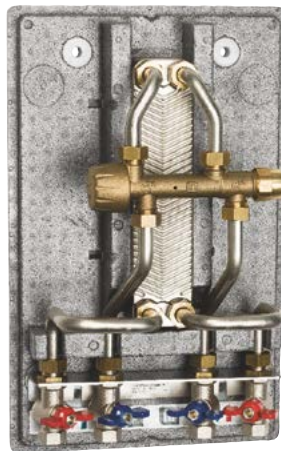
2) Restförderhöhe primär: Leistungsangaben bei 70 °C Primärtemperatur und einer Trinkwassererwärmung von 10 °C auf 60 °C.

Informationen zu den bisherigen Stationen TacoTherm Fresh Mega, Tera und Exa finden Sie auf [taconova.com](http://taconova.com) und in der Preisliste.



# TACOTHERM FRESH FEMTO

## FRISCHWARMWASSERSTATION



### VORTEILE

#### Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut
- Platzsparend durch Einsparung des Trinkwasserspeichers

#### Sicher

- Vermeidung von Stagnationswasser mit Legionellenbildung

#### Einfach

- Einfache Systemintegration bei Sanierungen
- Station komplett vormontiert und anschlussfertig

#### Effizient

- Einsparung von Energiekosten durch Regelung der Warmwassertemperatur ohne elektrische Hilfsenergie

### Anschlussfertige Übergabestation für die Trinkwassererwärmung

#### BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Femto ist eine hocheffiziente, wärmegeämmte und schallisolierte Übergabestation zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Wohnbereich.

Die Station verfügt über einen integrierten Proportionalmengen-Regler mit Anschlussverrohrung sowie einen Plattenwärmetauscher.

#### EINBAUPOSITION

Die Station ist für eine Aufputz-Installation im Wohnbereich bzw. im Installationsschacht oder Einbauschränk vorgesehen.

#### FUNKTIONSWEISE

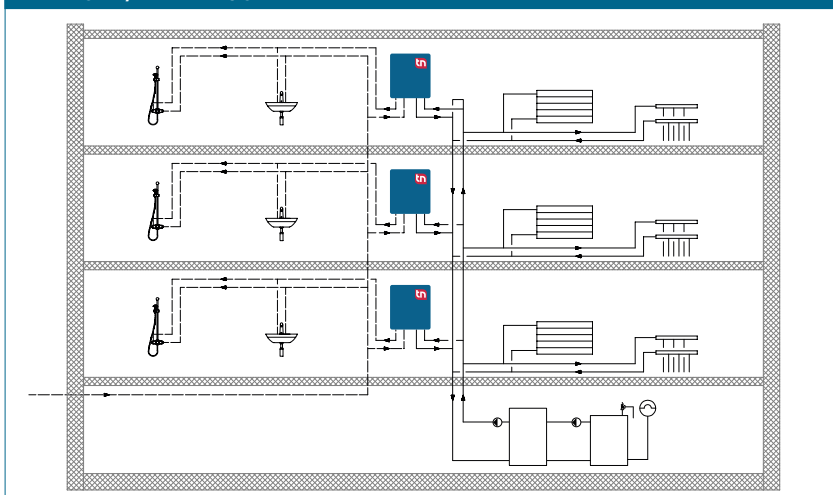
In der TacoTherm Fresh Femto wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip über den Plattenwärmetauscher auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Die benötigte Energie für die Erwärmung des Warmwassers wird dem Verteilnetz entnommen. Dabei steuert der eingebaute druckgesteuerte Proportionalmengenregler bei Zapfleistungen bis maximal 18 l/min die Erwärmung des Trinkwassers.

Eine konstante Warmwassertemperatur kann über nachgeschaltete thermische Mischventile NovaMix Value oder Standard (optional) realisiert werden.

#### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienwohnhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Gewerbebauten

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Gewicht: 11 kg
- Gesamtabmessungen:  
B 340 mm × H 540 mm × T 215 mm
- Zapfbereich: 2,5 – 18 l/min  
Primärseitig muss über den Proportionalmengen-Regler ein Differenzdruck von 300 mbar zur Verfügung stehen
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach ISO 7-1

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Kugelhähne: DN 20, IG  $\frac{3}{4}$ "
- Rohrleitungen DN18
- $K_{VS}$  primär: 2,22

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Kugelhähne DN20, IG  $\frac{3}{4}$ "
- Rohrleitungen DN18
- Öffnungsdurchfluss: 2,3 l/min
- $K_{VS}$  sekundär: 1,56

### Material

- Armaturengehäuse Regler: Messing
- Rohre : 1.4404
- Wärmetauscher: 1.4401  
für Trinkwasser zugelassen
- Wärmetauscherlot: Kupfer 99,9 %
- Ventile und Verschraubungen:  
Messing bzw. Kunststoff  
für Trinkwasser zugelassen
- Dichtungen: AFM 34, flachdichtend
- Träger/Haube: EPP
- Befestigungsmaterial: Stahl bzw.  
Kunststoff

### Durchflussmedien

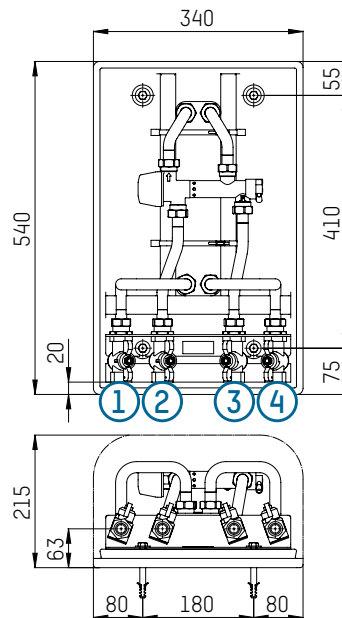
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200:2012-05

## TYPENÜBERSICHT

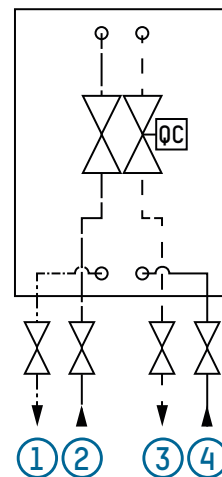
TacoTherm Fresh Femto | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp                           | Zapfbereich    |
|--------------|------------------------------|----------------|
| 272.0013.000 | $\frac{3}{4}$ " Innengewinde | 2,5 – 18 l/min |

## MASSZEICHNUNG



## HYDRAULIKSCHEMA



- 1 Sekundär-Warmwasser Austritt
- 2 Sekundär-Kaltwasser Eintritt

- 3 Primär-Heizungsrücklauf
- 4 Primär-Heizungsvorlauf

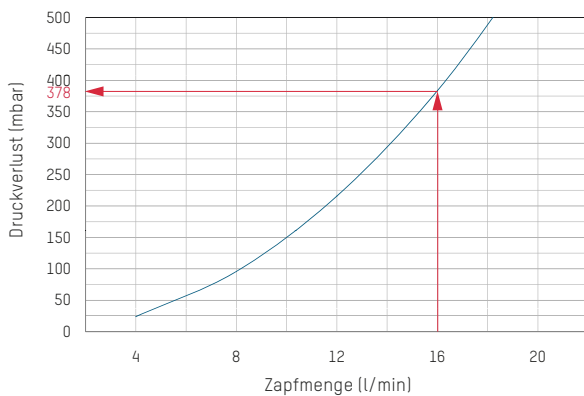
## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

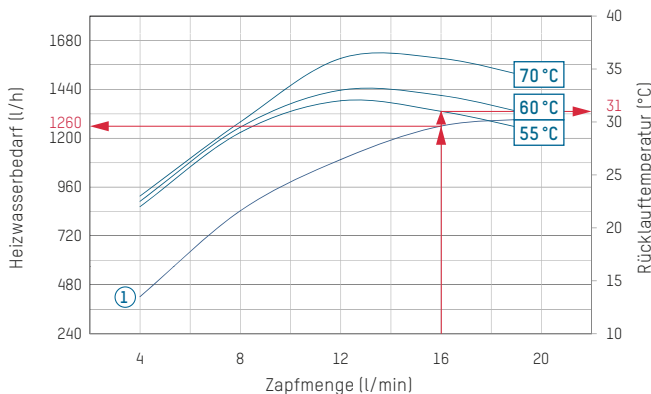
In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

## C) Druckverlust sekundär

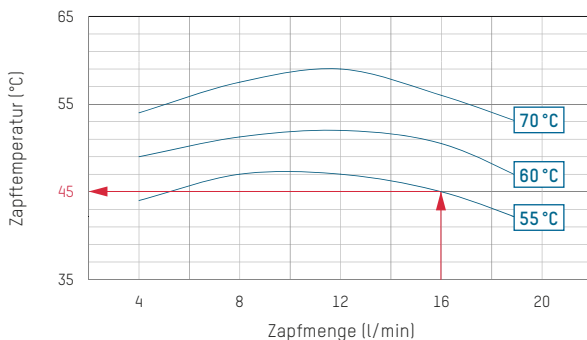


## B) Heizwasserbedarf und Rücklauftemperaturen bei dp 300 mbar und Vorlauftemperaturen von 55°C / 60°C / 70°C



### 1 Heizwasserbedarf

## A) Zapftemperatur °C bei dp 300 mbar und Vorlauftemperaturen von 55°C / 60°C / 70°C



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge 16 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 55°C
- Differenzdruck 300 mbar

### Gesucht

- Heizwasserbedarf
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

### Lösungsweg

- Anhand des Diagrammes A) kann beim Schnittpunkt der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge (16 l/min) der Vorlauftemperatur (55°C) sowie einem Differenzdruckes (VL/RL) von 300 mbar, die Zapftemperatur (45°C) abgelesen werden.

- In Folge kann im Diagramm B) der Heizwasserbedarf (1260 l/min) sowie die Rücklauftemperatur (31°C) abgelesen werden.
- Im Diagramm C) ist der sekundär-seitige Druckverlust der Anlage dargestellt.

# TACOTHERM FRESH MEGA CONNECT

## FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit innovativer Pumpen- und Regelungstechnologie

### BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Mega Connect Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip in Verbindung mit einem Pufferspeicher bei bestehenden und neuen Heizungsanlagen, Festbrennstoffkesseln, Wärmepumpen sowie Solaranlagen eingesetzt.

Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser in einem zusätzlichen Speicher und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

### EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

### FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Mega Connect wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

### VORTEILE

#### Effizient

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch innovative Pumpen- und Regelungstechnologie

#### Sicher

- Integrierte Sicherheitsgruppe, Kaltwasseranschluss mit Sanftschluss-Armatur, Trinkwasser-geeignete Komponenten und Materialien

#### Variabel

- Ausführung mit und ohne Zirkulationspumpe erhältlich

#### Einfach

- Einsatz neuester Pumpentechnologien sowie hohe Übertragungsleistung bei geringem Druckverlust durch optimierte Rohrführung

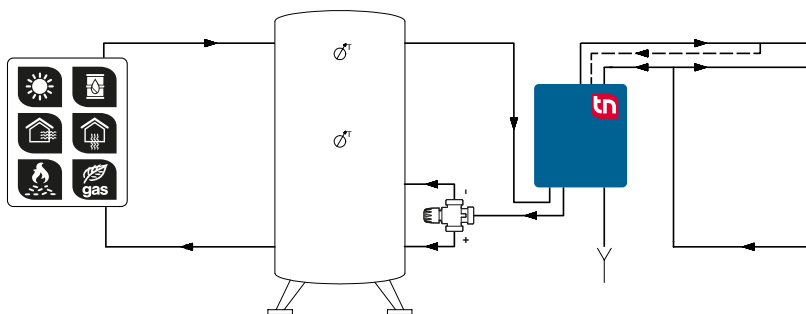
Zum Einsatz kommt die neueste Pumpentechnologie die kabellos mit den Regelungskomponenten verbunden ist.

Die Einstellung von Sollwerten für Trinkwarmwasser und Zirkulation erfolgt mit einer einfachen Menüführung direkt an den Pumpen. Die Station ist in den Ausführung mit und ohne Zirkulationspumpe erhältlich.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- kleinere öffentliche Gebäude
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Mega Connect mit Wireless Connect
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 16.5 – 19 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube): B 470 mm × H 685 mm × T 191 mm

### Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Rückwand und Haube: EPP-Designisolierung
- Pumpen:
  - Primär: PPS
  - Sekundär: PPS (Kunststoff, Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer (Ausführung mit Nickellot auf Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Primärpumpe: Grundfos ALPHA2 FWM

### Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung): 10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe: Grundfos ALPHA2 DHW

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 80 W
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

- Kaltwasser

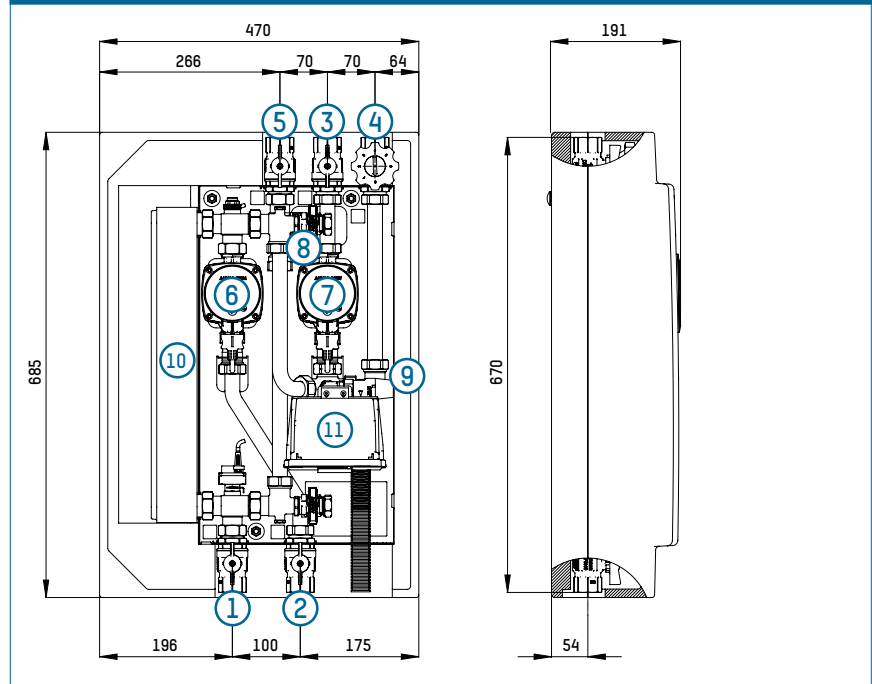
## TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Fresh Mega Connect und Mega Connect C | Frischwarmwasserstation

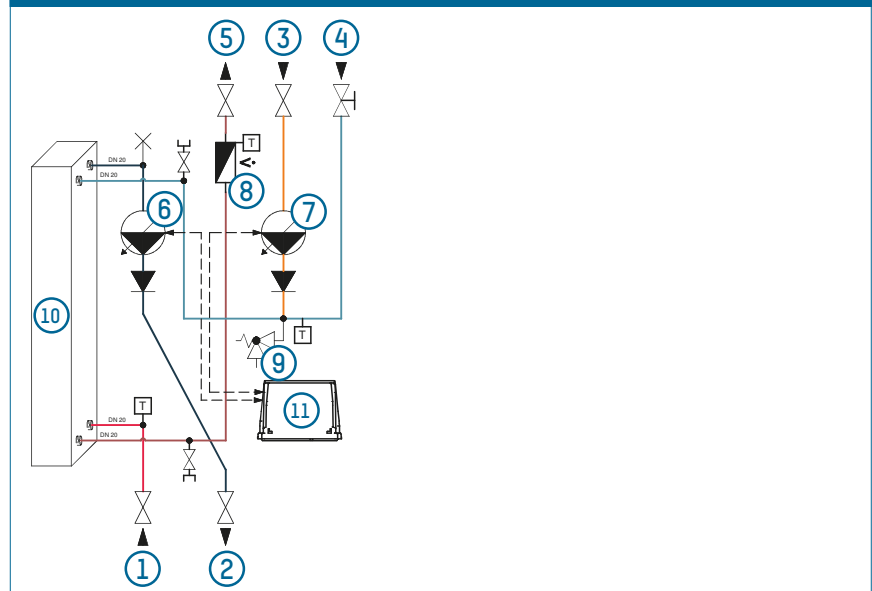
| Bestell-Nr.  | Rp    | Version | Ausstattung             |
|--------------|-------|---------|-------------------------|
| 272.6024.000 | 1" IG |         | ohne Zirkulationspumpe  |
| 273.6624.000 | 1" IG | C       | mit Zirkulationspumpe * |

\* Thermostatisches Mischventil zur Zwei-Zonen-Rücklaufeinschichtung: siehe Zubehör

## MASSZEICHNUNG



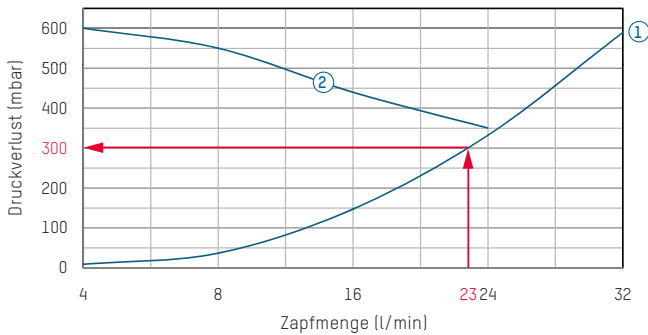
## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Primär-WW-Vorlauf                     | 7 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C) |
| 2 Primär-WW-Rücklauf                    | 8 Volumenstromsensor                   |
| 3 Zirkulation (bei Ausführung C)        | 9 Sicherheitsventil                    |
| 4 Kaltwasser-Anschluss                  | 10 Wärmetauscher                       |
| 5 Warmwasser-Anschluss                  | 11 Sensorbox                           |
| 6 Primärpumpe mit integrierter Regelung |                                        |

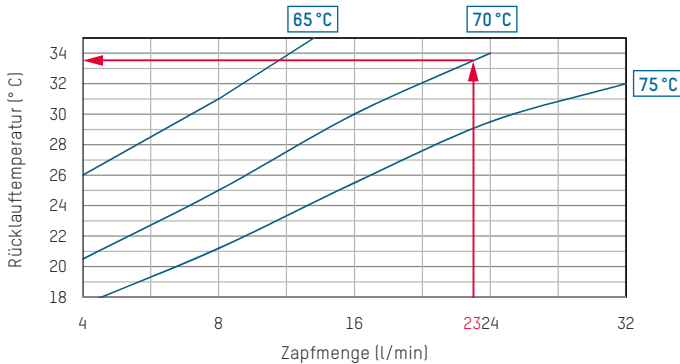
## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

### D) Druckverlust sekundär

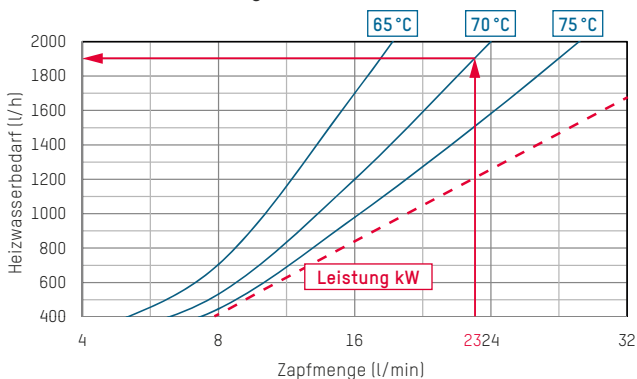


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Pumpenkennlinie Zirkulation

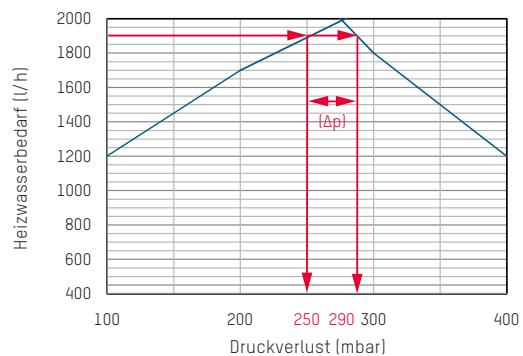
### C) Rücklauftemperaturen



### A) Kaltwassererwärmung um 50K



### B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Wärmewasserzapfmenge: 23 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

### Lösungsweg

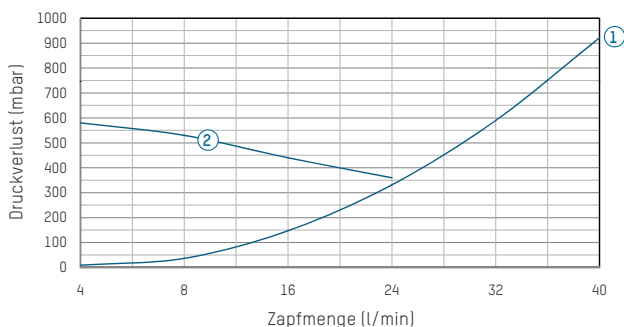
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 23 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 1900 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 1900 l/h ein Druckverlust primär von 250 mbar abgelesen.  
Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 290 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförder-

höhe der Pumpe von 40 mbar ( $\Delta p$ ).

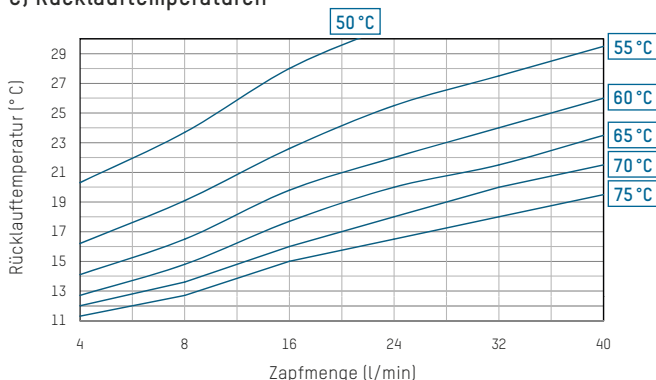
- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 23 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 33 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 300 mbar abgelesen

# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

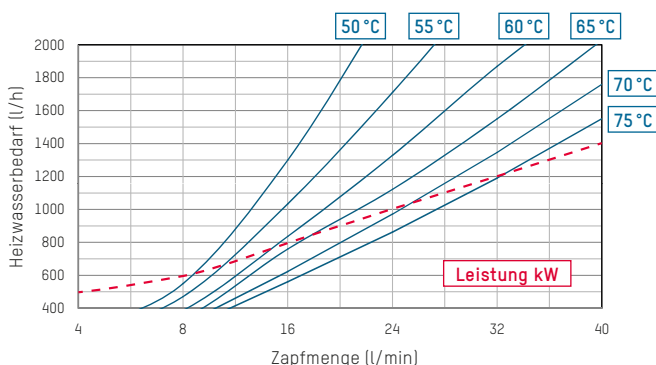
## D) Druckverlust sekundär



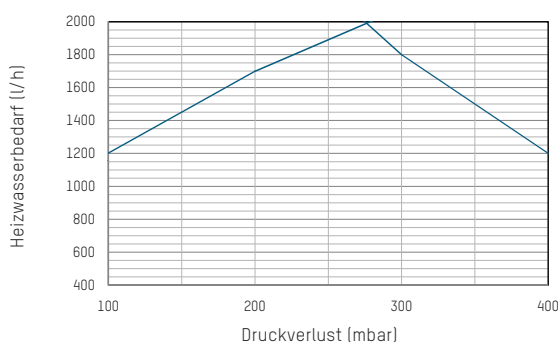
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 35K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

## ZUBEHÖR



## THERMOSTATISCHES MISCHVENTIL ZUR ZWEI-ZONEN-RÜCKLAUFEINSCHICHTUNG

NovaMix High Capacity für Speicher-Wassererwärmer, Temperaturbereich 20 – 70 °C

| Bestell-Nr.  | DN | G      | E (l/min) | k <sub>vs</sub> 1 | k <sub>vs</sub> 2 |
|--------------|----|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 252.6034.107 | 25 | 1 1/4" | 102       | 6,1               | 5,9               |

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1$  bark<sub>vs</sub> 1 = ohne Rückflussverhindererk<sub>vs</sub> 2 = mit Rückflussverhinderer



# TACOTHERM FRESH MEGA2 (C/CL)

FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



## VORTEILE

### Kompakt und Variantenreich

- Ausführungen: mit und ohne Zirkulationspumpe, Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
- Kaskadierung möglich

### Sicher

- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

### Einfach

- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert sowie steckerfertig verdrahtet

### Effizient

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme

Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit innovativer Regelungstechnologie

## BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Mega2 (C/CL) Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.

Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

## EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

## FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Mega2 (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt.

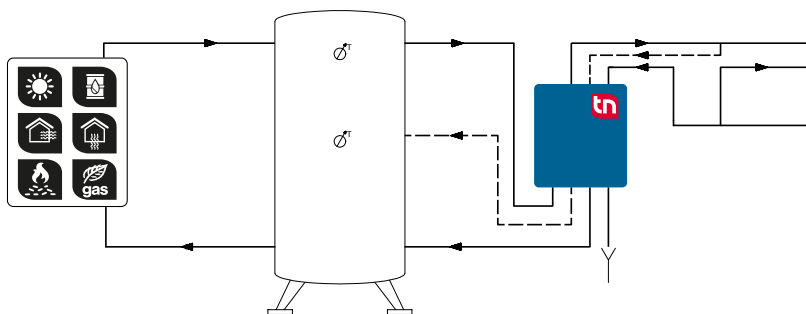
Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

Zum Einsatz kommt die neueste Pumpen- und Regelungstechnologie. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Neben zusätzlich einbaubarer Zirkulationspumpe kann die TacoTherm Fresh Mega2 (C/CL) auch mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung geliefert werden. Die Primärpumpe, die Zirkulationspumpe sowie das Ladeventil werden gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- kleinere öffentliche Gebäude
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

## ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Mega2
- Gewicht ohne Wasserinhalt:  
17.5 – 20 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 470 mm × H 685 mm × T 193 mm

### Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Rückwand und Haube: EPP-Design-  
isolierung
- Pumpen:
  - Primär: Stahlguss
  - Sekundär: PPS (Kunststoff,  
Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen:  
Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer  
(Ausführung mit Nickellot auf  
Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Primärpumpe: Grundfos UPM3 Hybrid  
15-70

### Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit  
Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar Abblasedruck und 9 bar  
Schliessdruck
- Zirkulationspumpe:  
Grundfos UPM3 Auto L 15-70

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

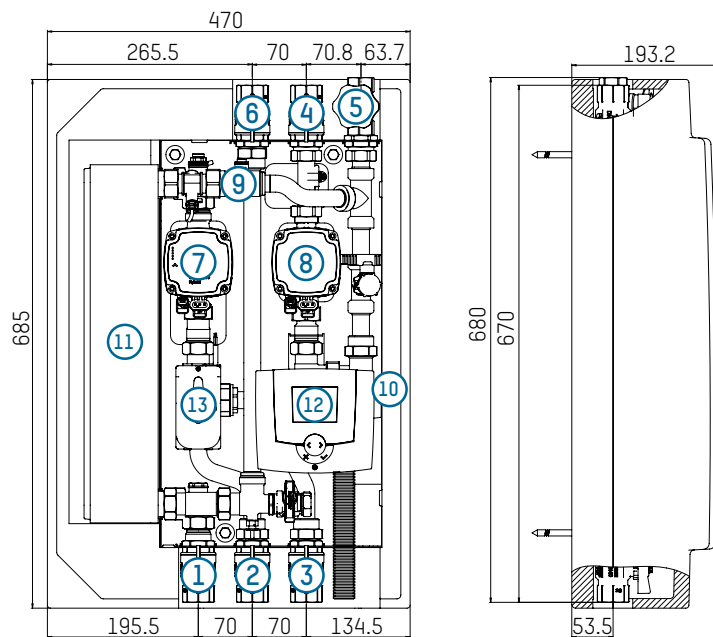
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

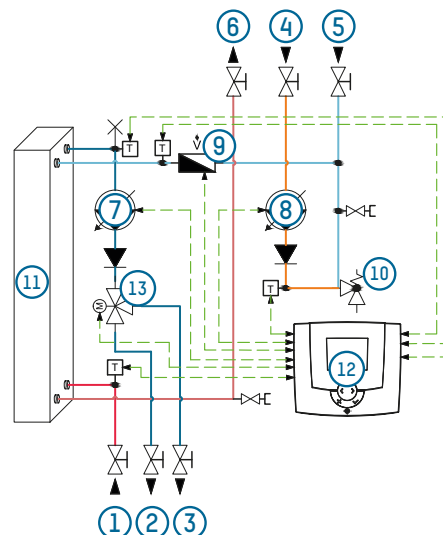
### TacoTherm Fresh Mega2 | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp               | Version | Ausstattung                                                      |
|--------------|------------------|---------|------------------------------------------------------------------|
| 272.6025.000 | 1" IG /<br>¾" IG |         | Ohne Zirkulationspumpe,<br>ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.6625.000 | 1" IG /<br>¾" IG | C       | Mit Zirkulationspumpe,<br>ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung  |
| 273.6620.000 | 1" IG /<br>¾" IG | CL      | Mit Zirkulationspumpe<br>und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung    |

## MASSZEICHNUNG



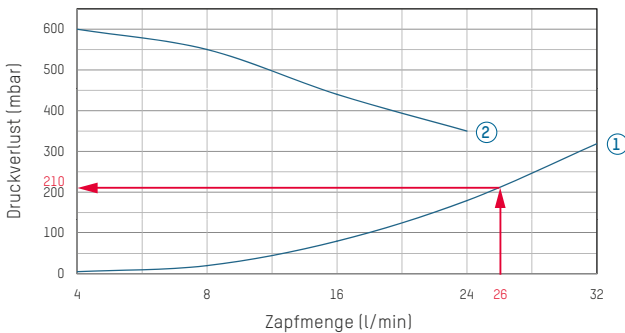
## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                                                         |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Primär-WW-Vorlauf                                                     | 7 Primärpumpe                             |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1<br>(Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 8 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C/CL) |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2<br>(Einbindung Speicher unten)                   | 9 Volumenstromsensor                      |
| 4 Zirkulation (bei Ausführung C/CL)                                     | 10 Sicherheitsventil                      |
| 5 Kaltwasser-Anschluss (¾")                                             | 11 Wärmetauscher                          |
| 6 Warmwasser-Anschluss                                                  | 12 Sensorbox                              |
|                                                                         | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL)     |

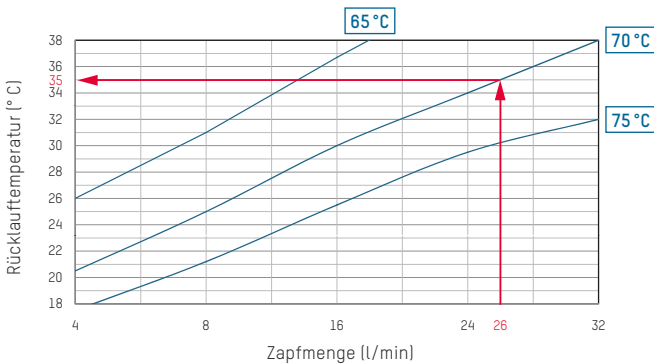
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

## D) Druckverlust sekundär

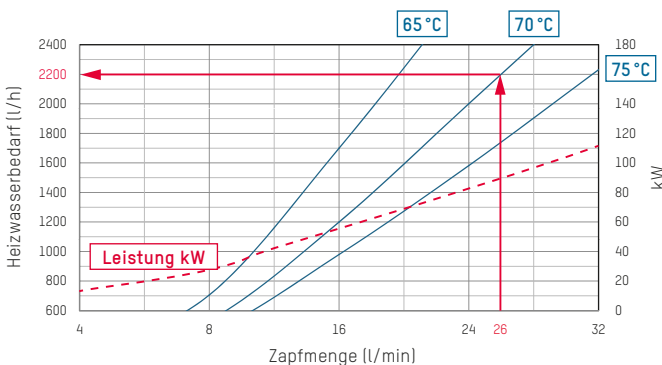


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Pumpenkennlinie Zirkulation

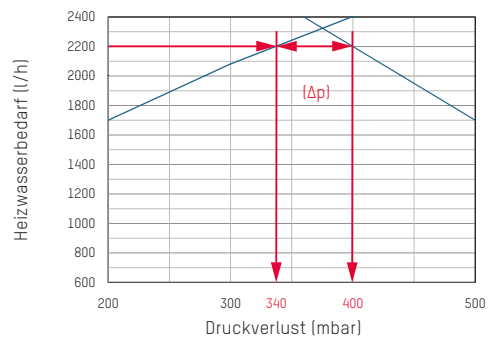
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 50K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 26 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

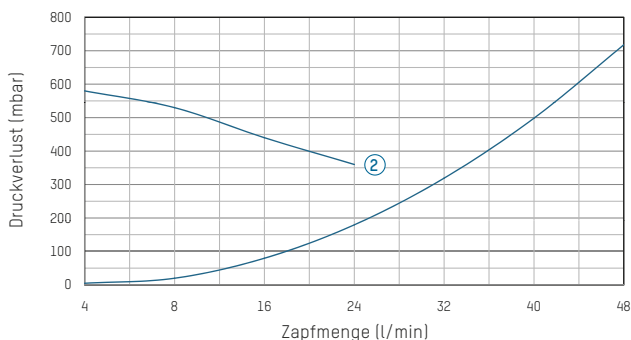
### Lösungsweg

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 26 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 2200 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 2200 l/h ein Druckverlust primär von 340 mbar abgelesen.  
Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 400 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 60 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 26 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 35 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 210 mbar abgelesen

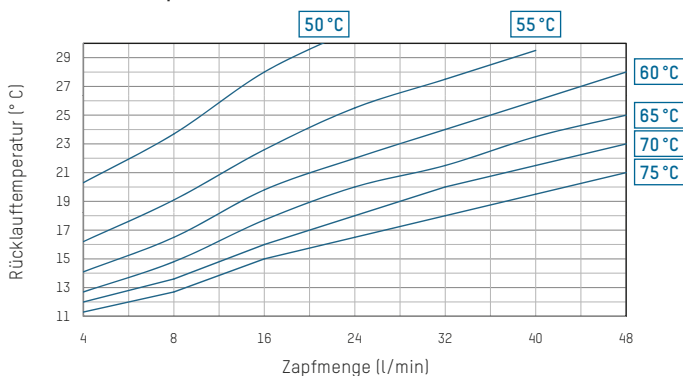
## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

### D) Druckverlust sekundär

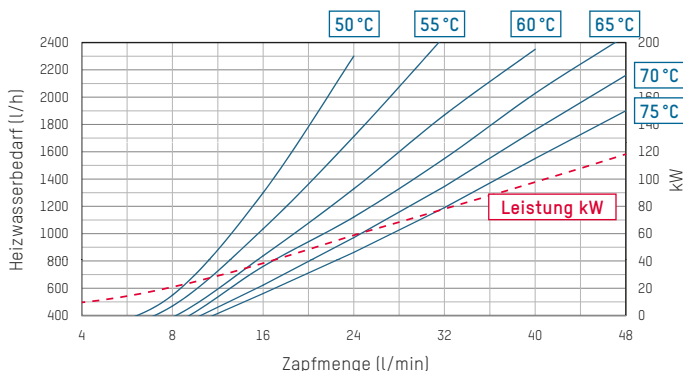


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Pumpenkennlinie Zirkulation

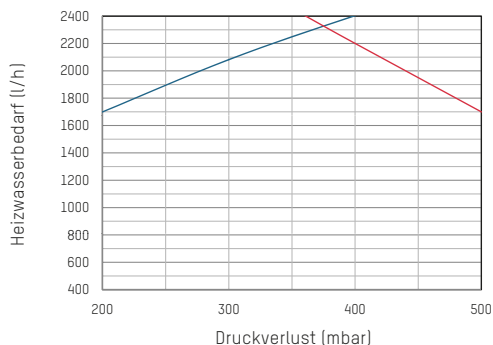
### C) Rücklauftemperaturen



### A) Kaltwassererwärmung um 35K



### B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

## ZUBEHÖR

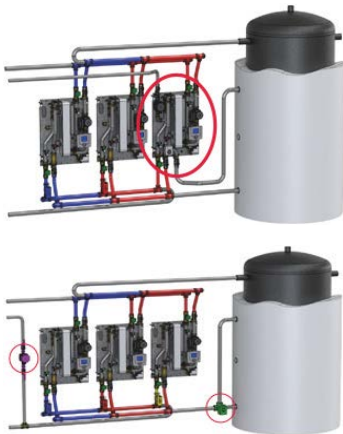
## MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

| Bestell-Nr.  | Bezeichnung                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 296.7027.000 | Für die Einbindung der Gebäudeleittechnik |

## ZUBEHÖR KASKADENVERSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | Rp     | Bezeichnung                                                         |
|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 295.0200.000 |        | Grundbausatz                                                        |
| 295.0201.000 |        | Erweiterungsbausatz                                                 |
| 296.7036.000 |        | Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb) |
| 296.7024.000 | 1 1/4" | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 296.7025.000 | 2"     | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 272.6030.391 |        | Externe Zirkulation                                                 |

## BESTELLBEISPIEL KASKADENMODUL



## KASKADENSCHALTUNG MIT INTEGRIERTER ZIRKULATION UND SPEICHER-EINSCHICHTUNG, OHNE SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6025.000 | 1           | 2           | 3           | 4           |
| 273.6620.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 295.0200.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0201.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |

## KASKADENSCHALTUNG MIT EXTERNER ZIRKULATION, MIT EXTERNER SPEICHER-EINSCHICHTUNG FÜR SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6025.000 | 2           | 3           | 4           | 5           |
| 295.0200.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0201.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |
| 296.7036.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 296.7024.000 | 1*          | 0           | 0           | 0           |
| 296.7025.000 | 0           | 1           | 1           | 1           |
| 272.6030.391 | 1           | 1           | 1           | 1           |

\* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.

# TACOTHERM FRESH MEGA2 X (C/CL)

FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



## VORTEILE

### Kompakt und Variantenreich

- Ausführungen: mit und ohne Zirkulationspumpe, Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
- Kaskadierung möglich

### Sicher

- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

### Einfach

- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert sowie steckerfertig verdrahtet

### Effizient

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme

Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit innovativer Regelungstechnologie

## BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.

Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

## EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

## FUNKTIONSWEISE

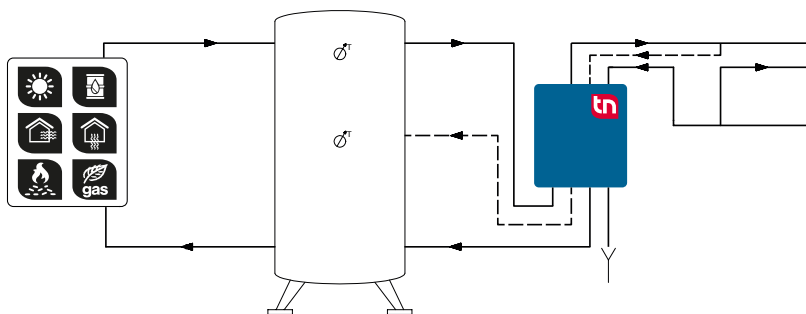
In der TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

Zum Einsatz kommt die neueste Pumpen- und Regelungstechnologie. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Neben zusätzlich einbaubarer Zirkulationspumpe kann die TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) auch mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung geliefert werden. Die Primärpumpe, die Zirkulationspumpe sowie das Ladeventil werden gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- kleinere öffentliche Gebäude
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

## ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Mega2 X
- Gewicht ohne Wasserinhalt:  
19.5 – 22 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 470 mm × H 685 mm × T 193 mm

### Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Rückwand und Haube: EPP-Design-  
isolierung
- Pumpen:
  - Primär: Stahlguss
  - Sekundär: PPS (Kunststoff,  
Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen:  
Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer  
(Ausführung mit Nickellot auf  
Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Primärpumpe: Grundfos UPML 25-105  
130 PWM

### Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit  
Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar Abblasedruck und 9 bar  
Schliessdruck
- Zirkulationspumpe:  
Grundfos UPM3 Auto L 15-70

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

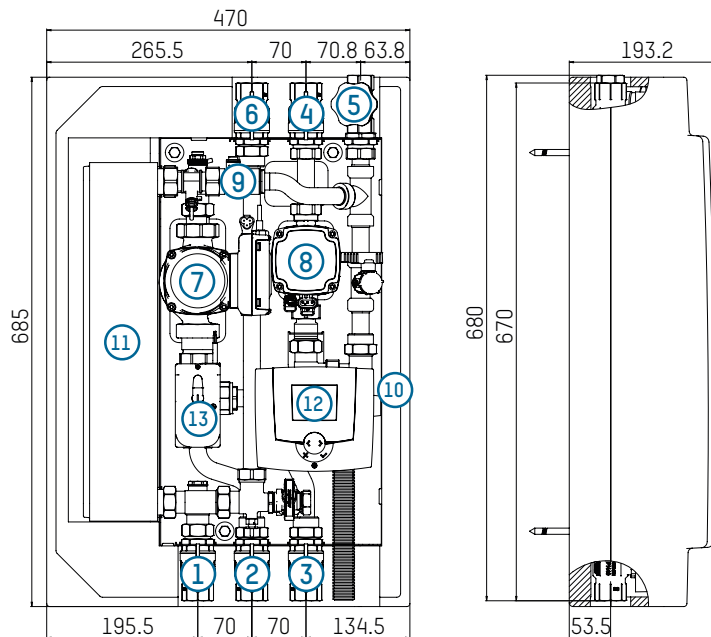
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

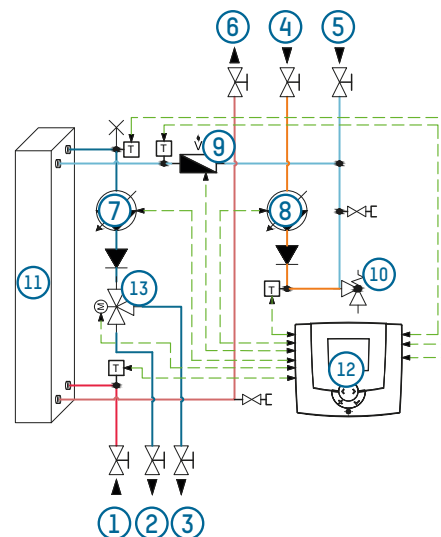
### TacoTherm Fresh Mega2 X | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp               | Version | Ausstattung                                                      |
|--------------|------------------|---------|------------------------------------------------------------------|
| 272.6065.000 | 1" IG /<br>¾" IG | X       | Ohne Zirkulationspumpe,<br>ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.6665.000 | 1" IG /<br>¾" IG | XC      | Mit Zirkulationspumpe,<br>ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung  |
| 273.6660.000 | 1" IG /<br>¾" IG | XCL     | Mit Zirkulationspumpe<br>und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung    |

## MASSZEICHNUNG



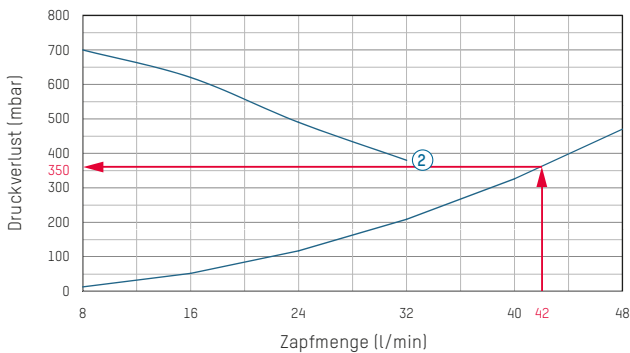
## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                                                         |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Primär-WW-Vorlauf                                                     | 7 Primärpumpe                             |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1<br>(Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 8 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C/CL) |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2<br>(Einbindung Speicher unten)                   | 9 Volumenstromsensor                      |
| 4 Zirkulation (bei Ausführung C/CL)                                     | 10 Sicherheitsventil                      |
| 5 Kaltwasser-Anschluss (¾")                                             | 11 Wärmetauscher                          |
| 6 Warmwasser-Anschluss                                                  | 12 Sensorbox                              |
|                                                                         | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL)     |

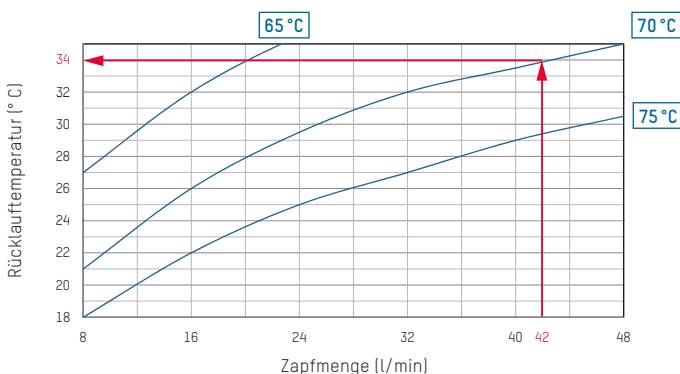
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

## D) Druckverlust sekundär

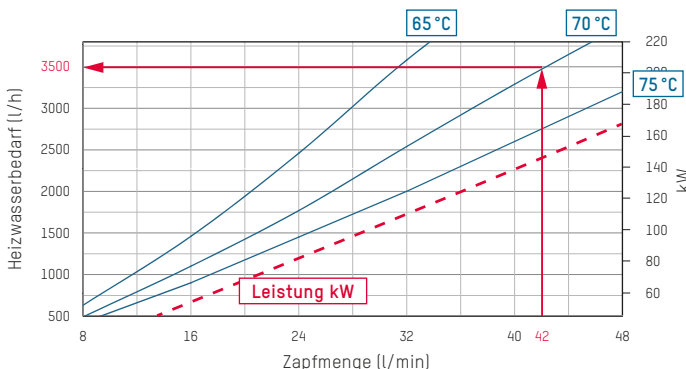


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Pumpenkennlinie Zirkulation

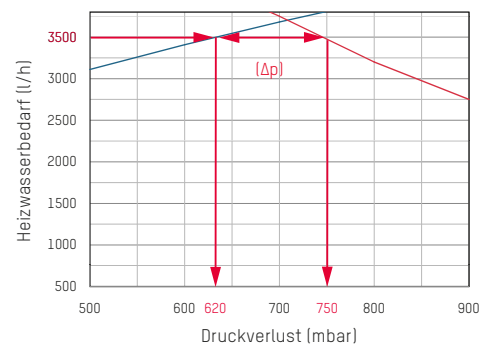
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 50K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 42 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

### Lösungsweg

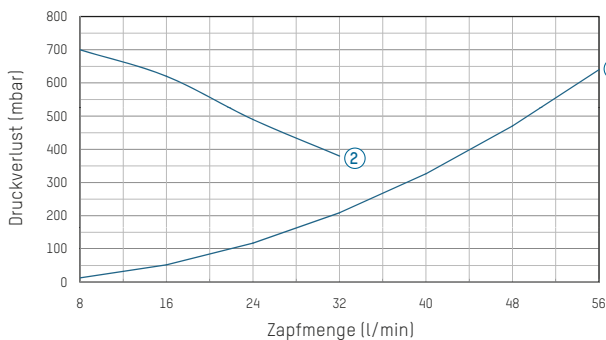
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 42 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 3500 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 3500 l/h ein Druckverlust primär von 620 mbar abgelesen.  
Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 750 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 130 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 42 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 34 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 350 mbar abgelesen.



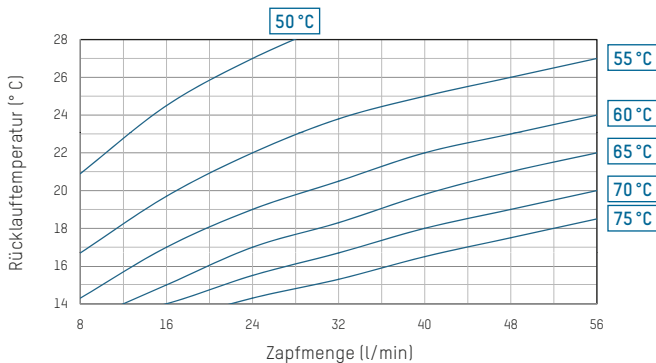
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

## D) Druckverlust sekundär

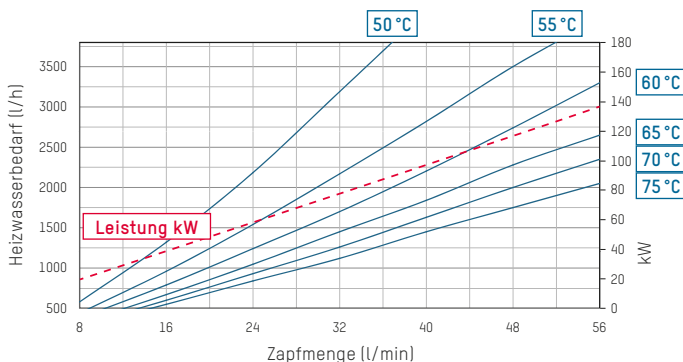


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Pumpenkennlinie Zirkulation

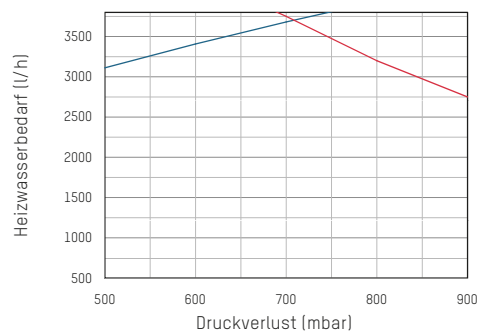
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 35K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

## ZUBEHÖR

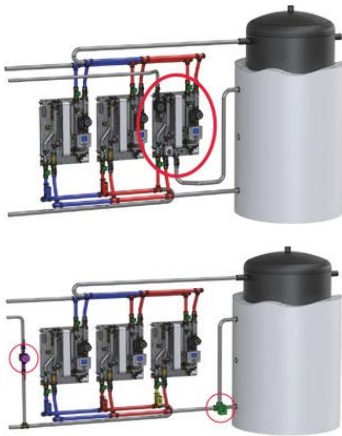
## MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

| Bestell-Nr.  | Bezeichnung                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 296.7027.000 | Für die Einbindung der Gebäudeleittechnik |

## ZUBEHÖR KASKADENVERSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | Rp     | Bezeichnung                                                         |
|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 295.0200.000 |        | Grundbausatz                                                        |
| 295.0201.000 |        | Erweiterungsbausatz                                                 |
| 296.7036.000 |        | Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb) |
| 296.7024.000 | 1 1/4" | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 296.7025.000 | 2"     | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 272.6030.391 |        | Externe Zirkulation                                                 |

## BESTELLBEISPIEL KASKADENMODUL



## KASKADENSCHALTUNG MIT INTEGRIERTER ZIRKULATION UND SPEICHER-EINSCHICHTUNG, OHNE SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6065.000 | 1           | 2           | 3           | 4           |
| 273.6660.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 295.0200.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0201.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |

## KASKADENSCHALTUNG MIT EXTERNER ZIRKULATION, MIT EXTERNER SPEICHER-EINSCHICHTUNG FÜR SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6065.000 | 2           | 3           | 4           | 5           |
| 295.0200.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0201.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |
| 296.7036.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 296.7024.000 | 1*          | 0           | 0           | 0           |
| 296.7025.000 | 0           | 1           | 1           | 1           |
| 272.6030.391 | 1           | 1           | 1           | 1           |

\* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.

# TACOTHERM FRESH TERA C/CL

## FRISCHWARMWASSERSTATION



Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit und ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung des Pufferspeichers

### BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Tera C/CL Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.

Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

### EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

### FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Tera C/CL wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapf-temperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Puffer- speicher zugeführt, wie zur Auf- rechterhaltung einer konstanten Zapf-temperatur erforderlich ist.

### VORTEILE

#### Kompakt

Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut, die ideale Ergänzung zur Speicherladestation TacoSol Load Tera

#### Sicher

Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe, Vermeidung von Stagnations- wasser, Schutz vor Legionellen

#### Einfach

Station komplett vormontiert und steckerfertig verdrahtet

#### Effizient

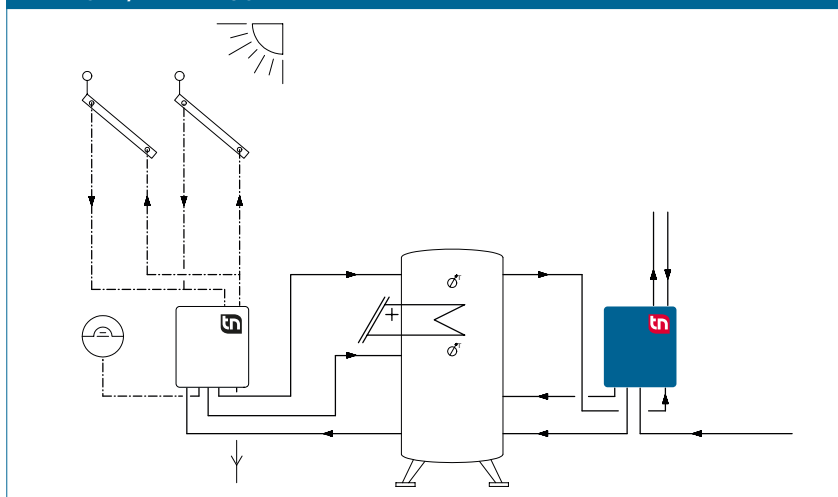
Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch den Einsatz von HE-Pumpen sowie stabile Schichtung eines Pufferspeichers

Durch die spezielle Wärmetauscher- konstruktion ist eine niedrige Rück- lauftemperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperatur- differenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elek- tronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Optional ist die TacoTherm Fresh Tera C/CL mit Umschaltventil zur Zwei-Zo- nen Rücklaufeinschichtung lieferbar. Die Primärpumpe sowie das Ladeven- til wird gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungen, Wohnungsbauten
- Einfamilienhäuser, Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungs- bauten
- Hotels und Restaurants, gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Tera mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 25 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 656 mm × H 930 mm × T 197 mm

### Material

- Design-Haube aus EPP mit Kunststoffblende
- Pumpen:
  - Primär: Grauguss
  - Sekundär: Messing EZB
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4403
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Primärpumpe: Wilo Yonos Para 15/7.5

### Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe:  
Yonos PARA Z 15/7.0 RKC

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 100W,  
Absicherung Regler: 2 AT
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

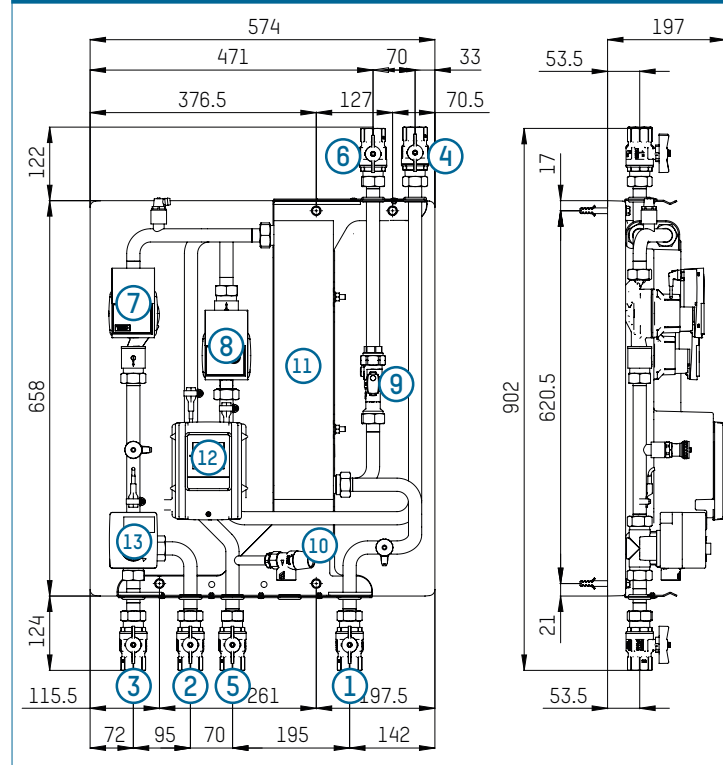
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

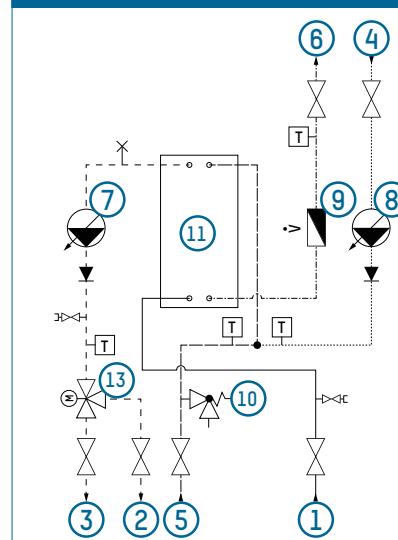
TacoTherm Fresh Tera C/CL | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp    | Version | Ausstattung                           |
|--------------|-------|---------|---------------------------------------|
| 273.5524.000 | 1" IG | C       | Ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.5525.000 | 1" IG | CL      | Mit Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung  |

## MASSZEICHNUNG



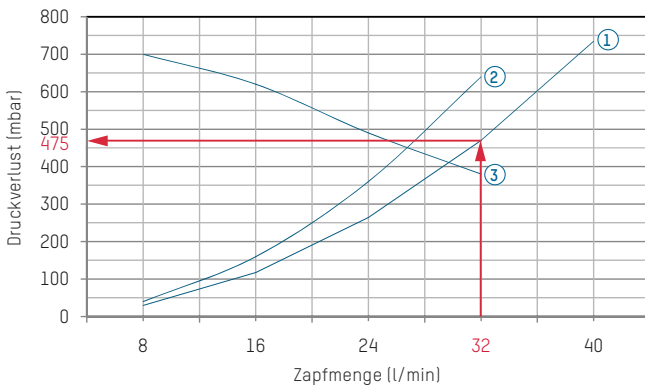
## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                                                         |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Primär-Speicher-Vorlauf                                               | 7 Primärpumpe                         |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1<br>(Einbindung Speicher unten)                   | 8 Zirkulationspumpe                   |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2<br>(Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 9 Volumenstromsensor                  |
| 4 Zirkulation                                                           | 10 Sicherheitsventil                  |
| 5 Kaltwasser-Anschluss                                                  | 11 Wärmetauscher                      |
| 6 Warmwasser-Anschluss                                                  | 12 Regler                             |
|                                                                         | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL) |

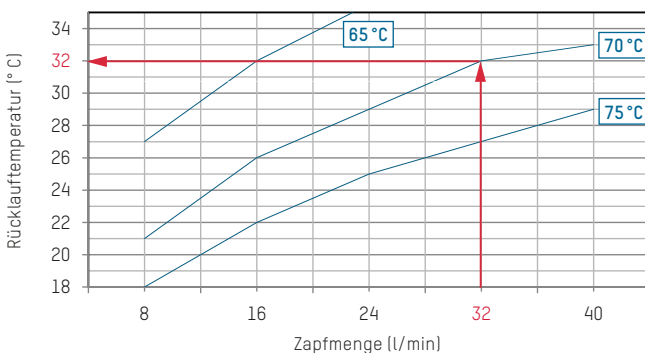
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

## D) Druckverlust sekundär

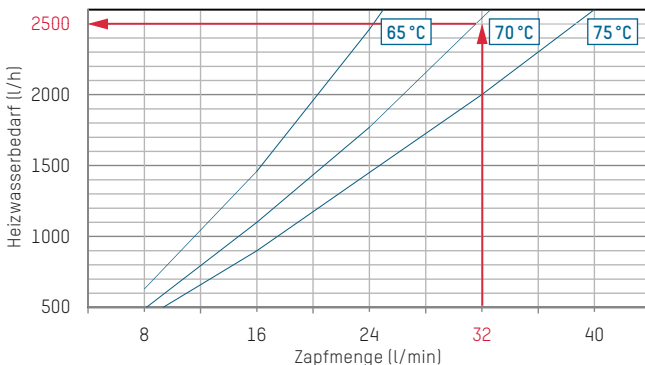


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

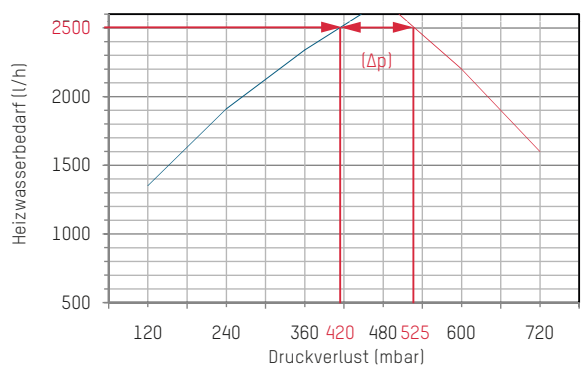
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 50K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 32 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

### Lösungsweg

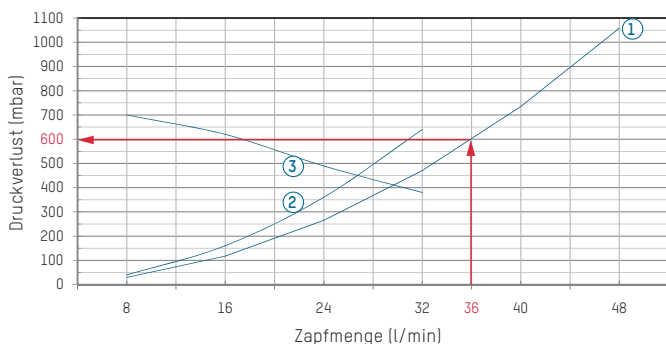
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 32 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 2500 l/h abgelesen.
  - Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 2500 l/h ein Druckverlust primär von 420 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 525 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförder-

höhe der Pumpe von 105 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 32 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 32 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 475 mbar abgelesen

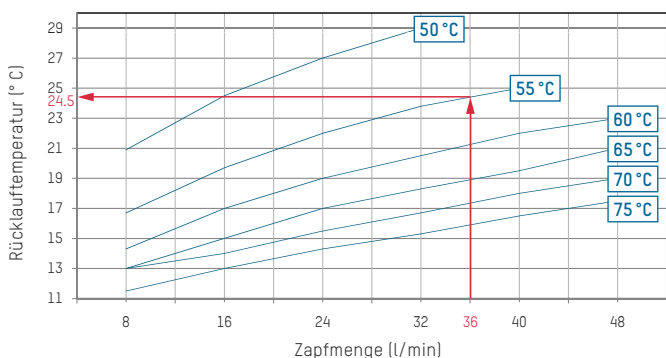
## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

### D) Druckverlust sekundär

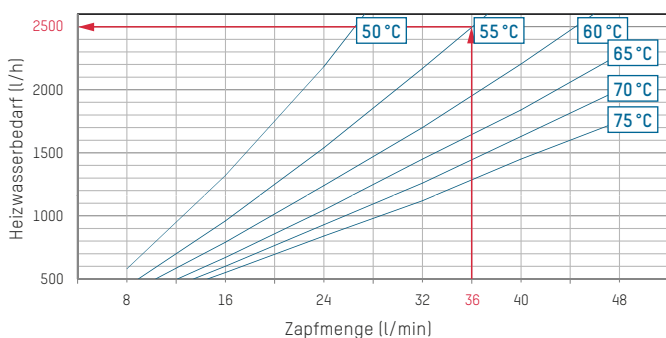


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

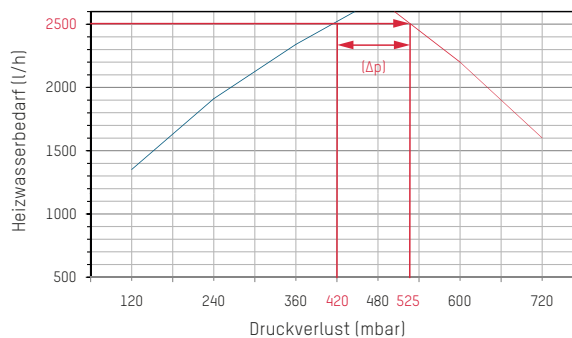
### C) Rücklauftemperaturen



### A) Kaltwassererwärmung um 35K



### B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

# TACOTHERM FRESH PETA (C/CL)

FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit und ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung des Pufferspeichers

## BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Peta (C/CL) Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.

Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

## EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

## FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Peta (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

## VORTEILE

### Kompakt und Variantenreich

- Ausführungen: mit und ohne Zirkulationspumpe, Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
- Kaskadierung möglich

### Sicher

- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

### Einfach

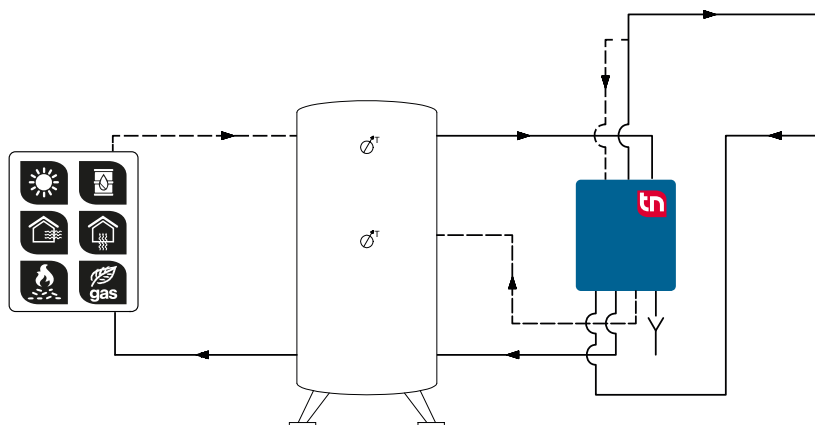
- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert sowie steckerfertig verdrahtet

### Effizient

- Hohe Übertragungsleistung bei geringem Druckverlust durch Microplate Plattenwärmetauscher

Durch die spezielle Wärmetauscherkonstruktion ist eine niedrige Rücklauftemperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Neben zusätzlich einbaubarer Zirkulationspumpe kann die TacoTherm Fresh Peta (C/CL) auch mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung geliefert werden. Die Primärpumpe, die Zirkulationspumpe sowie das Ladeventil werden gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

## ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants, gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

**AUSSCHREIBUNGSTEXT**

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

**TECHNISCHE DATEN****Allgemein**

- Controller TacoTherm Fresh Peta mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 39,5 – 43 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube): B 530 mm × H 854 mm × T 194 mm

**Material**

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Haube: lackiertes Stahlblech
- Pumpen:
  - Primär: Grauguss
  - Sekundär: PPS (Kunststoff, Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre:
  - Primär/Sekundär DN 32, Edelstahl 1.4404
  - Zirkulation DN 25, Edelstahl 1.4404
- Microplate Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer (Ausführung mit Nickellot auf Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

**Primärseitig**

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Primärpumpe: Grundfos UPML 25-105

**Sekundärseitig**

Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung): 10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe: UPM3 Auto L 15-70 CIL

**Leistungsdaten**

- siehe Auslegungsdiagramm

**Elektrische Anschlussdaten**

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W, Absicherung Regler: 3.5 AT
- eBus Schnittstelle für Kaskadenfunktion und die Anbindung einer optional erhältlichen ModBus RTU Schnittstelle

- Schutzart: IP 40

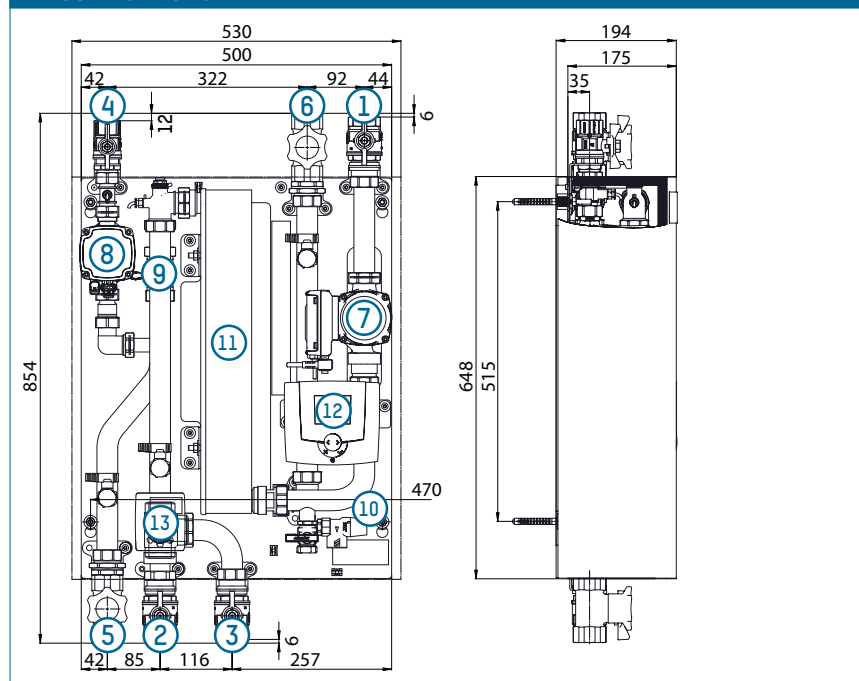
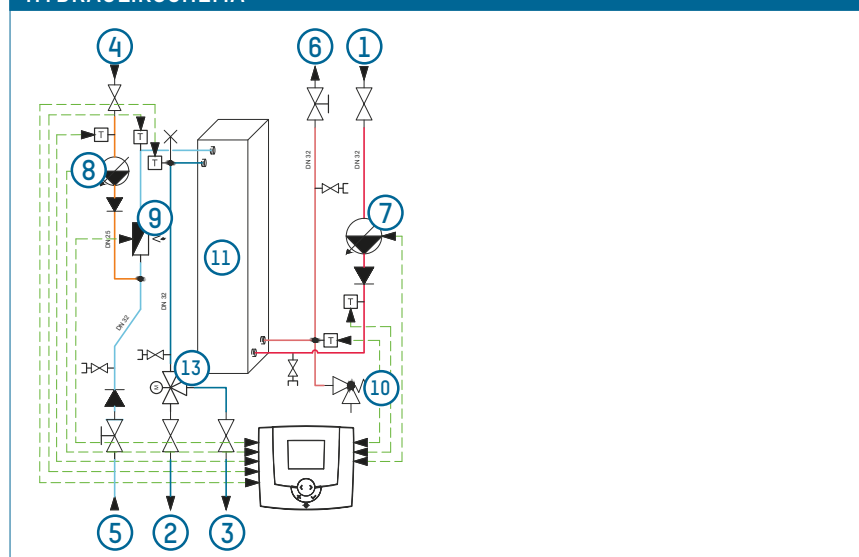
**Durchflussmedien**

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

**TYPENÜBERSICHT**

TacoTherm Fresh Peta, Peta C und Peta CL | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp      | Version | Ausstattung                                                   |
|--------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 272.6030.000 | 1 ¼" IG |         | Ohne Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.6632.000 | 1 ¼" IG | C       | Mit Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung  |
| 273.6630.000 | 1 ¼" IG | CL      | Mit Zirkulationspumpe und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung    |

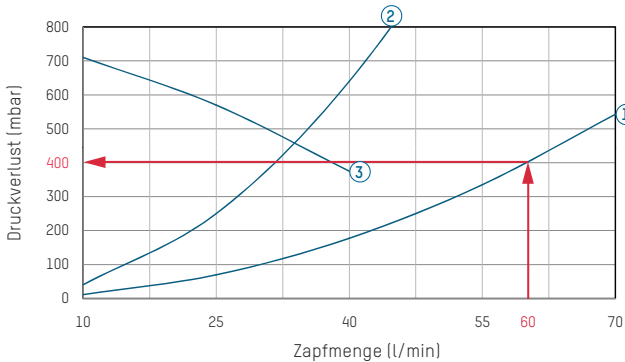
**MASSZEICHNUNG****HYDRAULIKSCHEMA**

- |                                                                      |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Primär-WW-Vorlauf                                                  | 7 Primärpumpe                             |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1 (Einbindung Speicher unten)                   | 8 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C/CL) |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2 (Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 9 Volumenstromsensor                      |
| 4 Zirkulation (bei Ausführung C/CL)                                  | 10 Sicherheitsventil                      |
| 5 Kaltwasser-Anschluss                                               | 11 Wärmetauscher                          |
| 6 Warmwasser-Anschluss                                               | 12 Regler                                 |
|                                                                      | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL)     |



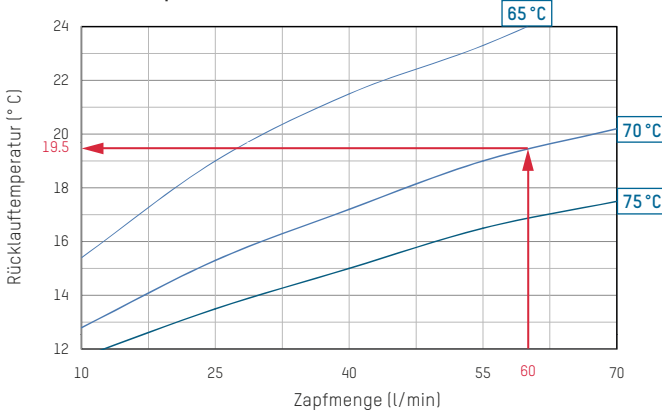
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

## D) Druckverlust sekundär

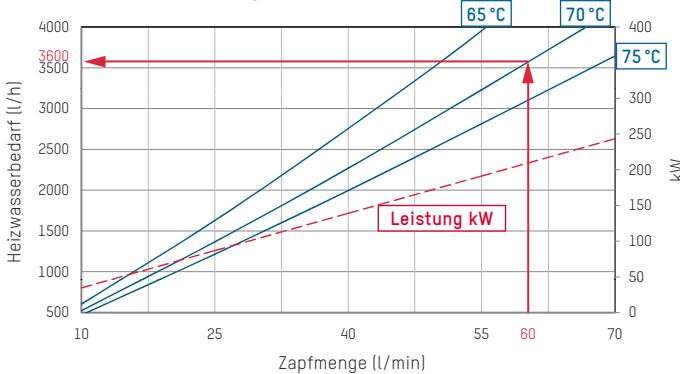


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

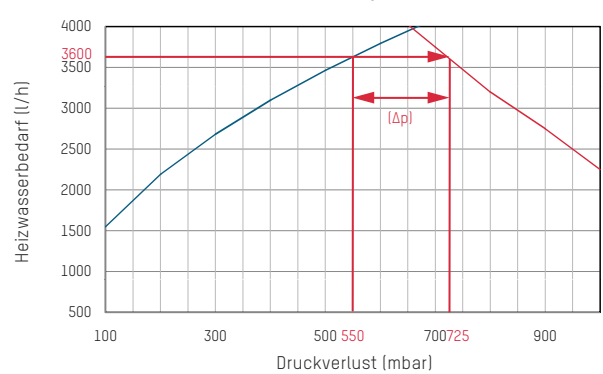
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 50K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 60 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

### Lösungsweg

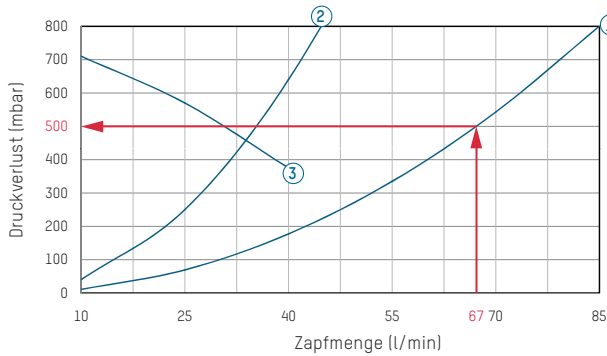
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 60 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 3600 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 3600 l/h ein Druckverlust primär von 550 mbar abgelesen. Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 725 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförder-

höhe der Pumpe von 175 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 60 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 19.5 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 400 mbar abgelesen

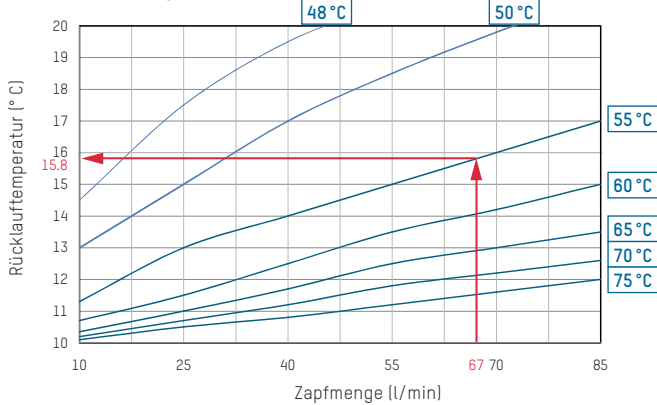
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

## D) Druckverlust sekundär

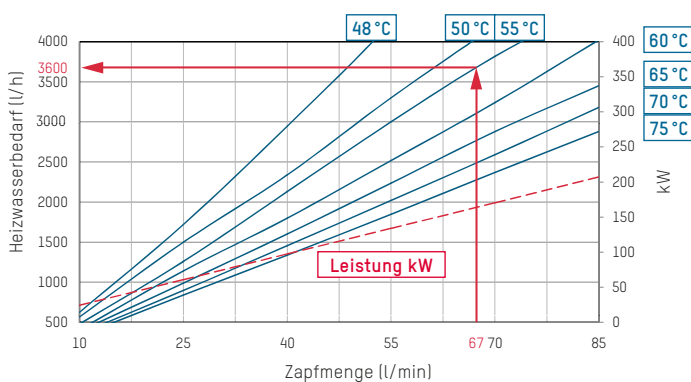


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

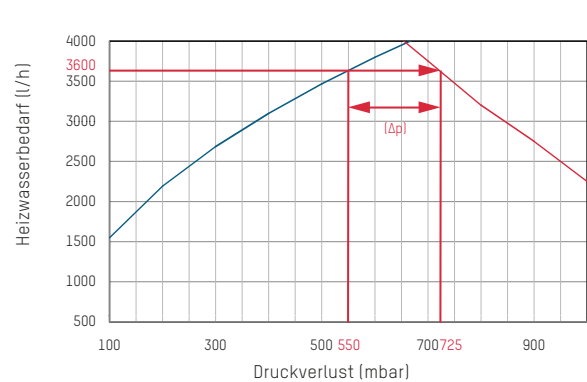
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 35K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

## ZUBEHÖR

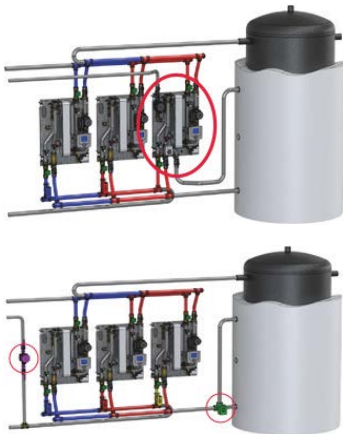
## MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

| Bestell-Nr.  | Bezeichnung                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 296.7027.000 | Für die Einbindung der Gebäudeleittechnik |

## ZUBEHÖR KASKADENVERSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | Rp     | Bezeichnung                                                         |
|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 295.0100.000 |        | Grundbausatz                                                        |
| 295.0101.000 |        | Erweiterungsbausatz                                                 |
| 296.7026.000 |        | Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb) |
| 296.7024.000 | 1 1/4" | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 296.7025.000 | 2"     | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 272.6030.391 |        | Externe Zirkulation                                                 |

## BESTELLBEISPIEL KASKADENMODUL



## KASKADENSCHALTUNG MIT INTEGRIERTER ZIRKULATION UND SPEICHER-EINSCHICHTUNG, OHNE SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6030.000 | 1           | 2           | 3           | 4           |
| 273.6630.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 295.0100.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0101.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |

## KASKADENSCHALTUNG MIT EXTERNER ZIRKULATION, MIT EXTERNER SPEICHER-EINSCHICHTUNG FÜR SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6030.000 | 2           | 3           | 4           | 5           |
| 295.0100.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0101.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |
| 296.7026.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 296.7024.000 | 1*          | 0           | 0           | 0           |
| 296.7025.000 | 0           | 1           | 1           | 1           |
| 272.6030.391 | 1           | 1           | 1           | 1           |

\* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.

# TACOTHERM FRESH PETA X (C/CL)

## FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit und ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung des Pufferspeichers

### BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) Frishwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.

Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

### EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

### FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Puffer gespeichert zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

### VORTEILE

#### Kompakt und Variantenreich

- Ausführungen: mit und ohne Zirkulationspumpe, Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
- Kaskadierung möglich

#### Sicher

- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

#### Einfach

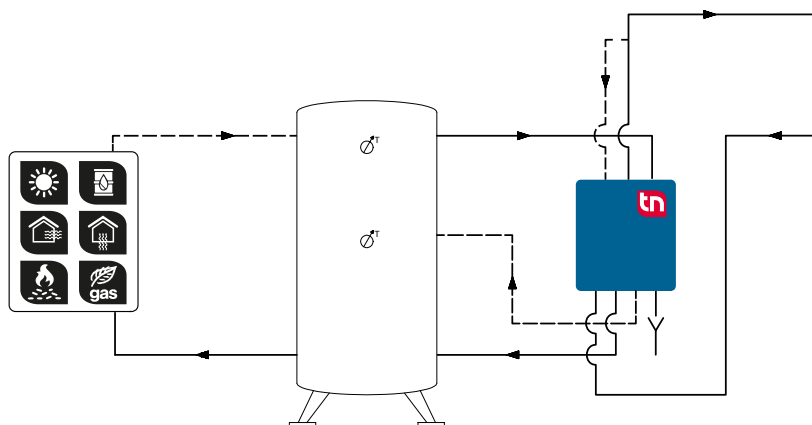
- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert sowie steckerfertig verdrahtet

#### Effizient

- Hohe Übertragungsleistung bei geringem Druckverlust durch Microplate Plattenwärmetauscher

Durch die spezielle Wärmetauscherkonstruktion ist eine niedrige Rücklauftemperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Neben zusätzlich einbaubarer Zirkulationspumpe kann die TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) auch mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung geliefert werden. Die Primärpumpe, die Zirkulationspumpe sowie das Ladeventil werden gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants, gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Peta mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt:  
42 – 46 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 530 mm × H 854 mm × T 194 mm

### Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Haube: lackiertes Stahlblech
- Pumpen:
  - Primär: Grauguss
  - Sekundär: PPS (Kunststoff, Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre:
  - Primär/Sekundär DN 32, Edelstahl 1.4404
  - Zirkulation DN 25, Edelstahl 1.4404
- Microplate Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer (Ausführung mit Nickelot auf Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Primärpumpe:  
Grundfos UPMXL GEO 25-125

### Sekundärseitig

- Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe:  
UPM3 Auto L 15-70 CIL

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W, Absicherung Regler: 3.5 AT
- optionale ModBus RTU Schnittstelle
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

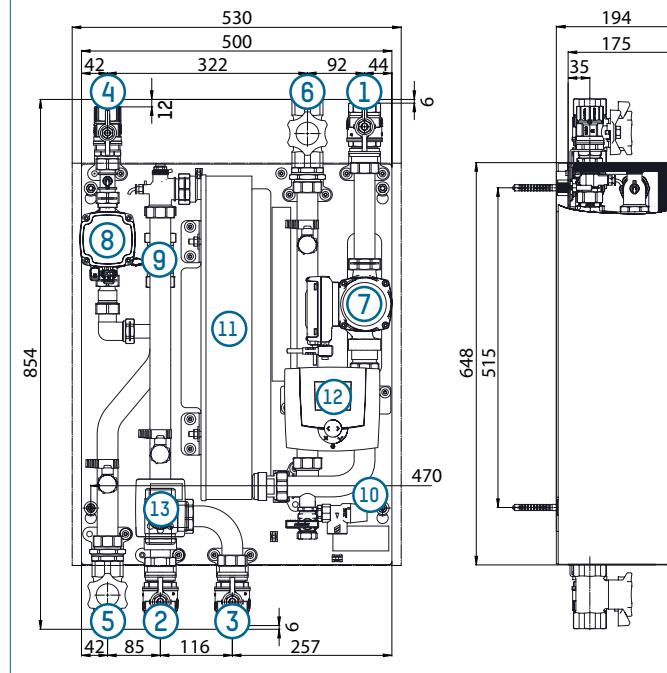
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

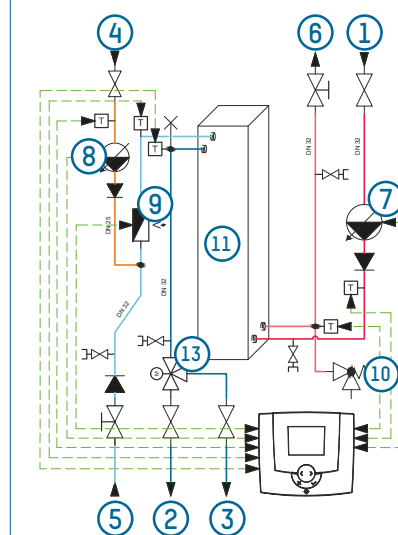
TacoTherm Fresh Peta X, Peta X C und Peta X CL | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr.  | Rp      | Version | Ausstattung                                                   |
|--------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 272.6650.000 | 1 ¼" IG | X       | Ohne Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.6652.000 | 1 ¼" IG | X C     | Mit Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung  |
| 273.6650.000 | 1 ¼" IG | X CL    | Mit Zirkulationspumpe und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung    |

## MASSZEICHNUNG



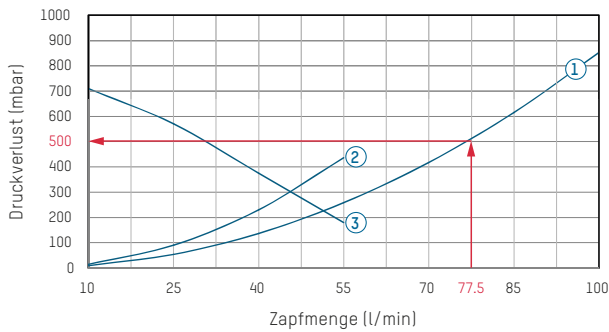
## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                                                      |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Primär-WW-Vorlauf                                                  | 7 Primärpumpe                             |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1 (Einbindung Speicher unten)                   | 8 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C/CL) |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2 (Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 9 Volumenstromsensor                      |
| 4 Zirkulation (bei Ausführung C/CL)                                  | 10 Sicherheitsventil                      |
| 5 Kaltwasser-Anschluss                                               | 11 Wärmetauscher                          |
| 6 Warmwasser-Anschluss                                               | 12 Regler                                 |
|                                                                      | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL)     |

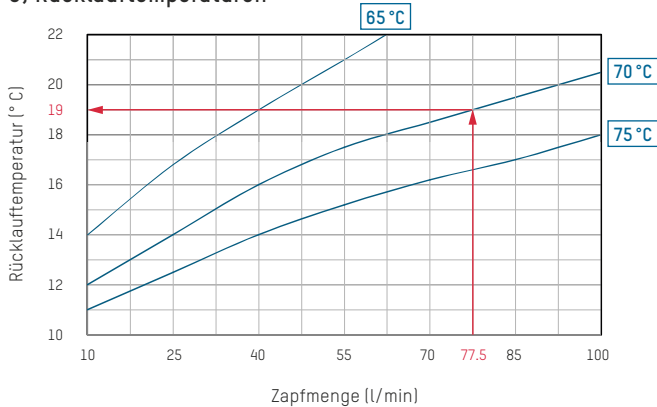
## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

### D) Druckverlust sekundär

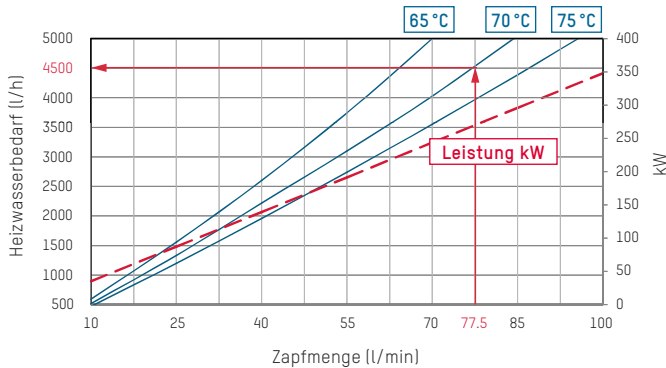


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

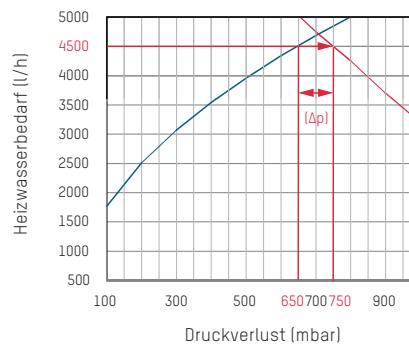
### C) Rücklauftemperaturen



### A) Kaltwassererwärmung um 50K



### B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 77 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

### Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

### Lösungsweg

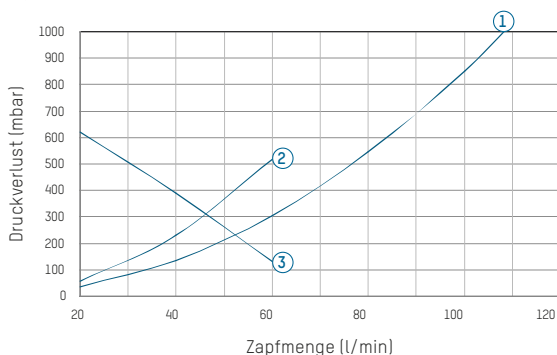
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 77.5 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 4500 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 4500 l/h ein Druckverlust primär von 650 mbar abgelesen. Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 750 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine

Restförderhöhe der Pumpe von 100 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 77.5 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 19 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 500 mbar abgelesen

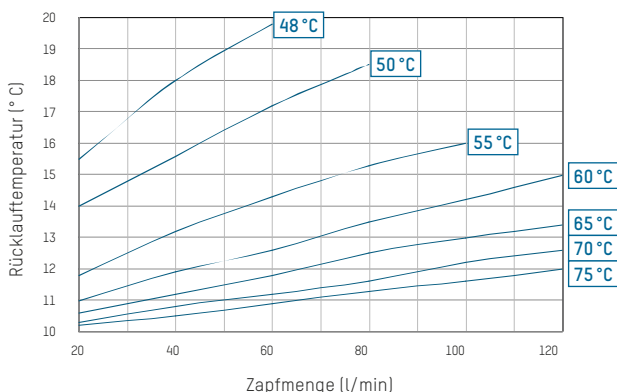
# DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

## D) Druckverlust sekundär

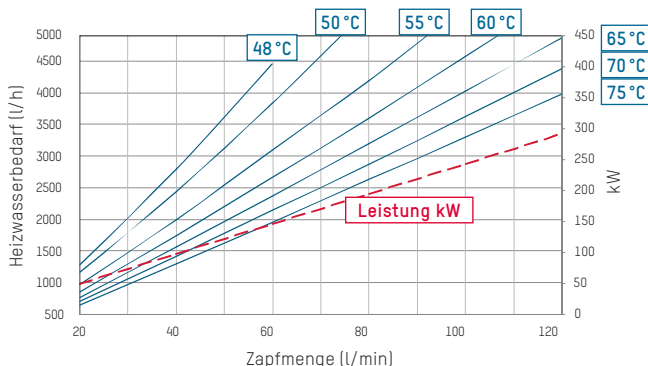


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

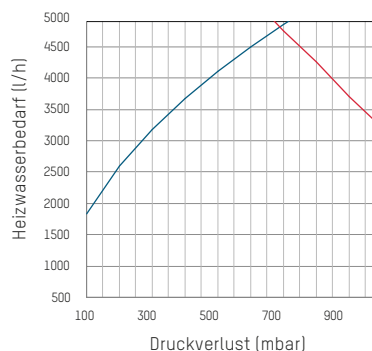
## C) Rücklauftemperaturen



## A) Kaltwassererwärmung um 35K



## B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



## HINWEIS

### ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäss DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

## ZUBEHÖR

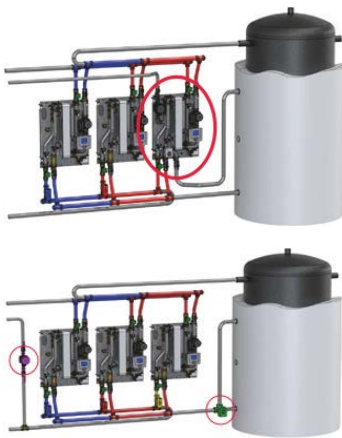
## MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

| Bestell-Nr.  | Bezeichnung                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 296.7027.000 | Für die Einbindung der Gebäudeleittechnik |

## ZUBEHÖR KASKADENVERSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | Rp | Bezeichnung                                                         |
|--------------|----|---------------------------------------------------------------------|
| 295.0100.000 |    | Grundbausatz                                                        |
| 295.0101.000 |    | Erweiterungsbausatz                                                 |
| 296.7026.000 |    | Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb) |
| 296.7025.000 | 2" | Externe Speicherrückschichtung                                      |
| 272.6030.391 |    | Externe Zirkulation                                                 |

## BESTELLBEISPIEL KASKADENMODUL



## KASKADENSCHALTUNG MIT INTEGRIERTER ZIRKULATION UND SPEICHER-EINSCHICHTUNG, OHNE SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6650.000 | 1           | 2           | 3           | 4           |
| 273.6650.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 295.0100.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0101.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |

## KASKADENSCHALTUNG MIT EXTERNER ZIRKULATION, MIT EXTERNER SPEICHER-EINSCHICHTUNG FÜR SEQUENZUMSCHALTUNG

| Bestell-Nr.  | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.6650.000 | 2           | 3           | 4           | 5           |
| 295.0100.000 | 1           | 1           | 1*          | 1*          |
| 295.0101.000 | 0           | 1           | 2*          | 3*          |
| 296.7026.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 296.7025.000 | 1           | 1           | 1           | 1           |
| 272.6030.391 | 1           | 1           | 1           | 1           |

\* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.



# PLATTENWÄRMETAUSCHER – GRENZWERTE TRINKWASSER- BESCHAFFENHEIT

Korrosionsbeständigkeit von gelöteten Plattenwärmeübertragern gegenüber Wasserinhaltsstoffen: Der gelötete Plattenwärmetauscher besteht aus geprägten Edelstahlplatten 1.4404 bzw. SA240 316L

Die Plattenwärmetauscher in Frischwarmwasserstationen von Taconova werden im Standard als kupfergelötete Edelstahlplattenwärmetauscher gefertigt. Vor der Verwendung dieser Wärmetauscher ist im Rahmen der Anlagenplanung vom Haustechnikplaner bzw. dem ausführenden Installationsunternehmen zu prüfen, ob gemäß DIN 1988-200 und DIN EN 806-5 den vorliegenden Trinkwasseranalysen die Fragen des Korrosionsschutzes und der Stein-

bildung ausreichend berücksichtigt wurden.

Dazu gehören folgende Punkte:

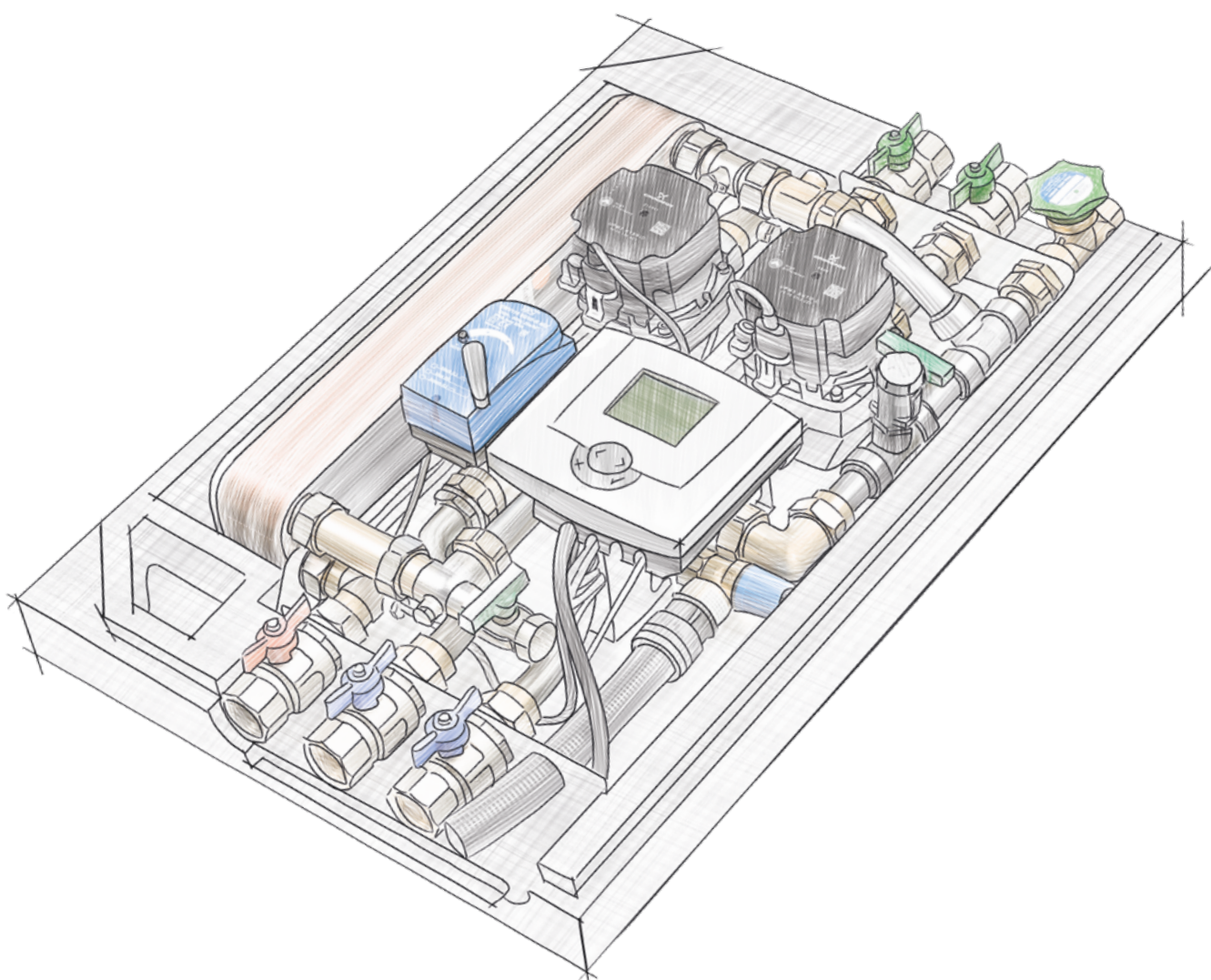
- Auswahl der Werkstoffe
- Berücksichtigung der korrosionsbedingten Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit
- Ausführung der Installation
- Berücksichtigung der zu erwartenden Betriebsbedingungen

Bei hoher elektrischer Leitfähigkeit des Trinkwassers von über 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  können korrosive Erscheinungen an

Kupferwerkstoffen auftreten, die eine Schädigung des Kupferlots im Wärmetauscher zur Folge haben können. Wir empfehlen daher bei elektrischen Leitfähigkeiten von  $> 500 \mu\text{S}/\text{cm}$  die Verwendung unserer nickelgelöteten Edelstahlplattenwärmetauscher. Folgende Werte für Wasserinhaltsstoffe und für Kennwerte sollten eingehalten werden (1.4404 / SA240 316L):

| Wasserinhaltsstoff und Kennwerte                          | Einheit                 | Plattenwärmetauscher kupfergelötet        | Plattenwärmetauscher nickelgelötet |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| pH-Wert                                                   |                         | 7 – 9<br>(unter Beachtung SI Index)       | 6 – 10                             |
| Sättigungs-Index SI (delta pH-Wert)                       |                         | -0,2 < 0 < +0,2                           | Keine Festlegung                   |
| Gesamthärte Total                                         | °dH                     | 6 – 15                                    | 6 – 15                             |
| Leitfähigkeit                                             | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 10 ... 500                                | Keine Festlegung                   |
| Abfilterbare Stoffe                                       | mg/l                    | < 30                                      | < 30                               |
| Chloride*                                                 | mg/l                    | oberhalb 100°C<br>keine Chloride zulässig |                                    |
| Freies Chlor Free                                         | mg/l                    | < 0,5                                     | < 0,5                              |
| Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)                    | mg/l                    | < 0,05                                    | Keine Festlegung                   |
| Ammoniak (NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) | mg/l                    | < 2                                       | Keine Festlegung                   |
| Sulfat                                                    | mg/l                    | < 100                                     | < 300                              |
| Hydrogenkarbonat                                          | mg/l                    | < 300                                     | Keine Festlegung                   |
| Hydrogenkarbonat / Sulfat                                 | mg/l                    | > 1,0                                     | Keine Festlegung                   |
| Sulfid                                                    | mg/l                    | < 1                                       | < 5                                |
| Nitrat                                                    | mg/l                    | < 100                                     | Keine Festlegung                   |
| Nitrit                                                    | mg/l                    | < 0,1                                     | Keine Festlegung                   |
| Eisen, gelöst                                             | mg/l                    | < 0,2                                     | Keine Festlegung                   |
| Mangan                                                    | mg/l                    | < 0,1                                     | Keine Festlegung                   |
| Freie aggressive Kohlensäure                              | mg/l                    | < 20                                      | Keine Festlegung                   |

\* Bei 20 °C max. 800 mg/l | Bei 25 °C max. 600 mg/l | Bei 50 °C max. 200 mg/l | Bei 100 °C max. 0 mg/l  
Die genannten Werte sind Richtwerte, die unter bestimmten Betriebsbedingungen abweichen können



# MAXIMALE ENERGIEAUSNUTZUNG VOM KOLLEKTOR

Speicherladestationen übertragen die Solarwärme vom Kollektor in die richtige Pufferspeicherzone.

## OPTIMALE NUTZUNG DES SOLARKOLLEKTORS

Die Speicherladestationen TacoSol Load steigern die nutzbare Wärme aus Solaranlagen, indem je nach verfügbarer Temperatur aus dem Solarkreis verschiedene Zonen des Pufferspeichers geladen werden.

Um eine optimale Entladung des Solarkollektors zu erzielen, ist die Temperaturdifferenz von Vor- und Rücklauf der Solaranlage von Bedeutung. Niedrige Rücklauftemperaturen stellen dabei eine hohe Wärmeübertragung im Pufferspeicher und die optimale Entladung des Kollektors sicher.

## SICHERE UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON SOLARENERGIE UND REGENERATIVEN ENERGIEN

Beim Einsatz von Wärmeerzeugern, die erneuerbare Energien nutzen oder nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeiten, wird die produzierte Heizwärme in einem Pufferspeicher bevorratet.

Beispiele sind Solarwärmanlagen, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke oder Holzpellet- und Stückholzheizkessel. Durch den Pufferspeicher können lange Brenner- bzw. Aggregatlaufzeiten erreicht sowie die kostenlose Solarwärme effizient ausgenutzt werden.

## SCHICHTSPEICHERLADUNG MIT EXTERNEN LADESTATIONEN

Die Beladung von Pufferspeichern entscheidet maßgeblich darüber, wie effizient die von einem Solarwärme- oder Heizsystem erzeugte Wärmeenergie genutzt werden kann. Im Pufferspeicher gilt es, störende Strömungen zu vermeiden, um den Aufbau der Schichtung zu unterstützen. Verwirbelungen, die den Schichtungs Aufbau beeinflussen, entstehen vor allem durch die Temperaturdifferenz zwischen dem Pufferinhalt und dem Wasser, das aufgeheizt einströmt. Die Speicherladung erfolgt gewöhnlich mit dem Temperaturniveau, das im Solarkreislauf herrscht. Damit wird zwar Solarwärme in den Speicher gepumpt, bei einem Temperaturunterschied führt dies aber zwangsläufig zur Durchmischung.

Schichtspeicher-Ladestationen steigern die Menge der nutzbaren Wärmeenergie, wenn je nach verfügbarem Temperaturniveau verschiedene Pufferzonen geladen werden.

## SCHICHTLADUNG MIT TEMPERATURABGLEICH

Speicherladestationen vereinen die Funktion von Solarstation und Lademodul in einer vormontierten Baugruppe. Mit Ladestationen werden Pufferspeicher über leistungsfähige Plattenwärmetauscher mit Solarwärme geladen. Durch eine temperaturgeführte Speicherladung wird erreicht, dass die jeweiligen Pufferzonen abhängig von dem Temperaturniveau geladen werden, das im Solar-system zur Verfügung steht.

## REGELUNG VERGLEICHT KOLLEKTOR- UND SPEICHER-TEMPERATUR

Die elektronische Regelung sorgt dafür, dass dem Pufferspeicher das solar erwärmte Heizwasser genau mit der Temperatur zugeführt wird, die an einem von zwei Speichereingängen ansteht. Der Controller wertet dazu die Temperaturdifferenzen von Primär- und Sekundärseite aus. Anhand der Temperaturwerte an den Vorlaufanschlüssen des Puffers sowie am Kollektor wird bestimmt, welcher der beiden Puffereingänge angesteuert wird. Aus den Temperaturdaten wird die Pumpendrehzahl so beeinflusst, dass das Heizwasser im Plattenwärmetauscher auf die Temperatur der Pufferzone erwärmt wird, die näher an der Kollektortemperatur ist.

## STABILE LADUNG IM PUFFERSPEICHER

Die Speicherladestationen wurden für eine hohe Energieausbeute im Kollektor und den Aufbau einer stabilen Schichtung in Pufferspeichern ohne innenliegende Wärmetauscher entwickelt. Die elektronisch geregelte Ladestation berücksichtigt sowohl das Solarwärmeangebot aus dem Kollektorkreislauf als auch die im Pufferspeicher herrschenden Temperaturen.

Die Speicherladestationen für solare Großanlagen ermöglichen je nach Ausführung den Anschluss großer Solarkollektorflächen und damit einen hohen Energieertrag.

# SCHICHTSPEICHERLADUNG FÜR ZWEI PUFFERZONEN

Die Speicherladestationen erzielen einen hohen Energieertrag aus dem Kollektor sowie eine stabile Einschichtung im Speicher.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Sicherheit bei der Planung und Auslegung dank kompakter und anschlussfertiger Bauweise
- Effiziente Planung dank hydraulischer Auslegung und Konfiguration der Station durch den Hersteller
- Kombinierbar mit unterschiedlichsten Wärmeerzeugern und Speichersystemen
- Vereinfachte Raumplanung dank kompakter Bauweise
- Kostenkontrolle bei der Planung durch vorkonfigurierte und eindeutige Komponentenspezifikation
- Positionierung als innovativer Planer

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Zeitgewinn bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage
- Mehrumsatz
- Service und Garantie aus einer Hand
- Zuverlässiger Betrieb dank hochwertiger Komponenten
- Geringer Platzbedarf für Installationen durch kompakte Bauweise
- Einfacher Nachweis des Energieertrages

## TacoSol Load Speicherladestationen

Solarstation und Lademodul (Systemtrennung) in einem:

- Anschlussfertige Speicherladestationen mit integrierter Systemtrennung für die Ladung von einem oder zwei Puffer oder Speicher-Brauchwassererwärmern über eine Solarthermie-Anlage
- Maximaler Solarertrag und effizienter Betrieb dank Sensortechnik
- Ideale Ergänzung zu TacoTherm Fresh Frischwarmwasserstationen

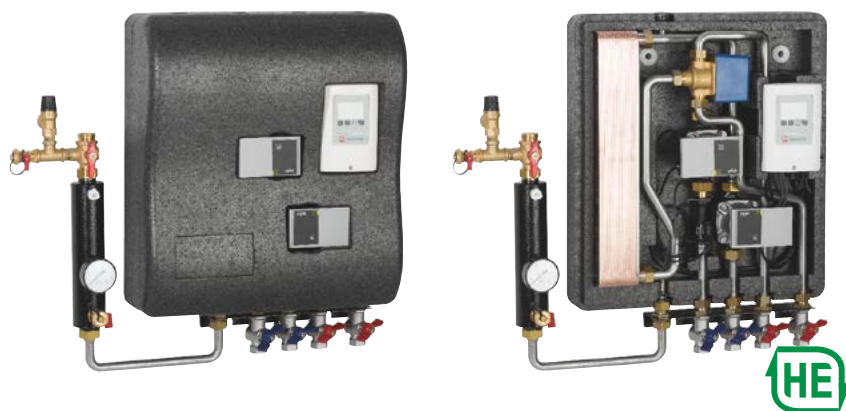
| Produktfoto                                                                         | Baureihe | Wärmeleistung <sup>*1)</sup> | Kollektorfläche <sup>*2)</sup> | Kommentare                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mega     | 12.5 kW                      | Ca. 25 m <sup>2</sup>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarstation mit permanenter automatischer Entlüftung</li> <li>▪ Externer Wärmetauscher zur Beladung eines Pufferspeichers auf einer oder zwei Ebenen</li> </ul>   |
|  | Tera     | 25 kW                        | Ca. 50 m <sup>2</sup>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optionale temperaturabhängige Rückschichtung des Primärkreises in den Pufferspeicher</li> <li>▪ Permanente automatische Entlüftung</li> <li>▪ ErP Ready</li> </ul> |
|  | Exa      | 120 kW                       | Ca. 240 m <sup>2</sup>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wandhängend</li> <li>▪ Hocheffiziente Pumpentechnik</li> <li>▪ Permanente automatische Entlüftung</li> </ul>                                                       |

<sup>\*1)</sup> nach VDI 6002

<sup>\*2)</sup> abhängig vom Gesamtdruckverlust des Solarkreislaufes inkl. Kollektor

# TACOSOL LOAD MEGA

## SPEICHERLADESTATION



Anschlussfertige Speicherladestation mit Hocheffizienzpumpen für die effiziente Wärmeübertragung von Solarenergie in einen oder zwei Pufferspeicher

### BESCHREIBUNG

Die Speicherladestation TacoSol Load Mega dient der zonenweisen Ladung eines Pufferspeichers oder der Beladung zweier Pufferspeicher über eine Solarthermie-Anlage entsprechend der jeweils zur Verfügung stehenden Vorlauftemperatur.

### EINBAUPOSITION

Die Station ist komplett vormontiert, steckerfertig und zur direkten Montage am Speicher oder an der Wand vorgesehen. Lediglich die Speicher- und Kollektorfühler sowie die Entlüfter-Sicherheitseinheit müssen noch montiert werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die TacoSol Load Mega ist eine kompakte, mit einer EPP-Design-isolierung ausgestattete Ladestation zur Beladung eines oder zweier Pufferspeicher durch eine Solaranlage. Die gewonnene Solarenergie wird über einen hocheffizienten Edelstahlplattenwärmetauscher an den/ die Pufferspeicher weitergegeben. Hierbei übernimmt die integrierte Regelung die Aufgabe, über die Drehzahlregelung der Primär- wie auch der Sekundärpumpe die optimalen Bedingungen zu schaffen, um so den grösstmöglichen Solarertrag erzielen zu können.

### VORTEILE

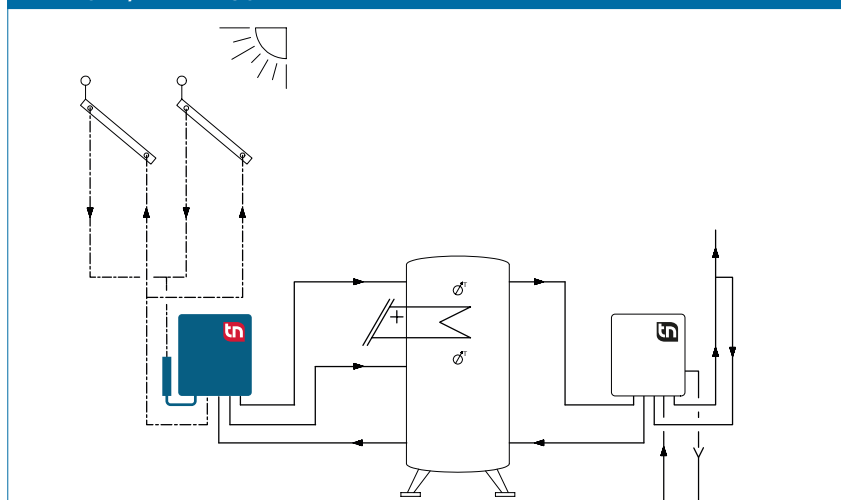
- Maximaler Solarertrag vom Dach in den Pufferspeicher durch hochwertigen Edelstahlplattenwärmetauscher
- Zonenweise Ladung eines Pufferspeichers oder Beladung zweier Pufferspeicher
- Drehzahlregelung der Primär- wie auch der Sekundärpumpe für die optimale Temperaturdifferenz
- Stabile Schichtung im Pufferspeicher
- TacoControl Tronic zur Erfassung der Primär-Rücklauftemperatur und des Primär-Volumenstromes
- Maximale Energieausnutzung z.B. bei Frischwarmwassererzeugung mit den Frischwarmwasserstationen TacoTherm Fresh

Für die TacoSol Load Mega L mit Umschaltventil werden die hierfür notwendigen Parameter unter anderem über den TacoControl Tronic ermittelt. Der Controller steuert das Dreiwegumschaltventil an, um entweder Speichervorlauf I oder II zu bedienen. So kann eine optimale Beladung des Speichers oder der Speicher erreicht werden.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



### ERGÄNZUNGSMÖGLICHKEIT

Die ideale Ergänzung zum innovativen Zonen-Speicherladesystem TacoSol Load Mega stellen die Frischwarmwasserstationen TacoTherm Fresh Mega und TacoTherm Fresh Tera dar. Sie dienen der hygienischen Frischwarmwasserbereitung.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: ca. 12 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 698,5 mm × H 636 mm × T 181 mm

### Material

- Design-Haube aus EPP
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher: Edelstahl 1.4401
- Platten und Stützen: Edelstahl 1.4401
- Lot: 99,99 % Kupfer
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ :  
▪ Vorlauf: 110 °C,  
kurzzeitig (2h): 140 °C  
▪ Rücklauf: 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar
- Primärpumpe: WIL0 Yonos Para ST 15/7.5
- Entlüftergruppe mit integrierter Absperrung, Füll-, Spül- und Entleerrungsvorrichtung
- Sicherheitsventil 6 bar
- TacoControl Tronic Messbereich:  
2 – 40 l/min

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Sekundärpumpe: WIL0 Yonos Para ST 15/7.5

### Zonenumschaltventil

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme Station: max. 130 W
- Leistungsaufnahme Pumpe: solpumpe: 4-75 W
- Leistungsaufnahme Pumpe im Bereitschaftszustand: 0,8 W
- Sicherung 2 AT
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

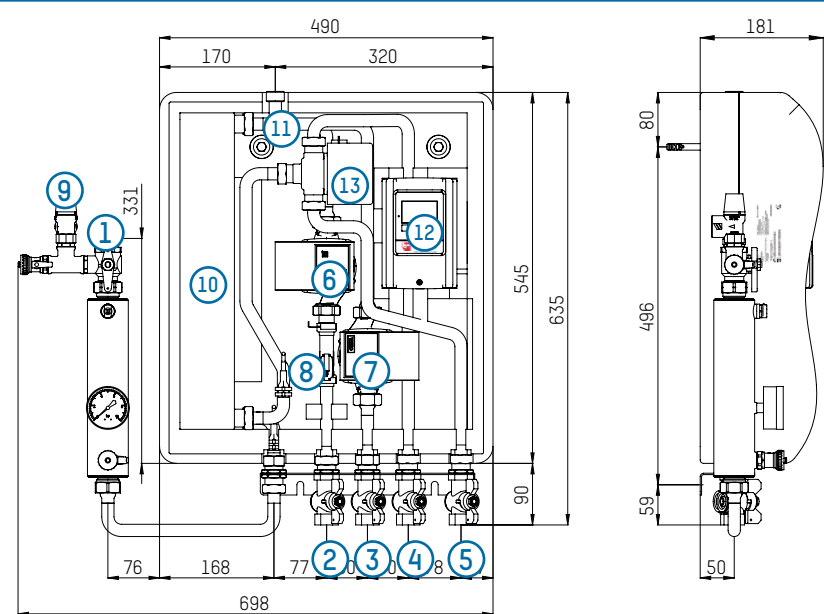
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Übliche Glykollmischungen bis 40%

## TYPENÜBERSICHT

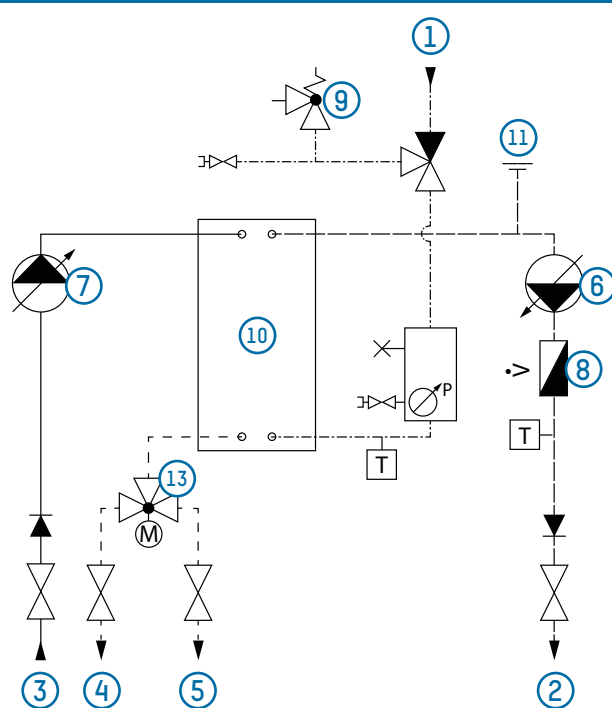
### TacoSol Load Mega | Speicherladestation

| Bestell-Nr.  | Rp    | Version | Ausführung          |
|--------------|-------|---------|---------------------|
| 271.5512.000 | ¾" IG | L       | mit Umschaltventil  |
| 271.5511.000 | ¾" IG |         | ohne Umschaltventil |

## MASSZEICHNUNG



## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                                            |                                         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Primär-Solar-Vorlauf                                     | 7 Sekundär-Speicherladepumpe            |
| 2 Primär-Solar-Rücklauf                                    | 8 Volumenstromsensor                    |
| 3 Sekundär-Speicher-Rücklauf                               | 9 Solar-Sicherheitsventil               |
| 4 Sekundär-Speicher-Vorlauf 1                              | 10 Wärmetauscher                        |
| 5 Sekundär-Speicher-Vorlauf 2 (optional zu Umschaltventil) | 11 Anschluss Expansionsgefäß            |
| 6 Primär-Solarpumpe                                        | 12 Regler                               |
|                                                            | 13 Umschaltventil (TacoSol Load Mega L) |



## CHARAKTERISTIK PLATTENWÄRMETAUSCHER

### GRUNDLAGEN

Berechnungswerte 500 [W/m<sup>2</sup>]

### LEGENDE / ERLÄUTERUNG

$\Delta T < 5K$  Effizienter Betrieb

$\Delta T 5-7K$  Verminder Ertrag

$\Delta T > 7K$  Deutlich verminderter Ertrag

### MITTLERE LOG TEMPDIFFERENZ [LOG DELTA T]

Spez. Volumenstrom  
[l/(h\*m<sup>2</sup>)]

10

25

35

50

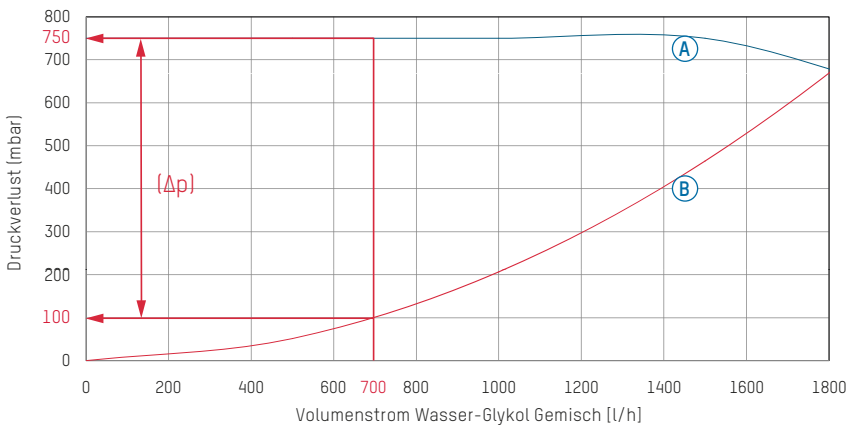
Kollektorfläche (m<sup>2</sup>)

| 5   | 10  | 15  | 20  |
|-----|-----|-----|-----|
| 7.6 | 8.4 | 8.5 | 9.5 |
| 3.6 | 4.3 | 5.5 | 6.0 |
| 2.8 | 4.2 | 4.5 | 5.0 |
| 2.2 | 3.4 | 3.7 | 4.0 |

## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

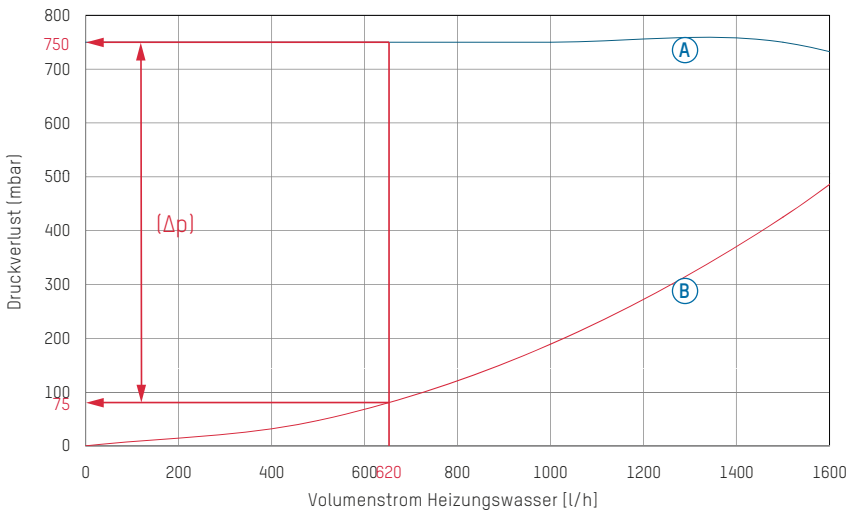
### A) Pumpenkennlinie

Anlagenkennlinie Primärseite



### B) Pumpenkennlinie

Anlagenkennlinie Sekundärseite



A Pumpenkennlinie | B Anlagenkennlinie

## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DIAGRAMME

### Gegeben

- Kollektorfläche: 25 m<sup>2</sup>
- Leistung: 12.5 kW
- Mittlere log Tempdifferenz: 5.0
- Spez. Volumenstrom 35 l/h × m<sup>2</sup>

### Gesucht

- Restförderhöhe Primärkreislauf
- Restförderhöhe Sekundärkreislauf

### Lösungsweg

- Der Primärvolumenstrom von 700 l/h wird errechnet aus:  
Kollektorfläche × spezifischer Volumenstrom
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie ein Druckverlust primär von 100 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 750 mbar. Abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 650 mbar (Δp).
- Im Diagramm B) wird ein Sekundärvolumenstrom von 620 l/h abgelesen. Die Differenz der Volumenströme ergibt sich aus den unterschiedlichen Wärmekapazitäten von Heizungswasser sekundär und Ethylen-glykolgemisch primär.
- Wird beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie ein Druckverlust sekundär von 80 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 750 mbar. Abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 670 mbar (Δp).

# TACOSOL LOAD TERA L

## SPEICHERLADESTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



Anschlussfertige Speicherladestation für die effiziente Wärmeübertragung von Solarenergie mit und ohne Zwei-Zonenladung des Pufferspeichers

### BESCHREIBUNG

Die Speicherladestation TacoSol Load Tera L dient der zonenweisen Ladung eines oder zweier Pufferspeicher über eine Solarthermieanlage entsprechend der jeweils zur Verfügung stehenden Vorlauftemperatur.

### EINBAUPOSITION

Die Station ist komplett vormontiert, steckerfertig und zur direkten Montage am Speicher oder an der Wand vorgesehen. Lediglich der Speicher- und Kollektorfühler muss noch montiert werden.

### FUNKTIONSWEISE

Die TacoSol Load Tera L ist eine kompakte, mit einer EPP-Design-Isolierung ausgestattete Zonenladestation zur Beladung eines oder zweier Pufferspeicher durch eine Solaranlage.

Die gewonnene Solarenergie wird über einen hocheffizienten Edelstahlplattenwärmetauscher an den/die Pufferspeicher weitergegeben. Hierbei übernimmt der voreingestellte, innovative Controller die Aufgabe, über die Drehzahlregelung der Primärpumpe die optimale Rücklauf Einspeisung in den/die Pufferspeicher zu gewährleisten.

### VORTEILE

#### Kompakt

Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut, die ideale Ergänzung zur Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Tera C

#### Sicher

Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe

#### Einfach

Station komplett vormontiert und steckerfertig verdrahtet

#### Effizient

Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch stetige Luftabscheidung, dem Einsatz von Hocheffizienz-Pumpen sowie maximaler Solarertrag vom Dach durch die mögliche Zwei-Zonenladung des Pufferspeichers.

Der Controller steuert das Dreiwegumschaltventil an, um entweder Speicherrücklauf I oder II zu bedienen. So kann eine optimale Zonenladung im Speicher erreicht werden.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

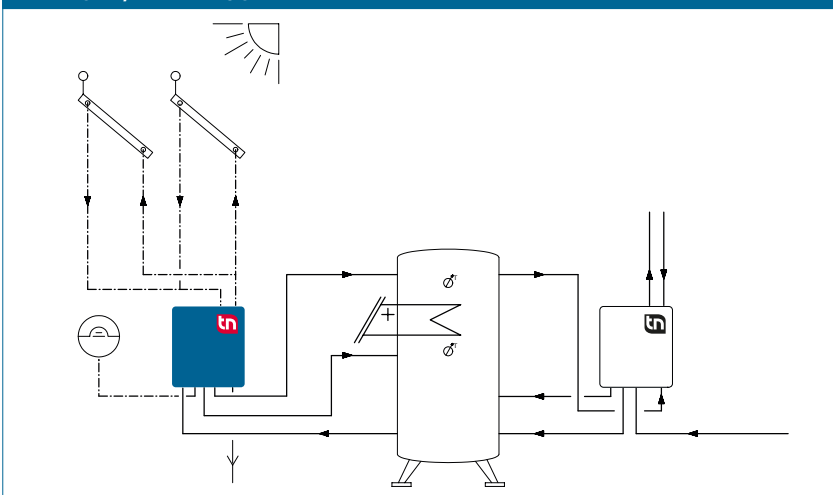
- Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen

### ERGÄNZUNGSMÖGLICHKEIT

Die ideale Ergänzung zum innovativen Schichtspeicherladesystem TacoSol Load Tera L stellt die Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Tera C dar.

Sie dient der hygienischen Frischwasserbereitung und weist die gleiche Kompaktheit, das gleiche Design und die selben innovativen Komponenten wie die TacoSol Load Tera L auf.

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA





## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: ca. 25 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 656 mm × H 930 mm × T 197 mm

### Material

- Design-Haube aus EPP mit Kunststoffblende
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher: Edelstahl
- Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
- Lot: 99,99 % Kupfer
- Dichtungen: AFM 34, flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ 
  - Vorlauf: 110 °C
  - Rücklauf: 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 6 bar
- Primärpumpe: WIL0 Stratos Para 15/1-7
- Entlüftergruppe mit integrierter Absperrung, Füll-, Spül- und Entleerungsvorrichtung
- Sicherheitsventil 6 bar

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Temperatur- und Durchflussmesser  
Messbereich: 2 – 40 l/min
- WIL0 Yonos Para 15/7.5 PWM
- Zonenumschaltventil DN 25

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 180 W
- Sicherung 2 AT
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

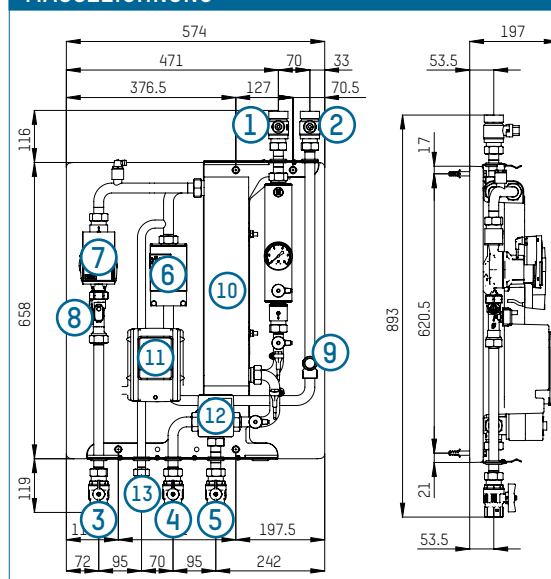
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Übliche Glykollmischungen bis 40%

## TYPENÜBERSICHT

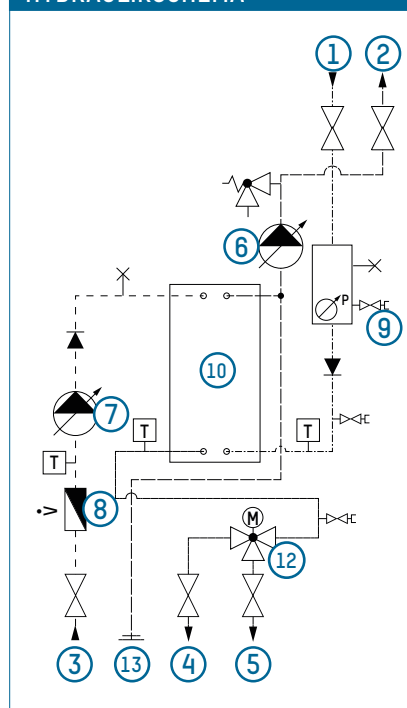
### TacoSol Load Tera L | Speicherladestation

| Bestell-Nr.  | Rp    | Version | Ausstattung          |
|--------------|-------|---------|----------------------|
| 271.5522.000 | 1" IG | L       | Mit Zwei-Zonenladung |

## MASSZEICHNUNG



## HYDRAULIKSCHEMA



- 1 Primär-Solar-Vorlauf
- 2 Primär-Solar-Rücklauf
- 3 Sekundär-Speicher-Rücklauf
- 4 Sekundär-Speicher-Vorlauf 1
- 5 Sekundär-Speicher-Vorlauf 2
- 6 Primär-Solarpumpe
- 7 Sekundär-Speicherladepumpe
- 8 Volumenstromsensor
- 9 Solar-Sicherheitsventil
- 10 Wärmetauscher
- 11 Regler
- 12 Zonenumschaltventil
- 13 Anschluss MAG

## CHARAKTERISTIK PLATTENWÄRMETAUSCHER

### GRUNDLAGEN

Berechnungswerte 500 [W/m²]

### LEGENDE / ERLÄUTERUNG

- $\Delta T < 5K$  Effizienter Betrieb
- $\Delta T < 7K$  Verminderter Ertrag
- $\Delta T > 7K$  Deutlich verminderter Ertrag

### MITTLERE LOG TEMPDIFFERENZ [LOG DELTA T]

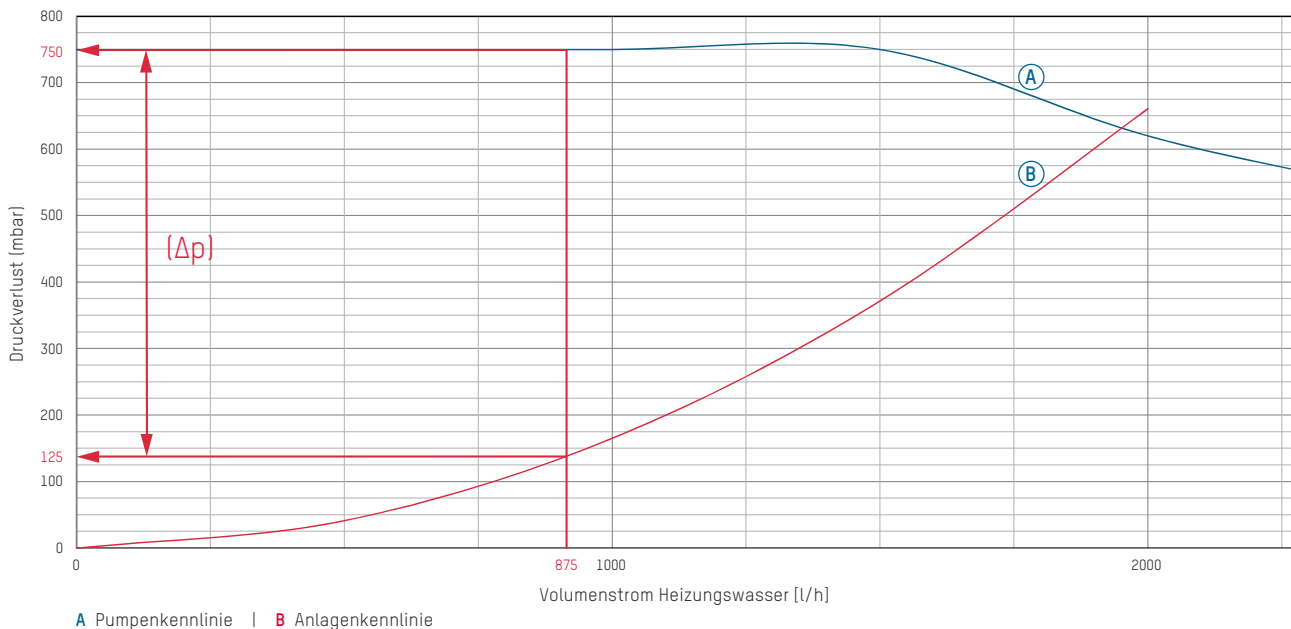
| Spez. Volumenstrom<br>[l/(h·m²)] | Kollektorfläche (m²) |     |      |      |     |
|----------------------------------|----------------------|-----|------|------|-----|
|                                  | 20                   | 30  | 40   | 50   | 60  |
| 10                               | 8.5                  | 9.8 | 10.8 | 11.4 | –   |
| 25                               | 4.9                  | 5.9 | 6.3  | 6.5  | 6.8 |
| 35                               | 4.0                  | 4.8 | 5.0  | 5.3  | –   |
| 50                               | 3.3                  | 3.8 | –    | –    | –   |

## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

## A) Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite



## B) Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Sekundärseite



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

## Gegeben

- Kollektorfläche: 30 m<sup>2</sup>
- Mittlere log Tempdifferenz: ≤ 4.8 K
- Spez. Volumenstrom 35 l/h × m<sup>2</sup>

## Gesucht

- Restförderhöhe Primärkreislauf
- Restförderhöhe Sekundärkreislauf

## Lösungsweg

- Der Primärvolumenstrom von 1050 l/h wird errechnet aus:

Kollektorfläche × Spezifischer Volumenstrom

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie ein Druckverlust primär von 75 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 675 mbar. Abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 600 mbar (Δp).
- Im Diagramm B) wird ein Sekundärvolumenstrom von 875 l/h ab-

gelesen. Die Differenz der Volumenströme ergibt sich aus den unterschiedlichen Wärmekapazitäten von Heizungswasser sekundär und Ethylenglykolgemisch primär.

- Wird beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie ein Druckverlust sekundär von 125 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 750 mbar. Abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 625 mbar (Δp).

# TACOSOL LOAD EXA L

SPEICHERLADESTATION FÜR SOLARE GROSSANLAGEN



Anschlussfertige Speicherladestation für die effiziente Wärmeübertragung von Solarenergie in Grossanlagen

## BESCHREIBUNG

Die anschlussfertige TacoSol Load Exa L ist Solarstation und Lademodul in einem. Sie wurde entwickelt, um einen oder zwei Pufferspeicher über eine Solarthermie-Anlage – entsprechend der zur Verfügung stehenden Vorlauftemperatur – zonenweise zu laden. Die gewonnene Solarenergie wird über hocheffiziente Edelstahl-Plattenwärmetauscher an den oder die Pufferspeicher weitergegeben. Die Speicherladestation ist geeignet für Kollektorflächen bis 240 m<sup>2</sup> (siehe Auslegungsdigramme).

## EINBAUPOSITION

Komplett vormontiert, steckerfertig und zur direkten Montage an der Wand vorgesehen. Lediglich die Speicher- und Kollektorfühler müssen noch montiert werden.

## FUNKTIONSWEISE

- Die Solarenergie wird über einen hocheffizienten Edelstahl-Plattenwärmetauscher an den /die Pufferspeicher weitergegeben
- Der voreingestellte, bedienungsfreundliche Controller gewährleistet mittels Drehzahlregelung das Ausregeln der Primär- bzw. Sekundärpumpe für die optimalen

## VORTEILE

### Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut, die ideale Ergänzung zur Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Exa C

### Sicher

- Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe

### Einfach

- Station komplett vormontiert und steckerfertig verdrahtet

### Effizient

- Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch stetige Luftabscheidung, dem Einsatz von Hocheffizienz-Pumpen sowie maximaler Solarertrag vom Dach durch die mögliche Zwei-Zonenladung des Pufferspeichers

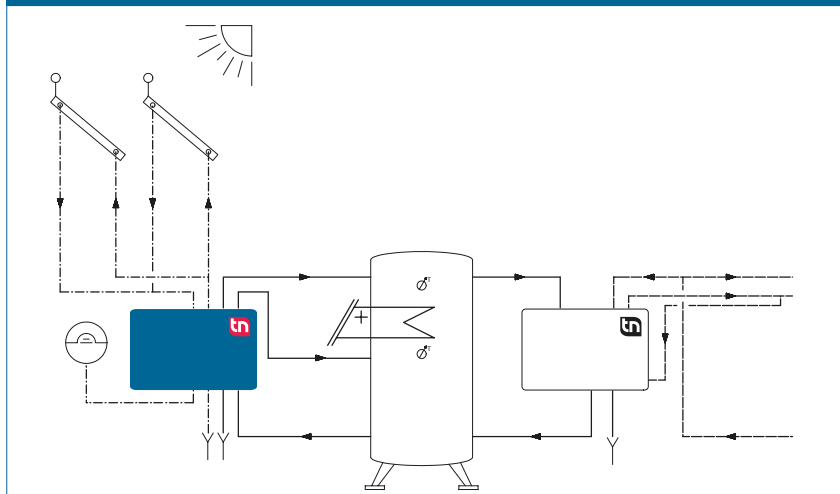
Temperaturdifferenzen zur Ladung des/der Pufferspeicher(s)

- Der Controller steuert das Dreiwegumschaltventil an, um entweder Speichervorlauf 1 oder 2 zu bedienen; so kann eine optimale Zwei-zoneneinspeisung im Pufferspeicher erreicht werden

## GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants, gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen

## ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TSL EXA L
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 135 kg
- Gesamtabmessungen (Hauben-aussenmass):  
B 1176 mm × H 746 mm × T 316 mm

### Material

- Design-Haube aus verzinktem Blech, pulverbeschichtet
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher: Edelstahl
- Platten und Stützen: Edelstahl 1.4401
- Lot: 99,99 % Kupfer
- Dichtungen: AFM 34

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar
- DN25 Sicherheitsventil (zur Eigensicherung) mit 8 bar Abblasedruck
- Primärpumpe:  
WILO Stratos Para 30/1-12 (0-10 V)
- Entlüftergruppe mit integrierter Absperrung, Füll-, Spül- und Entleerungsvorrichtung

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Temperatur- und Durchfluss-Sensor jeweils im Rücklauf eingebunden, Messbereich: 10 bis 200 l/min
- DN25 Sicherheitsventil (zur Eigensicherung) mit 3 bar Abblasedruck
- WILO Stratos Para 30/1-12 (0-10 V)
- Umschaltventil DN 32 (optional)
- TacoSetter Bypass (optional)

### Leistungsaufnahme

- Umwälzpumpe (primär): 16 - 310 W

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

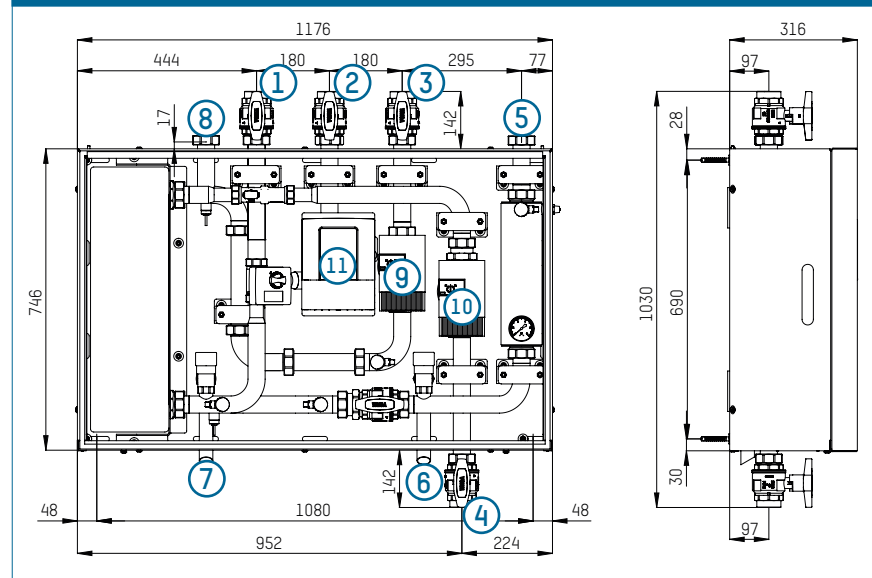
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser (DIN 1988-200:2012-05)
- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutz-zusätzen

## TYPENÜBERSICHT

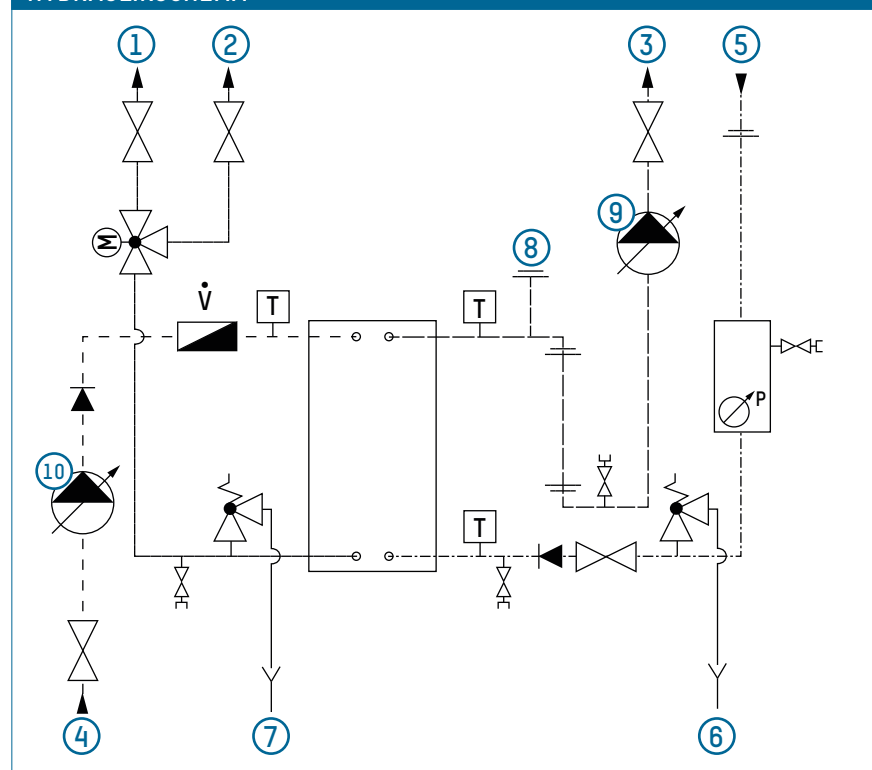
Tacosol Load Exa L | Anschlussfertige Speicherladestation, Grundauführung

| Bestell-Nr.  | Rp | Kollektorfläche | Wärmedämmung |
|--------------|----|-----------------|--------------|
| 275.5561.000 | 2" | bis 240 m²      | nein         |
| 275.5561.382 | 2" | bis 240 m²      | ja           |

## MASSZEICHNUNG



## HYDRAULIKSCHEMA



- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Sekundär-Speichervorlauf 1     | 7 Sekundär-Sicherheitsventil 3 bar |
| 2 Sekundär-Speichervorlauf 2     | 8 MAG                              |
| 3 Primär-Solarrücklauf           | 9 Primärpumpe                      |
| 4 Sekundär-Speicherrücklauf      | 10 Sekundärpumpe                   |
| 5 Primär-Solavorlauf             | 11 Controller                      |
| 6 Primär-Sicherheitsventil 8 bar |                                    |

## CHARAKTERISTIK PLATTENWÄRMETAUSCHER

### GRUNDLAGEN

Berechnungswerte 600 [W/m<sup>2</sup>]

### LEGENDE / ERLÄUTERUNG

- $\Delta T < 5K$  Effizienter Betrieb
- $\Delta T 5-7K$  Verminder Ertrag
- $\Delta T > 7K$  Deutlich verminderter Ertrag

### MITTLERE LOG TEMPDIFFERENZ [LOG DELTA T]

Spez. Volumenstrom  
[l/(h\*m<sup>2</sup>)]

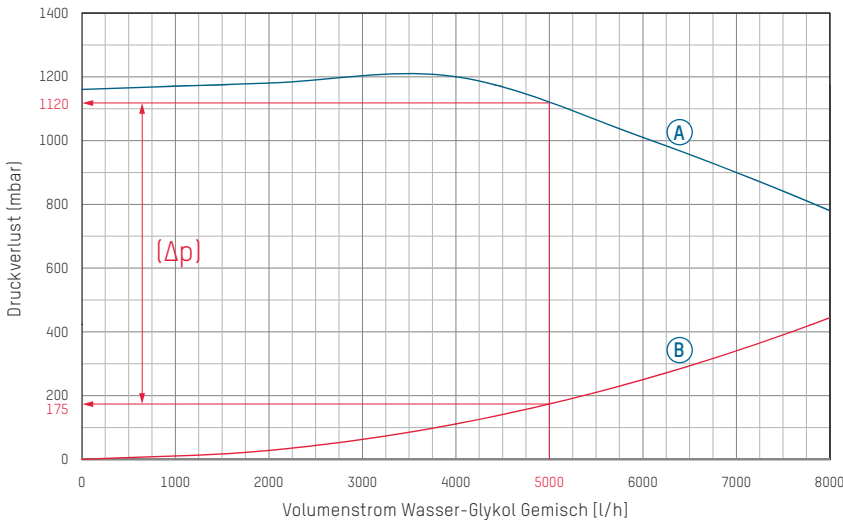
|    |
|----|
| 10 |
| 25 |
| 35 |
| 50 |

Kollektorfläche (m<sup>2</sup>)

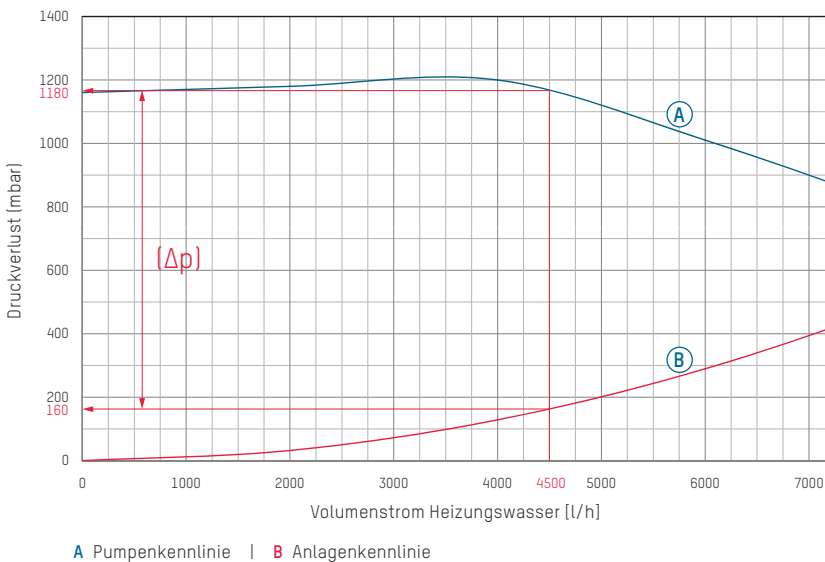
| 80  | 120 | 160 | 200 | 240 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6,5 | 7,0 | 7,6 | 8,5 | 9,0 |
| 3,0 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 4,5 |
| 2,3 | 2,8 | 3,1 | 3,5 |     |
| 1,7 | 2,2 | 2,5 |     |     |

## DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

### A) Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite



### B) Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Sekundärseite



## BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DIAGRAMME

### Gegeben

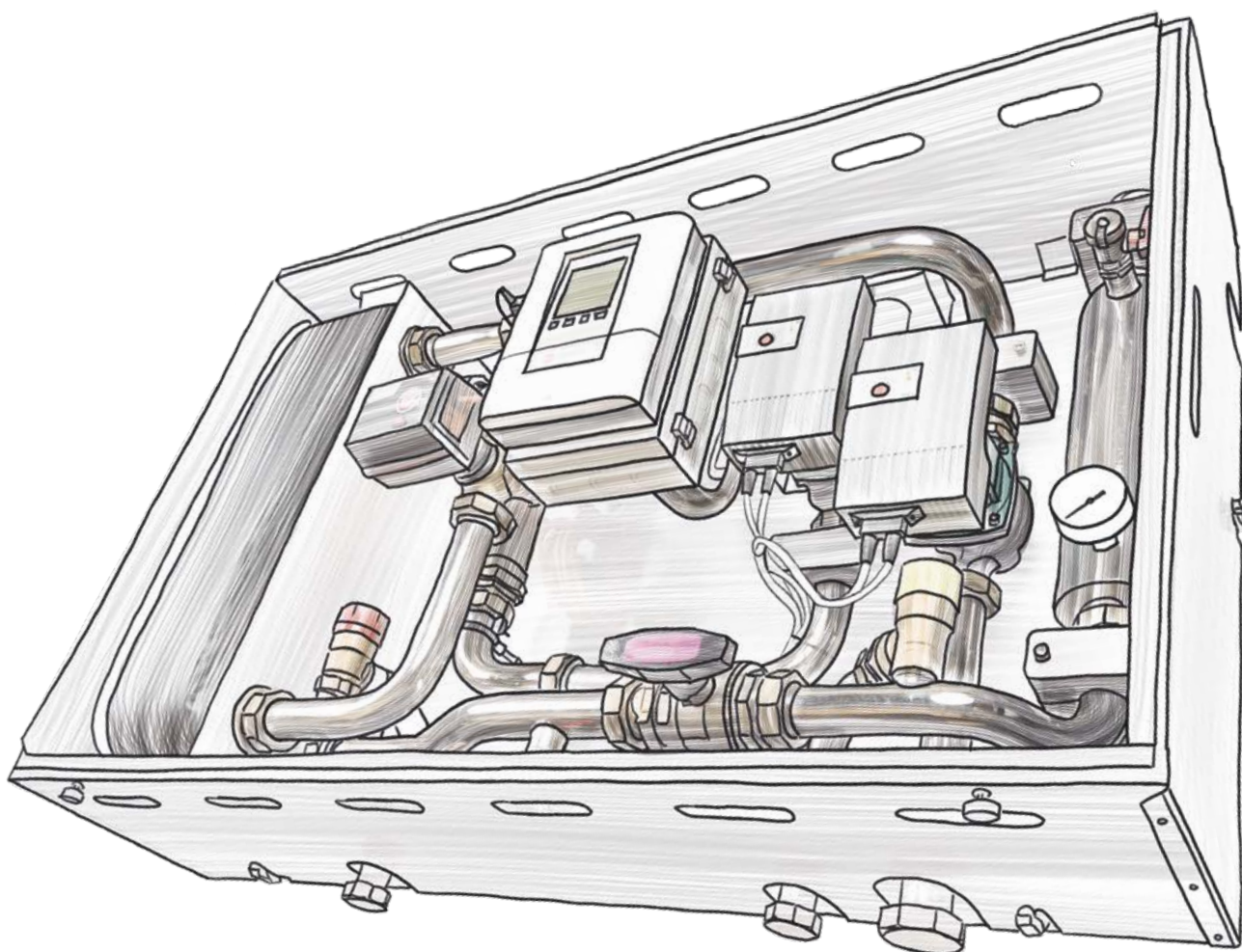
- Kollektorfläche: 200 m<sup>2</sup>
- Mittlere log Tempdifferenz: 4,2
- Spez. Volumenstrom 25 l/h × m<sup>2</sup>

### Gesucht

- Restförderhöhe Primärkreislauf
- Restförderhöhe Sekundärkreislauf

### Lösungsweg

- Der Primärvolumenstrom von 5000 l/h wird errechnet aus: Kollektorfläche × Spezifischer Volumenstrom
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie ein Druckverlust primär von 175 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 1120 mbar. Abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 945 mbar (Δp).
- Diagramm B): Auf der senkrechten Linie zum berechneten Primär-Volumenstrom von 5000 l/min, ergibt sich ein Sekundär-Volumenstrom von 4500 l/min. Diese Korrektur ergibt sich aus den unterschiedlichen Wärmekapazitäten von Heizungswasser sekundär und Ethylenglykolgemisch primär und wurde in der Darstellung der Diagramme berücksichtigt.
- Beim Schnittpunkt der Anlagenkennlinie wird ein Druckverlust sekundär von 160 mbar abgelesen.
- Die Förderhöhe der Pumpe beim Schnittpunkt der Pumpenkennlinie beträgt 1180 mbar. Abzüglich des Druckverlustes der Anlage ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 1020 mbar (Δp).



# EFFIZIENTE UND SICHERE NUTZUNG REGENERATIVER ENERGIEN

Sicherheit und Effizienz sind wesentliche Kriterien für die Ausführung und den Betrieb von solarthermischen Anlagen.

## EFFIZIENTER BETRIEB DER SOLARTHERMISCHEN ANLAGE

Regenerative Energiesysteme stellen in Verbindung mit herkömmlichen Heizungsanlagen den thermischen Energiebedarf von Gebäuden sicher. Besondere Anforderungen ergeben sich dabei bei der Einbindung von solarthermischen Anlagen. Neben einem eigensicheren Betrieb ist die effiziente Übertragung der Solarwärme vom Kollektor zum Wärmespeicher ein wichtiges Kriterium.

Der effiziente Betrieb der solarthermischen Anlage hängt dabei entscheidend von einer korrekt entlüfteten Anlage und den leistungsspezifisch eingestellten Volumenströmen ab.

## EIGENSICHERHEIT VON SOLARTHERMISCHEN ANLAGEN

Solarstationen verbinden den Kollektorkreislauf mit dem Solarspeicher. Die wesentlichen Funktionen sind Fördern, Regulieren und Entlüften, um unter allen Betriebsbedingungen einen sicheren und effizienten Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Eine Solarstation hat also nicht nur die Umwälzung des Solarfluids zur Aufgabe, sondern auch:

- Bedarfsabhängige Volumenstromregulierung
- Schutz vor Fehlzirkulation
- Schutz der Komponenten vor Überdruck
- Temperaturüberwachung
- Luftabscheidung

Darüber hinaus erleichtert die Solarstation Wartungsarbeiten beim Befüllen und Entleeren der einzelnen Kreisläufe durch die eingebauten Multifunktionsventile.

## SCHUTZ VOR DAMPF UND KAVITATION

Ein Konstruktionsmerkmal der Solarstation TacoSol Circ ist der saugseitig vor der Pumpe angeordnete Anschluss für das Solar-Ausdehnungsgefäß. Dies verhindert, dass vor der Pumpe ein negativer Arbeitsdruck (Unterdruck) entstehen kann und gewährleistet so, dass das Ausdehnungsgefäß vor Dampf und die Umwälzpumpe vor Kavitation geschützt sind.

## AUTOMATISCHE LUFTABSCHIEDUNG

Das Entlüften des Solarkreislaufs ist nach dem erstmaligen Befüllen ebenso notwendig wie beim laufenden Betrieb. Luftansammlungen stören den Anlagenbetrieb, vermindern den Solarertrag und lassen zudem die Solarflüssigkeit vorzeitig altern.

Die Solarstation TacoSol Circ hat eine eingebaute Entlüfterflasche mit integriertem Manometer, deren innovative Konstruktion eine automatische Luftabscheidung sowohl beim Befüllen, wie auch beim laufenden Betrieb sicherstellt. Dies ermöglicht das Entlüften und die Druckkontrolle des Solarkreislaufs direkt an der Station. Dies spart Zeit bei der Inbetriebnahme und der Wartung der Solaranlage.

## ARMATUREN- UND PUMPENGRUPPE FÜR DEN EIGENSICHEREN BETRIEB VON SOLARANLAGEN

Als kompakte, vormontierte Armaturengruppe fasst die Solarstation TacoSol Circ die wichtigsten Regel- und Sicherheitsbauteile wie Umwälzpumpe, Sicherheitsventil, Rückschlagventil, Durchflussmengenregler, Entlüfterflasche sowie Manometer und Thermometer zusammen.

## DIE SONNE LIEFERT AUCH DEN PUMPENSTROM

Die TacoSol Circ PV EU21 nutzt in Verbindung mit einem Photovoltaik-Panel die Solarenergie auch für den Antrieb der Umwälzpumpe. Die Intensität der Sonneneinstrahlung regelt über den solar erzeugten Pumpenstrom direkt die Drehzahl und damit auch die Förderleistung der Pumpe. Damit ist ein völlig autarker Betrieb der Solarwärmanlage möglich, der Netzanschluss kann entfallen.

Zusätzlich kann die optional erhältliche Pumpensteuerung DC-Control für die Erhöhung der Anlageneffizienz eingesetzt werden.



# SICHERE NUTZUNG DER SOLARENERGIE

Die vormontierten und vorkonfigurierten Komponenten in den Solarstationen vereinfachen die Planung, die Montage und den energieeffizienten Betrieb der thermischen Solaranlage.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Sicherheit bei der Planung und Auslegung dank vormontierter Hauptkomponenten
- Effiziente Planung dank hydraulischer Vorauslegung und Konfiguration der Stationen
- Kostenkontrolle bei der Planung durch vorkonfektionierte Station und eindeutige Komponentenspezifikation
- Vereinfachte Raumplanung dank kompakter Bauweise
- Positionierung als innovativer Planer

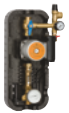
## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Zeitgewinn bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage
- Service und Garantie aus einer Hand
- Zuverlässiger Betrieb dank hochwertiger Komponenten
- Geringer Platzbedarf für Installationen durch kompakte Bauweise
- Einfacher Nachweis des Energieertrages

### TacoSol Circ Solarstationen

Anschlussfertig montierte Pumpengruppen für den direkten Einbau in den Solarkreislauf von Solaranlagen.

- Der hydraulische Abgleich und die Durchflussmessung und -Kontrolle sind bei allen Versionen direkt an der Solarstation möglich.
- Permanente, automatische Luftabscheidung in der Entlüfterflasche (saugseitig vor der Pumpe am Ausdehnungsgefäß montiert)

| Produktfoto                                                                         | Station / Typ           | Ausführung | Typ Umwälzpumpe    | Kommentare                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | TacoSol Circ ER         | Einstrang  | Hocheffizienzpumpe | Erhältlich mit und ohne Sicherheitsgruppe                         |
|  | TacoSol Circ ZR         | Zweistrang | Hocheffizienzpumpe | Erhältlich mit Verschlussdeckel oder Träger für Steuerung         |
|  | TacoSol Circ ZR PV EU21 | Zweistrang | Hocheffizienzpumpe | Dank PV-Panel energieautark betriebene und geregelte Solarstation |



# TACOSOL CIRC ER HE

## EINSTRANG SOLARSTATION



Pumpengruppe mit Hocheffizienzpumpen, Abgleichventil und optionaler Sicherheitsgruppe für Solarthermie-Anlagen.

### BESCHREIBUNG

Bei der Solarstation TacoSol Circ ER HE kann der hydraulische Abgleich und die Durchflussmessung direkt an der Station vorgenommen werden. Mit dem eingebauten TacoSetter Inline 130 wird die erforderliche Fluidmenge des Primärkreislaufer exakt und bequem eingestellt und kontrolliert. Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen gewähren eine optimale Energieübertragung vom Kollektorfeld zum Wärmespeicher und ermöglichen somit einen wirtschaftlichen Betrieb der Solaranlage.

Mit den bereits für Inhibitoren geeichten Skalen kann der Fachmann vor Ort die exakten Durchflusswerte einstellen und kontrollieren. Schulungen und teure Messgeräte sind nicht mehr nötig.

### EINBAUPOSITION

Die Solarstation muss senkrecht montiert sein. Die Montage kann von einer Person alleine ausgeführt werden.

### VORTEILE

#### Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut

#### Einfach

- Hydraulischer Abgleich sowie Funktionskontrolle der Anlage mit TacoSetter Inline 130
- Einfacher Pumpenwechsel da saug- und druckseitig absperierbar
- Einfache Befüllung, Entleerung und Wartung der Anlage durch multifunktionalen Kugelhahn

#### Effizient

- Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch stetige Luftabscheidung und dem Einsatz von HE-Pumpen

#### Flexibel

- Flexibilität durch die Möglichkeit der Integration von Sicherheitsgruppen

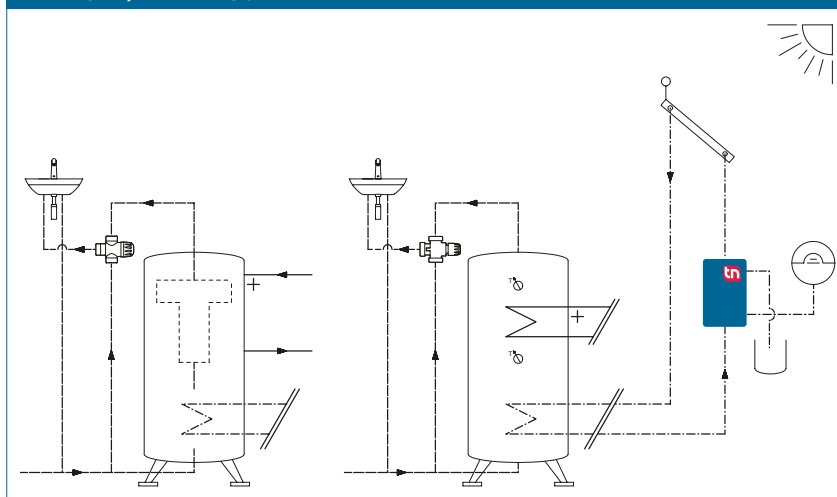
### FUNKTIONSWEISE

In Kombination mit einem Solarregler wird die im Kollektor erwärmte Solarflüssigkeit mit Hilfe der Solarstation über einen Wärmetauscher in den Heiz- bzw. Trinkwasserspeicher transportiert.

Mit Hilfe der integrierten Abgleicharmatur TacoSetter Inline 130 kann der Volumenstrom auf die Kollektor- bzw. Wärmetauscherleistung abgestimmt und kontrolliert werden.

Die Durchflussmessung dieser Abgleichsarmatur beruht auf dem Schwebekörperprinzip. Die Einregulierung erfolgt mit Hilfe eines Schraubenziehers an der Einstellschraube. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmerkörpers.

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungen, Wohnungsbauten
- Einfamilienhäuser, Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar
- Ansprechdruck des eingebauten Sicherheitsventils: 6 bar
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Gewinde nach DIN 2999/ISO 7 und ISO 228
- Messgenauigkeit  $\pm 10\%$  (vom Endwert)
- Pumpenleistung siehe Datenblatt Grundfos PM2 15-105/130

### Material

- Armaturengehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing, Kunststoff; Borosilikat (Schauglas)
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Flachdichtungen: AFM34
- Isolation: EPP

### Elektrische Anschlussdaten

- Grundfos PM2 15-105/130:
  - Netzspannung: 230 VAC  $\pm 10\%$
  - Netzfrequenz: 50...60 Hz
  - Leistungsaufnahme:
    - Speed P1 [W] Min. 3.8 // Max. 70
    - I1/I [A] Min 0.05 Max. 70 0.58
  - Schutzklasse: IPX4D
  - EEI  $\leq 0.23$

### Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (Anzeigeskala für Mediumviskosität  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$ )
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

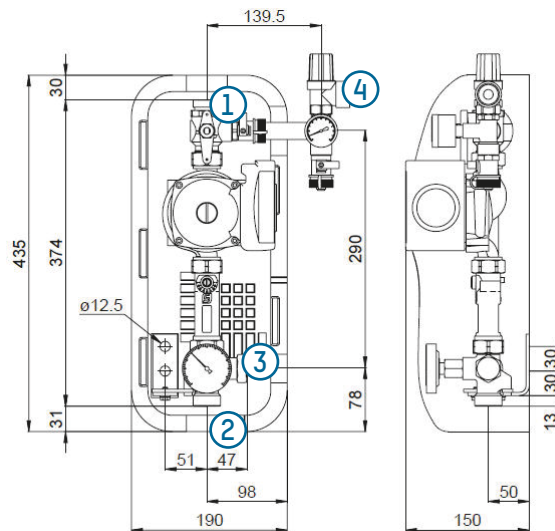
### TacoSol Circ ER HE | Einstrang-Ausführung mit Sicherheitsgruppe mit Hocheffizienz-Pumpe

| Bestell-Nr.  | $k_{VS}$ <sup>1)</sup> | Messbereich <sup>2)</sup> | Hocheffizienz-Umwälzpumpe |
|--------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 270.8006.345 | 1.5                    | 1,5 – 6,0 l/min           | Grundfos PM2 15-105/130   |
| 270.8016.345 | 3.3                    | 4,0 – 16,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130   |
| 270.8028.345 | 3.5                    | 8,0 – 28,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130   |

<sup>1)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

<sup>2)</sup> Ableseskala für Wasser-/Glycolgemisch mit  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$

## MASSZEICHNUNG



- 1 Anschluss Kollektorrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 2 Anschluss Speicherrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 3 Anschluss Expansionsgefäss (AG ISO 228, G ¾" Flachdichtend und Schneidring)
- 4 Anschluss Abblasleitung Sicherheitsventil (IG DIN 2999 / ISO 7, Rp ¾")

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Gewinde nach ISO 228
- Messgenauigkeit 130:  $\pm 10$  % (vom Endwert)

### Material

- Armaturengehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing, Kunststoff; Borosilikat (Schauglas)
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Flachdichtungen: AFM34
- Isolation: EPP

### Elektrische Anschlussdaten

- Grundfos PM2 15-105/130:
  - Netzspannung: 230 VAC  $\pm 10$  %
  - Netzfrequenz: 50...60 Hz
  - Leistungsaufnahme:
    - Speed P1 [W] Min. 3.8 // Max. 70
    - I1/I [A] Min 0.05 Max. 70 0.58
  - Schutzklasse: IPX4D
  - EEL  $\leq 0.23$

### Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (Anzeigeskala für Mediumviskosität  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$ )
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

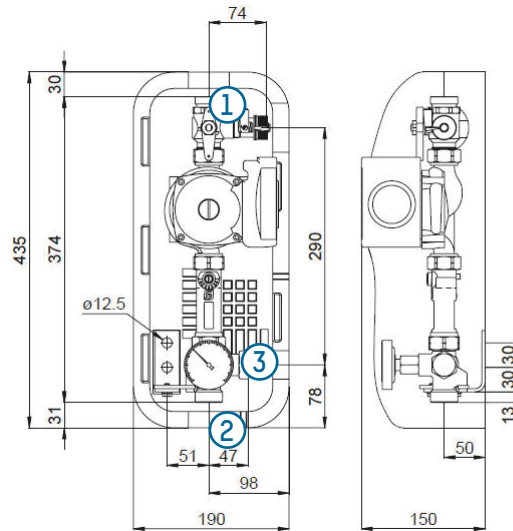
TacoSol Circ ER HE | Einstrang-Ausführung mit Hocheffizienz-Pumpe

| Bestell-Nr.  | $k_{VS}$ <sup>1)</sup> | Messbereich <sup>2)</sup> | Hocheffizienz-Umwälzpumpe |
|--------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 270.8006.000 | 1,5                    | 1,5 – 6,0 l/min           | Grundfos PM2 15-105/130   |
| 270.8016.000 | 3,3                    | 4,0 – 16,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130   |
| 270.8028.000 | 3,5                    | 8,0 – 28,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130   |

<sup>1)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

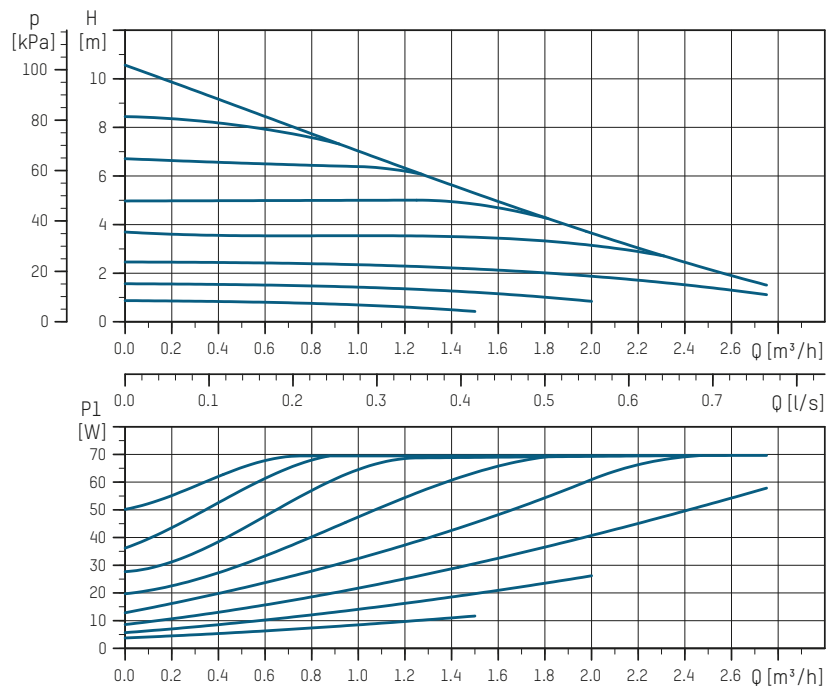
<sup>2)</sup> Ableseskala für Wasser-/Glycolgemisch mit  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$

## MASSZEICHNUNG



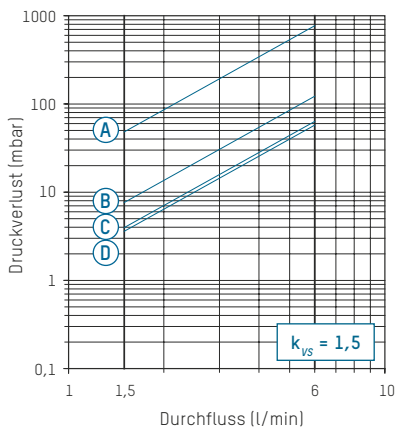
- 1 Anschluss Kollektorrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 2 Anschluss Speicherrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 3 Anschluss Expansionsgefäss (AG ISO 228, G 3/4" Flachdichtend und Schneidring)

## PUMPENKENNLINIE



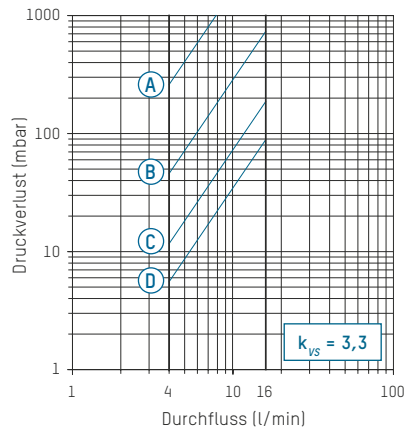
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

270.X006.XXX (DN 20 | 1" | 1,5...6 l/min)

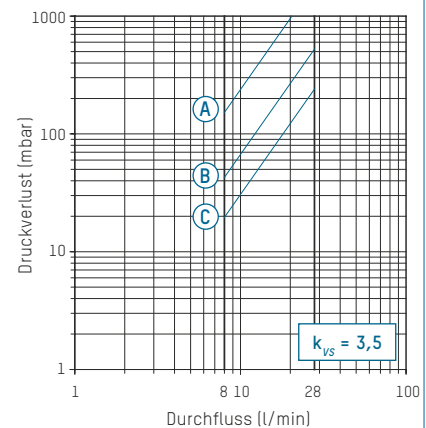


A – D Rücklaufkennlinien Ventilposition TacoSetter Inline 130

270.X016.XXX (DN 20 | 1" | 4...16 l/min)



270.X028.XXX (DN 20 | 1" | 8...28 l/min)



## ZUBEHÖR



## LÖTVERSCHRAUBUNG

Anschlussverschraubung flachdichtend, bestehend aus Lötanschlussnippel, Überwurfmutter und solartauglicher Flachdichtung.

| Bestell-Nr.  | G x mm     | Ausführung für   |
|--------------|------------|------------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18 mm | Kupferrohr 18 mm |
| 210.5332.019 | 1" x 22 mm | Kupferrohr 22 mm |



## KFE 3-WEG ANSCHLUSS

Für den Anschluss am MAG-Anschlussstutzen, bestehend aus T-Stück mit KFE, Überwurfmutter G 3/4" Innengewinde mit solartauglicher Flachdichtung, G 3/4" Aussengewindeanschluss.

| Bestell-Nr.  | DN | G    |
|--------------|----|------|
| 296.7001.354 | 20 | 3/4" |



## MAG-BEFESTIGUNGSWINKEL MIT SCHNELLKUPPLUNG

Für die Wandbefestigung des Ausdehnungsgefäßes mit absperrender Schnellkupplung. 1 x Innengewinde, 1 x Aussengewinde G 3/4".

| Bestell-Nr.  | DN | G    |
|--------------|----|------|
| 296.7002.000 | 20 | 3/4" |



## EDELSTAHL-SCHLAUCH

Für den Anschluss des Ausdehnungsgefäßes. Inkl. 3/4" Überwurfmutter und solartauglichen Flachdichtungen.

| Bestell-Nr.  | DN | G    | Länge |
|--------------|----|------|-------|
| 296.7003.000 | 20 | 3/4" | 0,5 m |



## SOLARREGLER SOREL

| Bestell-Nr.  | Typ   | Einsatz                                       |
|--------------|-------|-----------------------------------------------|
| 296.7016.000 | TDC 4 | komplexe Solarsysteme und Hocheffizienzpumpen |

# TACOSOL CIRC ZR HE

## ZWEISTRANG SOLARSTATION



Zweistrang-Pumpengruppe mit Hocheffizienzpumpen, Abgleichventil, Entlüftungseinheit und Sicherheitsgruppe für Solarthermie-Anlagen

### BESCHREIBUNG

Bei der Solarstation TacoSol Circ ZR HE kann der hydraulische Abgleich, die Durchflussmessung und die Entlüftung direkt an der Station vorgenommen werden.

Mit dem eingebauten TacoSetter Inline 130 wird die erforderliche Fluidmenge des Primärkreislaufes exakt und bequem eingestellt und kontrolliert.

Die stetige Luftabscheidung an der Entlüfterflasche ermöglicht einen energieeffizienten Anlagenbetrieb. Hydraulisch korrekt abgeglichene und entlüftete Anlagen gewähren eine optimale Energieausbeutung und sind somit wirtschaftlicher im

Sinne der erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den bereits für Inhibitoren gezeichneten Skalen kann der Fachmann vor Ort die exakten Durchflusswerte einstellen und kontrollieren.

Schulungen und teure Messgeräte sind nicht mehr nötig.

### EINBAUPOSITION

Die Solarstation muss senkrecht montiert sein, damit eine einwandfreie Funktion der Entlüftungseinheit gewährleistet werden kann.

Die Montage und Entlüftung kann von einer Person alleine ausgeführt werden.

### VORTEILE

- **Kompakt:** Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut
- **Sicher:** Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe
- **Einfach:** Hydraulischer Abgleich sowie Funktionskontrolle der Anlage mit TacoSetter Inline 130 Einfacher Pumpenwechsel da saug- und druckseitig absperrenbar
- **Effizient:** Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch stetige Luftabscheidung und dem Einsatz von hocheffizienten Pumpen
- **Flexibel:** Flexibilität durch die Möglichkeit der Integration von Steuerungen

### FUNKTIONSWEISE

In Kombination mit einem Solarregler wird die im Kollektor erwärmte Solarflüssigkeit mit Hilfe der Solarstation über einen Wärmetauscher in den Heiz- bzw. Trinkwasserspeicher transportiert.

Mit Hilfe der integrierten Abgleicharmatur TacoSetter Inline 130 kann der Volumenstrom auf die Kollektor- bzw. Wärmetauscherleistung abgestimmt und kontrolliert werden.

Die Durchflussmessung dieser Abgleichsarmatur beruht auf dem Schwebekörperprinzip.

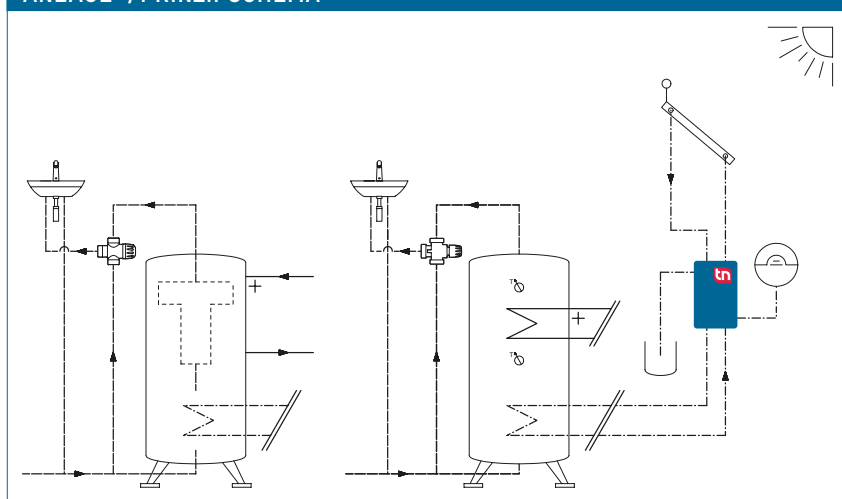
Die Einregulierung erfolgt mit Hilfe eines Schraubenziehers an der Einstellschraube. Die Ablesemarke ist die Unterkante des Schwimmkörpers.

Die integrierte Entlüfterflasche sorgt durch eine innovative strömungstechnische Konstruktion für eine permanente Luftabscheidung und erhöht dadurch die Anlageneffizienz.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungen, Wohnungsbauten
- Einfamilienhäuser, Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebstemperaturen:
  - Vorlauf (Entlüfterseite)  $T_{B \max}$ : 160 °C
  - Rücklauf (Pumpenseite)  $T_{B \max}$ : 110 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar
- Ansprechdruck des eingebauten Sicherheitsventils: 6 bar
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Gewinde nach DIN 2999/ISO 7 und ISO 228
- Messgenauigkeit  $\pm 10$  % (vom Endwert)

### Material

- Entlüfterrohr: Stahl lackiert
- Armaturengehäuseteile: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing und Kunststoff, Borosilikat (Schau-glas)
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Flachdichtungen: AFM34
- Isolation: EPP

### Elektrische Anschlussdaten

- Grundfos PM2 15-105/130:
  - Netzspannung: 230 VAC  $\pm 10$  %
  - Netzfrequenz: 50...60 Hz
  - Leistungsaufnahme:
    - Speed P1 [W] Min. 3.8 // Max. 70
    - I1/I [A] Min 0.05 Max. 70 0.58
  - Schutzklasse: IPX4D
  - EEL  $\leq 0.23$

### Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchli-chen Korrosions- und Frostschutz-zusätzen (Anzeigeskala für Medium-viskosität  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$ )
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

### TacoSol Circ ZR HE | Zweistrang-Ausführung mit Hocheffizienz-Pumpe

Version mit Träger für Steuerung

| Bestell-Nr.  | $k_{VS}^{1)}$ | $k_{VS}^{2)}$ | Messbereich <sup>3)</sup> | Hocheffizienz-Pumpe     |
|--------------|---------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| 270.8506.356 | 1,5           | 6,0           | 1,5 – 6,0 l/min           | Grundfos PM2 15-105/130 |
| 270.8516.356 | 3,3           | 6,0           | 4,0 – 16,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130 |
| 270.8528.356 | 3,5           | 6,0           | 8,0 – 28,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130 |

### TacoSol Circ ZR HE | Zweistrang-Ausführung mit Hocheffizienz-Pumpe

Version mit Verschlussdeckel

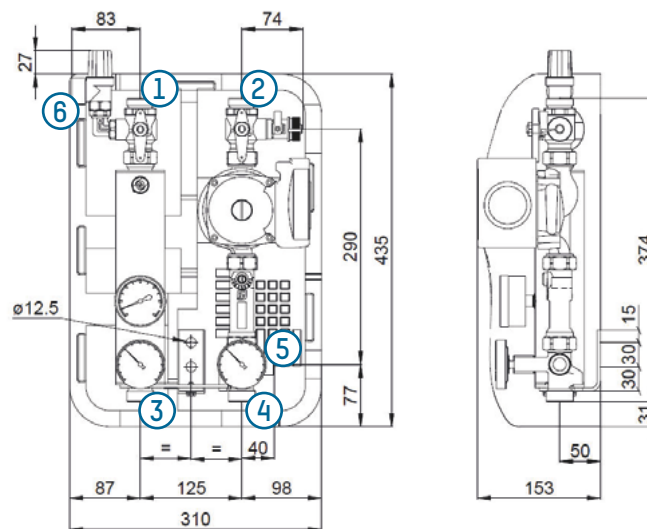
| Bestell-Nr.  | $k_{VS}^{1)}$ | $k_{VS}^{2)}$ | Messbereich <sup>3)</sup> | Hocheffizienz-Pumpe     |
|--------------|---------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| 270.8506.000 | 1,5           | 6,0           | 1,5 – 6,0 l/min           | Grundfos PM2 15-105/130 |
| 270.8516.000 | 3,3           | 6,0           | 4,0 – 16,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130 |
| 270.8528.000 | 3,5           | 6,0           | 8,0 – 28,0 l/min          | Grundfos PM2 15-105/130 |

<sup>1)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  im Rücklaufstrang (Pumpenseite)

<sup>2)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  im Vorlaufstrang (Entlüfterseite)

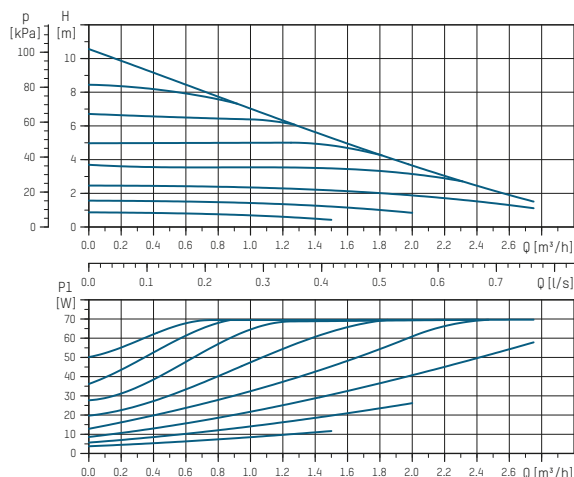
<sup>3)</sup> Ableseskala für Wasser-/Glycolgemisch mit  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$

## MASSZEICHNUNG



- 1 Anschluss Kollektorstück (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 2 Anschluss Kollektorrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 3 Anschluss Speichervorlauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 4 Anschluss Speicherrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 5 Anschluss Expansionsgefäß (AG ISO 228, G 3/4" Flachdichtend und Schneidring)
- 6 Anschluss Abblasleitung Sicherheitsventil (IG DIN 2999 / ISO 7, Rp 3/4")

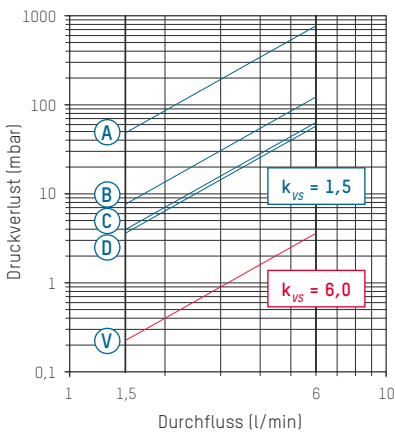
## PUMPENDIAGRAMM





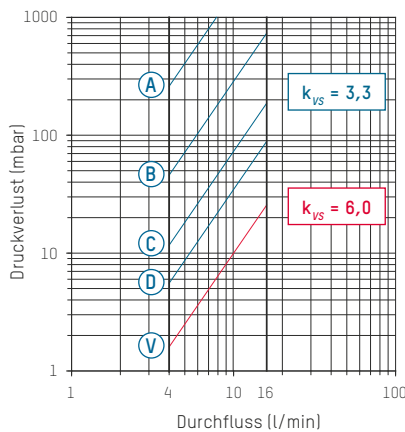
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

270.X506.XXX (DN 20 | 1" | 1,5...6 l/min)

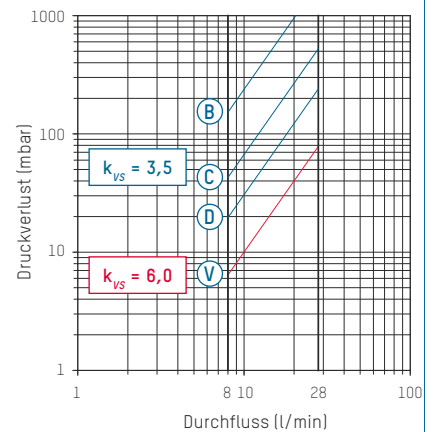


A – D Rücklaufkennlinien Ventilstellung TacoSetter Inline 130  
V Vorlaufkennlinie (Entlüfterstrang)

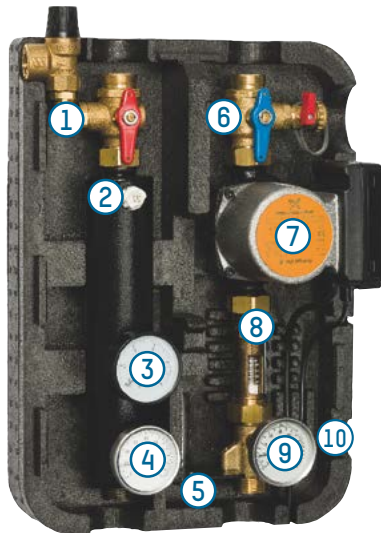
270.X516.XXX (DN 20 | 1" | 4...16 l/min)



270.X528.XXX (DN 20 | 1" | 8...28 l/min)



## KOMPONENTEN



### 1 Absperr-Kugelhahn mit Sicherheitsventil und integriertem Rückflussverhinderer

- Integrierter Rückflussverhinderer und Schwerkraftbremse
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff
- Funktion des Sicherheitsventils in jeder Kugelhahnstellung gemäss sicherheitstechnischen Normen gewährleistet.

### 2 Entlüfterflasche mit Entlüftungsventil

- Permanente Luftabscheidung
- Luftsammelvolumen 2,5 dl
- Integrierter Handentlüfter zur Entlüftung und Kontrolle der Anlagendichtheit

### 3 Manometer

- Anzeigebereich 0-10 bar

### 4 Thermometer

- Anzeigebereich 0-160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

### 5 Wandbefestigung

### 6 Absperr-Kugelhahn mit integriertem Rückflussverhinderer sowie Kessel-Füll- und Entleerhahn (KFE)

- Multifunktionarmatur zur Befüllung, Entleerung und Absperrung des Kollektorkreislaufes
- Schlauchanschluss Aussengewinde G  $\frac{3}{4}$ "
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff

### 7 Umwälzpumpe Solarausführung

- Grundfos PM 2 15-105/130

### 8 Abgleichventil TacoSetter Inline 130

- Sichtglas mit Skala für Mediumviskosität von 2,3 mm<sup>2</sup>/s
- Einstellbereiche je nach Ausführung 1,5-6 l/min | 4-16 l/min | 8-28 l/min
- Integrierte Absperrfunktion
- Hydraulischer Abgleich der Pumpengruppe ohne Korrekturkurven und Messgeräte
- Funktionskontrolle der Anlage am Sichtglas

### 9 Thermometer

- Anzeigebereich 0-160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

### 10 Anschluss für MAG (Membranausdehnungsgefäß)

- G  $\frac{3}{4}$ "

### Isolierung und Montagezubehör

- 2 Sechskantholzschrauben 8 x 50 mm
- 2 Unterlagsscheiben
- 2 Montagedübel 10 x 50 mm
- Einbauanleitung
- Betriebs- und Sicherheitshinweise

## ZUBEHÖR



## LÖTVERSCHRAUBUNGEN

Anschlussverschraubung flachdichtend, bestehend aus Lötanschlussnippel, Überwurfmutter und solartauglicher Flachdichtung.

| Bestell-Nr.  | G x mm     | Ausführung für   |
|--------------|------------|------------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18 mm | Kupferrohr 18 mm |
| 210.5332.019 | 1" x 22 mm | Kupferrohr 22 mm |



## KFE 3-WEG ANSCHLUSS

Für den Anschluss am MAG-Anschlussstutzen, bestehend aus T-Stück mit KFE, Überwurfmutter G 3/4" Innengewinde mit solartauglicher Flachdichtung, G 3/4" Aussengewindeanschluss.

| Bestell-Nr.  | DN | G    |
|--------------|----|------|
| 296.7001.354 | 20 | 3/4" |



## MAG-BEFESTIGUNGSWINKEL MIT SCHNELLKUPPLUNG

Für die Wandbefestigung des Ausdehnungsgefäßes mit absperrender Schnellkupplung. 1 x Innengewinde, 1 x Aussengewinde G 3/4".

| Bestell-Nr.  | DN | G    |
|--------------|----|------|
| 296.7002.000 | 20 | 3/4" |



## EDELSTAHL-SCHLAUCH

Für den Anschluss des Ausdehnungsgefäßes. Inkl. 3/4" Überwurfmutter und solartauglichen Flachdichtungen.

| Bestell-Nr.  | DN | G    | Länge |
|--------------|----|------|-------|
| 296.7003.000 | 20 | 3/4" | 0,5 m |



## SOLARREGLER SOREL

| Bestell-Nr.  | Typ   | Einsatz              |
|--------------|-------|----------------------|
| 296.7016.000 | TDC 4 | Version mit HE-Pumpe |



## TRÄGER FÜR STEUERUNG

| Bestell-Nr.  | Einsatz            |
|--------------|--------------------|
| 296.7020.000 | TacoSol Circ ZR HE |



## VERSCHLUSSDECKEL

| Bestell-Nr.  | Einsatz            |
|--------------|--------------------|
| 296.7021.000 | TacoSol Circ ZR HE |



# TACOSOL CIRC ZR PV EU21

ZWEISTRANG SOLARSTATION MIT HE-GLEICHSTROMPUMPE



## VORTEILE

- Kompakt:** Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut
- Sicher:** Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe
- Einfach:** Hydraulischer Abgleich sowie Funktionskontrolle der Anlage mit Tacosetter Inline 130
- Effizient:** Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch stetige Luftabscheidung und Einsatz von HE-Pumpen
- Flexibel:** Flexibilität durch die Möglichkeit der Integration von Steuerungen

Zweistrang-Solarstation mit 24V HE-Gleichstrompumpe, Abgleichventil, Entlüftungseinheit und Sicherheitsgruppe für den autarken Betrieb in Solarthermie-Anlagen

## BESCHREIBUNG

Die TacoSol Circ ZR PV EU21 ist eine Solarstation mit einer hocheffizienten Gleichstrompumpe, welche direkt vom Strom eines PV-Panels versorgt und geregelt werden kann. In diesem Fall entfällt der sonst übliche Netzanschluss und ermöglicht eine autarke Betriebsweise der Solaranlage. An der Solarstation kann der hydraulische Abgleich, die Durchflussmessung und die Entlüftung direkt an der Station vorgenommen werden. Mit dem eingebauten TacoSetter In-line 130 wird die erforderliche Fluidmenge des Primärkreislaufes exakt und bequem eingestellt und kont-

rolliert. Die stetige Luftabscheidung an der Entlüfterflasche ermöglicht einen energieeffizienten Anlagenbetrieb.

Hydraulisch korrekt abgeglichene und entlüftete Anlagen gewähren eine optimale Energieausbeutung und sind somit wirtschaftlicher im Sinne der erlassenen Energiesparverordnung.

Mit den bereits für Inhibitoren geeigneten Skalen kann der Fachmann vor Ort die exakten Durchflusswerte einstellen und kontrollieren. Schulungen und teure Messgeräte sind nicht mehr nötig.

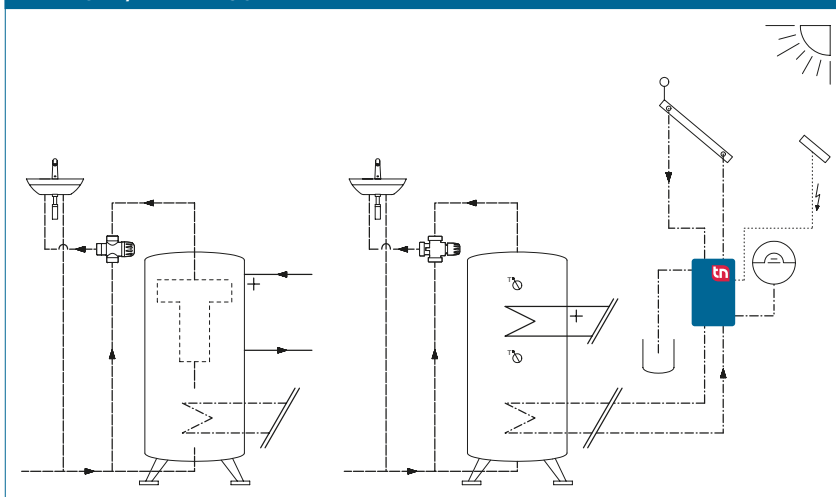
## EINBAUPOSITION

Die Solarstation muss senkrecht montiert sein, damit eine einwandfreie Funktion der Entlüftungseinheit gewährleistet werden kann. Die Montage und Entlüftung kann von einer Person alleine ausgeführt werden.

## FUNKTIONSWEISE

Bei der Zweistrang-Solarstation TacoSol Circ ZR PV EU21 wird die im Kollektor erwärmte Solarflüssigkeit zum Wärmetauscher des Heiz- bzw. Trinkwasserspeicher transportiert. In Kombination mit einem PV Modul erfolgt die autarke Leistungsregelung der eingebauten hocheffizienten Gleichstrompumpe über die Intensität der Globalstrahlung und der im PV-Modul erzeugten Spannung. Zur Überwachung der Temperaturdifferenz kann ein DC-Controller zwischen PV-Modul und Pumpe geschaltet werden. Mit Hilfe der integrierten Abgleicharmatur TacoSetter In-line 130 kann der Volumenstrom auf die Kollektor- bzw. Wärmetauscherleistung abgestimmt und kontrolliert werden. Die integrierte Entlüfterflasche sorgt durch eine innovative strömungstechnische Konstruktion für eine permanente Luftabscheidung und erhöht dadurch die Anlageneffizienz.

## ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebstemperaturen:
  - Vorlauf (Entlüfterseite):  $T_{B\max}$ : 160 °C
  - Rücklauf (Pumpenseite):  $T_{B\max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck:  $P_{B\max}$ : 8 bar
- Ansprechdruck des eingebauten Sicherheitsventils: 6 bar
- $k_{VS}$ -Wert und Messbereich gemäss Tabelle «Typenübersicht»
- Gewinde nach DIN 2999/ ISO 7 und ISO 228
- Messgenauigkeit  $\pm 10$  % (vom Endwert)

### Material

- Entlüfterrohr: Stahl lackiert
- Armaturengehäuse: Messing
- Innenteile: rostfreier Stahl, Messing, Kunststoff; Borosilikat (Schauglas)
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Flachdichtungen: AFM34
- Isolation: EPP

### Elektrische Anschlussdaten

- Nennspannung 8 - 24 Volt (Betrieb über ein 12 Volt Panel; über ein 24 Volt Panel nur mit Maximalspannungsbegrenzung auf 24 V)
- Leistungsaufnahme\*:
  - minimale Anlaufleistung unter 1 Watt (bei 12 Volt)
  - maximale Leistungsaufnahme ca. 22 W; Stromaufnahme 0,25 - 1,46 A (\* Leistungsaufnahme und Anlauf können je Anlage variieren)
- Isolationsklasse IP 42 / Class F

### Durchflussmedien

- Wassermischungen mit gebräuchlichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen (Anzeigeskala für Mediumviskosität  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$ )
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

### Hinweis

Sicherheitsabschaltung der Pumpe bei ca. 95 °C

## TYPENÜBERSICHT

### TacoSol Circ ZR PV EU21 | Zweistrang Solarstation

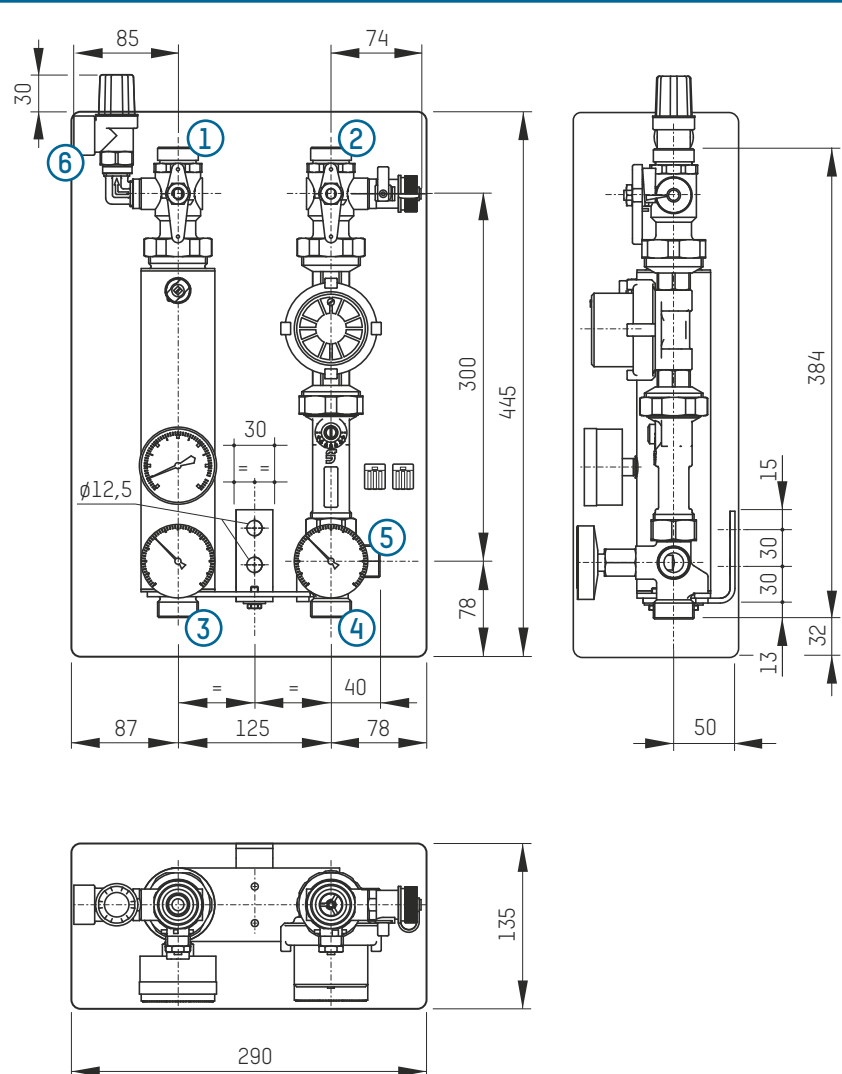
| Bestell-Nr.  | $k_{VS}$ <sup>1)</sup> | $k_{VS}$ <sup>2)</sup> | Messbereich <sup>3)</sup> | Umwälzpumpe    |
|--------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------|
| 270.7506.000 | 1,5                    | 6,1                    | 1,5 - 6,0 l/min           | Laing D5 Solar |
| 270.7516.000 | 3,3                    | 6,0                    | 4,0 - 16,0 l/min          | Laing D5 Solar |

<sup>1)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  im Rücklaufstrang (Pumpenseite)

<sup>2)</sup>  $k_{VS}$  [m³/h] bei  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  im Vorlaufstrang (Entlüfterseite)

<sup>3)</sup> Ableseskala für Wasser-/Glycolgemisch mit  $\nu = 2,3 \text{ mm}^2/\text{s}$

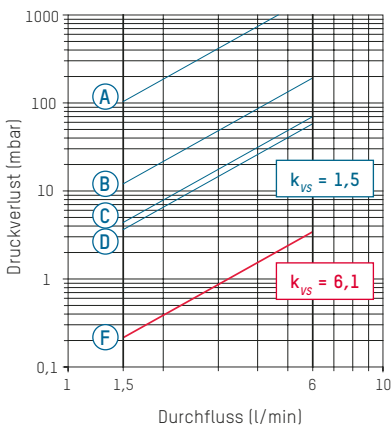
## MASSZEICHNUNG



- 1 Anschluss Kollektorvorlauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 2 Anschluss Kollektorrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 3 Anschluss Speichervorlauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 4 Anschluss Speicherrücklauf (AG ISO 228, G 1" Flachdichtend und Schneidring)
- 5 Anschluss Expansionsgefäss (AG ISO 228, G ¾" Flachdichtend und Schneidring)
- 6 Anschluss Abblasleitung Sicherheitsventil (IG DIN 2999 / ISO 7, Rp ¾")

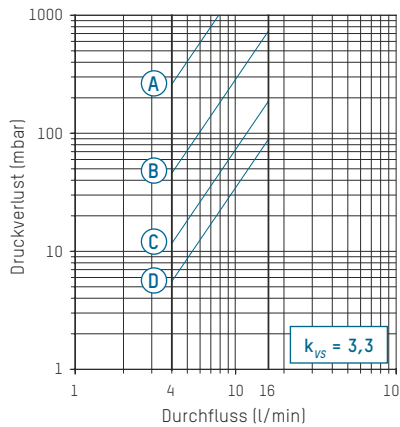
## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM

270.7506.000 (DN 20 | 1" | 1,5...6 l/min)

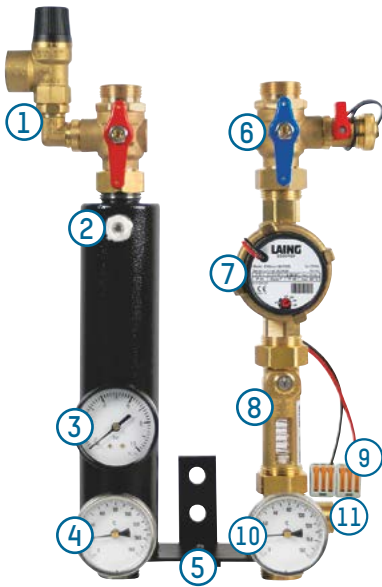


A – D Rücklaufkennlinien Ventilposition TacoSetter Inline 130  
V Vorlaufkennlinie (Entlüfterstrang)

270.7516.000 (DN 20 | 1" | 4...16 l/min)



## KOMPONENTEN



### 1 Absperr-Kugelhahn mit Sicherheitsventil und integriertem Rückflussverhinderer

- integrierter Rückflussverhinderer und Schwerkraftbremse
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff
- Funktion des Sicherheitsventils in jeder Kugelhahnstellung gemäss sicherheitstechnischen Normen gewährleistet.

### 2 Entlüfterflasche mit Entlüftungsventil

- Permanente Luftabscheidung
- Luftsammelvolumen 2.5 dl
- Integrierter Handentlüfter zur Entlüftung und Kontrolle der Anlagendichtheit

### 3 Manometer

- Anzeigebereich 0 - 10 bar

### 4 Thermometer

- Anzeigebereich 0 - 160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

### 5 Wandbefestigung

### 6 Absperr-Kugelhahn mit integriertem Rückflussverhinderer sowie Kessel-Füll- und Entleerhahn (KFE)

- Multifunktionarmatur zur Befüllung, Entleerung und Absperrung des Kollektorkreislaufes
- Schlauchanschluss Aussengewinde G 3/4"
- Möglichkeit des Blombierens zum Schutz vor Fehlbedienung am Handgriff

### 7 Umwälzpumpe Laing D5

- Gleichstrom 8 - 24 V
- Laufrad auf ultraharter Kermikkugel gelagert
- Förderhöhe 2,8 m

### 8 Abgleichventil TacoSetter Inline 130

- Sichtglas mit Skala für Mediumviskosität von 2,3 mm²/s
- Einstellbereiche je nach Ausführung 1.5 - 6 l/min | 4 - 16 l/min | 8 - 28 l/min
- Integrierte Absperrfunktion
- Hydraulischer Abgleich der Pumpengruppe ohne Korrekturkurven und Messgeräte
- Funktionskontrolle der Anlage am Sichtglas

### 9 Anschlussklemmen Wago

- Elektrische Verbindung zum Photovoltaik-Panel

### 10 Thermometer

- Anzeigebereich 0 - 160 °C
- Tauchfühler im Schutzrohr eingebaut

### 11 Anschluss für MAG (Membranausdehnungsgefäß)

- G 3/4"

### Isolierung und Montagezubehör

- 2 Sechskantholzschrauben 8 x 50 mm
- 2 Unterlagsscheiben
- 2 Montagedübel 10 x 50 mm
- Einbauanleitung
- Betriebs- und Sicherheitshinweise

## ZUBEHÖR



## LÖTVERSCHRAUBUNGEN

Anschlussverschraubung flachdichtend, bestehend aus Lötanschlussnippel, Überwurfmutter und solartauglicher Flachdichtung.

| Bestell-Nr.  | G x mm     | Ausführung für   |
|--------------|------------|------------------|
| 210.5331.019 | 1" x 18 mm | Kupferrohr 18 mm |
| 210.5332.019 | 1" x 22 mm | Kupferrohr 22 mm |



## KFE 3-WEG ANSCHLUSS

Für den Anschluss am MAG-Anschlussstutzen, bestehend aus T-Stück mit KFE, Überwurfmutter G  $\frac{3}{4}$ " Innengewinde mit solartauglicher Flachdichtung, G  $\frac{3}{4}$ " Aussengewindeanschluss.

| Bestell-Nr.  | DN | G               |
|--------------|----|-----------------|
| 296.7001.354 | 20 | $\frac{3}{4}$ " |



## MAG-BEFESTIGUNGSWINKEL MIT SCHNELLKUPPLUNG

Für die Wandbefestigung des Ausdehnungsgefässes mit absperrender Schnellkupplung. 1 x Innengewinde, 1 x Aussengewinde G  $\frac{3}{4}$ ".

| Bestell-Nr.  | DN | G               |
|--------------|----|-----------------|
| 296.7002.000 | 20 | $\frac{3}{4}$ " |



## EDELSTAHL-SCHLAUCH

Für den Anschluss des Ausdehnungsgefässes. Inkl.  $\frac{3}{4}$ " Überwurfmutter und solartauglichen Flachdichtungen.

| Bestell-Nr.  | DN | G               | Länge |
|--------------|----|-----------------|-------|
| 296.7003.000 | 20 | $\frac{3}{4}$ " | 0,5 m |



## PV-PANEL

Inklusive Befestigungsmaterial.

| Bestell-Nr.  | Ausgangsspannung | Grösse        |
|--------------|------------------|---------------|
| 298.5030.000 | 16 W (peak)      | 1210 x 155 mm |



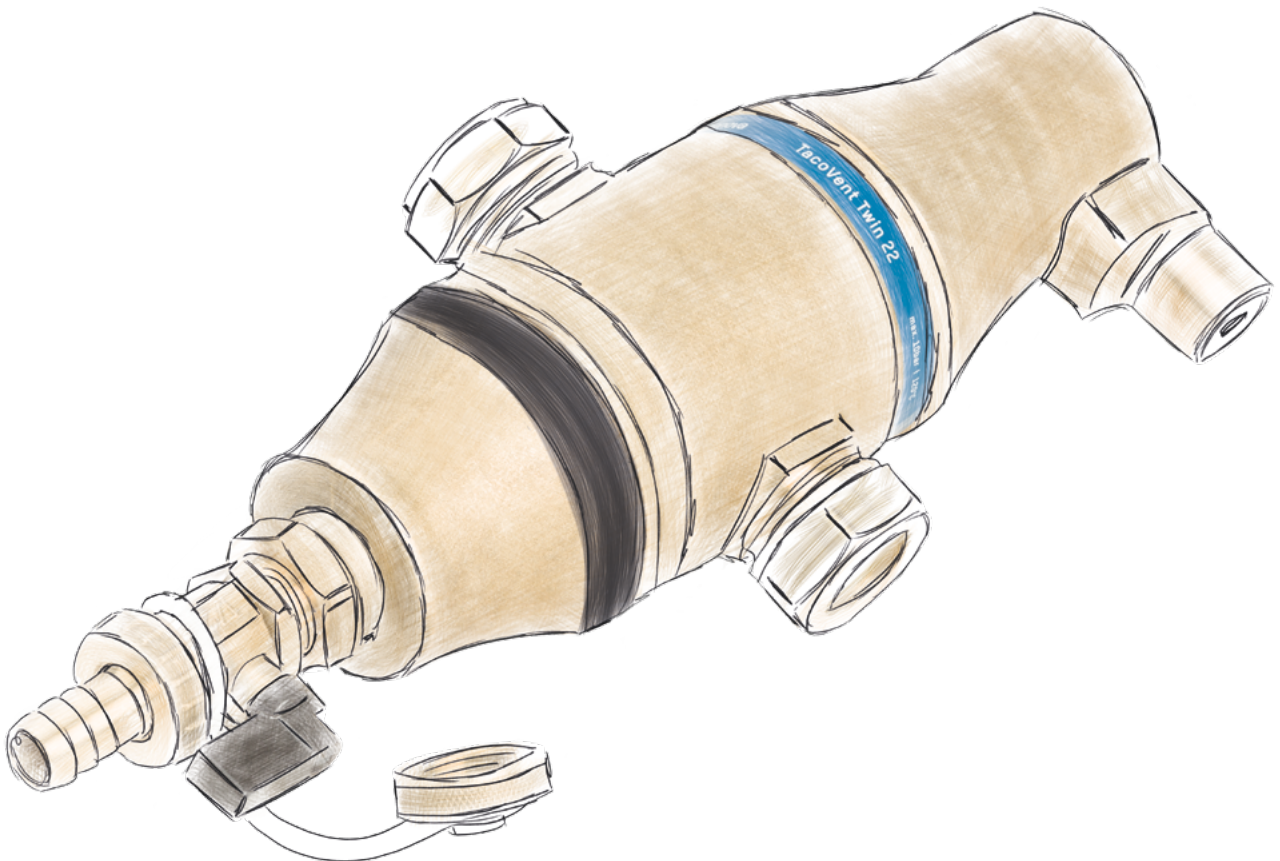
## DC CONTROL

inklusive zwei Temperaturfühler (PT1000) und einem Potentialausgleichskabel.

| Bestell-Nr.  | Betriebsspannung | Grösse     |
|--------------|------------------|------------|
| 296.7014.362 | 5-24 V DC        | 56 x 33 mm |

## DIE ARMATURENTECHNIK

Ein reibungslos funktionierendes Heiz- oder Kühlsystem braucht viele kompakte Helfer. Die thermischen Mischventile von Taconova reduzieren die hohen Brauchwassertemperaturen auf eine konstante, verbrühungssichere Temperatur an der Entnahmestelle. Die TacoVent Armaturen entlüften und entschlammen Heizanlagen automatisch, denn nur kontinuierlich entlüftete und gereinigte Heizsysteme arbeiten mit höchstem Wirkungsgrad. Für zusätzliche Sicherheit sorgen die Multifunktionsarmaturen, die den Druck von Heizanlagen überwachen. Ausgeklügelte Sensoren und Messgeräte, z.B. zur individuellen Wärmemengenzählung, runden die umfassende Armaturentechnik-Palette von Taconova ab.



# FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT IN DER HAUSTECHNIK

Fachkundig eingesetzte Mess- und Regelarmaturen sind elementar, um Mensch und Anlage vor Schäden zu schützen. Taconova bietet eine breite Auswahl an hochwertigen Produkten.

## DIE PRODUKTGRUPPEN IM ÜBERBLICK



### DER SELBSTSTÄNDIGE

Die thermischen Mischventile von Taconova arbeiten selbstständig, ganz ohne zusätzliche Hilfsenergie. Die hochwertigen NovaMix Ventile werden im Solar-, Sanitär- und Heizbereich eingesetzt – also überall dort, wo zuverlässig konstante Mischtemperaturen gefragt sind.



### DER DOSIERER

In hydraulischen Heiz-, Solar-, Sanitär- oder Kühlanlagen müssen Volumenströme kontrolliert und geregelt werden. Am einfachsten geht dies mit den elektrischen Zonenventilen NovaZone Ball (Motorkugelhahn) und NovaZone Valve (Motorventil) von Taconova. Egal ob 2-Weg oder 3-Weg Ventil, Taconova hat das Richtige für Ihre Anwendung.



### DER MULTIFUNKTIONALE

Der TriBloc ist eine kompakte Sicherheitsgruppe für Heizanlagen und vereint verschiedene Funktionen in einer einzigen Armatur: Entlüften, Belüften, Druckanzeige und Druckreduktion durch Abblasen. Ausdehnungsgefäße oder KFE-Hähne sind direkt an den TriBloc anschließbar.



### DIE ENTLÜFTER UND SCHLAMMABSCHEIDER

Die bewährten automatischen Entlüfter- und Schlammabscheider TacoVent entfernen zuverlässig unerwünschte Luft und Schmutzpartikel aus Heizungssystemen. Sie erhöhen den Wirkungsgrad und senken so den Energieverbrauch und die Betriebskosten. Egal ob Heizkörper- oder Anlagenentlüftung- und/oder Entschlammung, ob horizontal oder vertikal – Taconova bietet die richtige Lösung.



# ZUVERLÄSSIGE BEGRENZUNG DER WARMWASSER-ENTNAHMETEMPERATUR

Warmwasserkomfort ist mit Anforderungen an die Trinkwasserhygiene und an die Einsparung von Energie verbunden. Maßnahmen gegen Verbrühungsgefahr sind in öffentlichen Sanitäranlagen und in privaten Wohngebäuden ein notwendiger Schutz.

## VERBRÜHSCHUTZ FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

Die Mischventile von Taconova decken die Anwendungsbe-  
reiche vom Einzelwaschplatz bis zur zentralen Temperatur-  
begrenzung für große Durchflussmengen ab:

### Am Waschtisch-Anschluss:

Bei der Verwendung des NovaMix Compact Mischven-  
tils kann das Warmwasser mit hohen Temperaturen bis  
unmittelbar vor die Zapfstelle geleitet werden. Das sorgt  
für hygienisches Frischwasser. Das Mischventil NovaMix  
Compact begrenzt dann die Warmwassertemperatur  
direkt am Waschtisch-Anschluss und erfüllt damit einen  
wirksamen Verbrühschutz in privaten und öffentlichen  
Sanitäranlagen.

### Am Austritt des Warmwasserspeichers oder Durchlauf- Wassererwärmern:

Diese Installationsart bietet in kleinen Anlagen zur Warm-  
wasserversorgung wie z.B. in Einfamilienhäusern die  
nötige Sicherheit gegen Verbrühungsgefahr. Das Misch-  
ventil sorgt für eine konstante und genaue Mischtem-  
peratur.

### In großen Warmwasserversorgungsanlagen:

Bei großen Durchflussmengen von bis zu 100 l/min regelt  
das Mischventil NovaMix High Capacity die eingestellte  
Temperatur.

### In Flächenheizungen:

Zum Mischen der gewünschten Vorlauf-Temperatur

### In regenerativen Energiesystemen:

Beim Einsatz von Festbrennstoffen zur korrekten Beladung  
des Speichers

## SICHERE TEMPERATURBEGRENZUNG

Ein schnell reagierendes Thermoelement sorgt beim  
Mischventil NovaMix für einen sicheren Verbrühungs-  
schutz, für exakte Temperaturregelung und konstante  
Warmwassertemperatur an der Entnahmestelle. Beim  
Ausfall des Kaltwasserzulaufs unterbricht die Regeleinheit  
selbsttätig die Warmwasserzufuhr.

Die medienberührten Komponenten der NovaMix-Misch-  
ventile verfügen über die Zulassung für den Einsatz in  
Trinkwasserinstallationen.

Die Innenteile sind durch eine Beschichtung vor Kalk-  
ablagerungen geschützt.

## THERMISCHE DESINFEKTION

Für eine manuelle thermische Desinfektion kann die  
Einstellung einfach auf Maximaltemperatur geändert  
und danach wieder zurückjustiert werden.

## TEMPERATURHALTUNG IN WARMWASSER-ZIRKULATIONS- SYSTEMEN

Neben der Hauptfunktion zur Temperaturbegrenzung  
können die NovaMix Mischventile auch eingesetzt werden,  
um den Energieverbrauch von Zirkulationssystemen zu  
reduzieren. Dazu wird das thermostatische Mischventil vor  
dem Wiedereintritt in den Warmwasserspeicher als Bypass  
zwischen Zirkulations- und Warmwasserleitung einge-  
setzt. Wird kein warmes Wasser entnommen, bleibt so die  
Solltemperatur im Zirkulationskreislauf erhalten, ohne das  
Wasser unnötig durch den Speicher zu pumpen.

## MISCHVENTIL ZUR TEMPERATURTRENNUNG

Eine Anwendungsmöglichkeit für Kälte- und Klimasysteme  
ist, den NovaMix als Diverting-Ventil einzusetzen. Die  
Armatur wird dazu vom Mischwasseranschluss angeströmt  
und trennt das Durchflussmedium in zwei Temperatur-  
bereiche.

# SICHERE NUTZUNG DES WARMWASSERS MIT KONSTANTER TEMPERATUR

Die thermostatischen Mischventile von Taconova erfüllen durch zuverlässige Temperaturbegrenzung die Anforderungen an den Schutz vor Verbrühungsgefahr. Die selbsttätige Funktion der Mischventile erfordert keine Hilfsenergie und erspart damit zusätzliche Regelungskomponenten.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Einhaltung der Trinkwasserverordnungen
- Erfüllung der Energieeinsparverordnung (EnEV) da Regelung des Mischers ohne Hilfsenergie
- Einsatzmöglichkeit zur Temperaturhaltung bei Trinkwarmwassersystemen; Flächenheizungen; Ladeventile für Festbrennstoffkessel
- Einsatzmöglichkeit als Diverting-Ventil zur Trennung in zwei Temperaturbereiche
- Einhaltung der gültigen Planungsrichtlinien zu:
  - Konstanten Warmwassertemperaturen
  - Kaltwasser-Ausfall
  - Verbrühungsgefahr

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Beliebige Einbaulage
- Möglichkeit zur Arretierung der Sollwerteinstellung (Schutz vor Manipulation)
- Wartungsarm durch Innenteile mit Antihaft-Beschichtung gegen Kalkablagerungen
- integrierbare Rückflussverhinderer als Zubehör erhältlich
- Austauschbares Thermostatelement
- Hoher Temperaturregelbereich für die Durchführung thermischer Desinfektionen
- Konstante Warmwassertemperaturen ohne zusätzliche Installation von Fühlern und Reglern

## Mischventile

Die bewährten NovaMix Mischventile sorgen für konstante Mischtemperaturen an der Entnahmestelle und beugen Verbrühungen vor. Einsatz im Sanitär-, Heiz- und Solarbereich, wo Qualität und Sicherheit gefordert werden.

- NovaMix Value
- NovaMix Standard
- NovaMix High Capacity
- NovaMix Compact

## ANWENDUNGEN

Die Armaturen von Taconova können in HLKS-Anlagen breit eingesetzt werden:

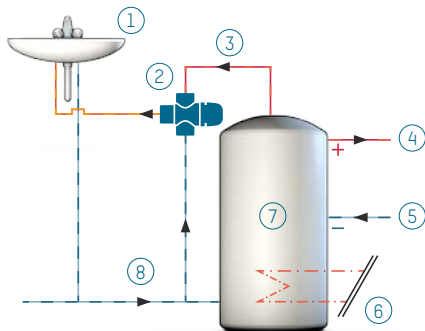
| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                        | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                       | Sanitäranlagen                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |



# SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DIVERSEER EINSATZBEREICHE

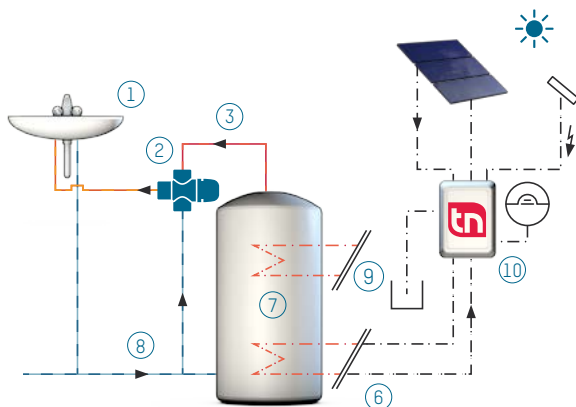
## TRINKWASSER UND FLÄCHENHEIZUNG

### TRINKWASSER AN ZENTRALER STELLE



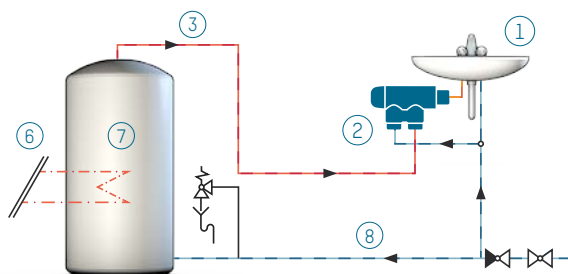
- 1 > Waschtisch
- 2 > Mischer (Standard, Value, Compact)
- 3 > Frischwarmwasser-Ausgang
- 4 > Heizung-Vorlauf
- 5 > Heizung-Rücklauf
- 6 > Wärmetauscher Primärkreis
- 7 > Speicher
- 8 > Kaltwasser Eingang

### TRINKWASSER AN ZENTRALER STELLE MIT SOLARUNTERSTÜTZUNG

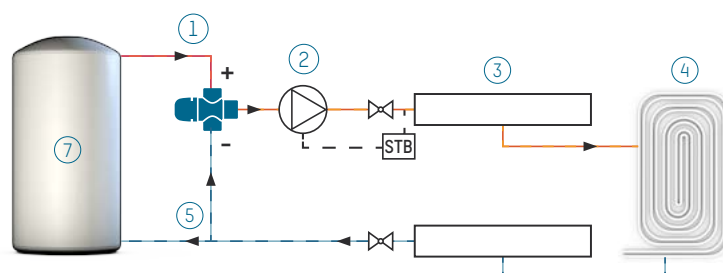


- 9 > Alternative Wärmequelle
- 10 > Solarstation TacoSol Circ

### TRINKWASSER AN ENTNAHMESTELLE



## FLÄCHENHEIZUNG

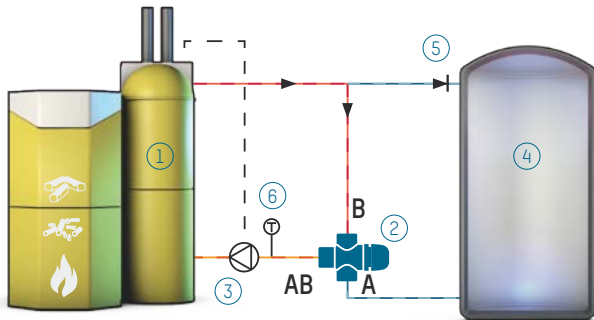


- 1 > Heizungsvorlauf
- 2 > Pumpe
- 3 > Verteiler
- 4 > Flächenheizung
- 5 > Heizungsrücklauf

Der Einbau eines Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) ist notwendig.

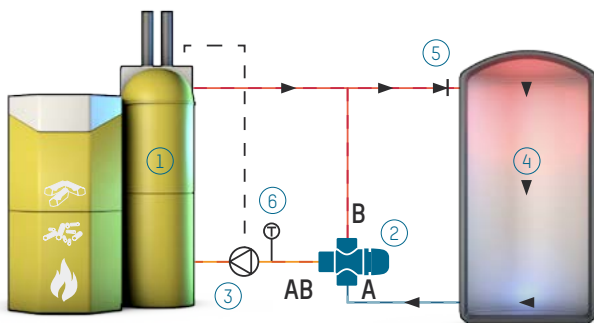
## SPEICHERBELADUNG FESTBRENNSTOFFE

### FUNKTION: MISCHEN, KESSELKREISLAUF

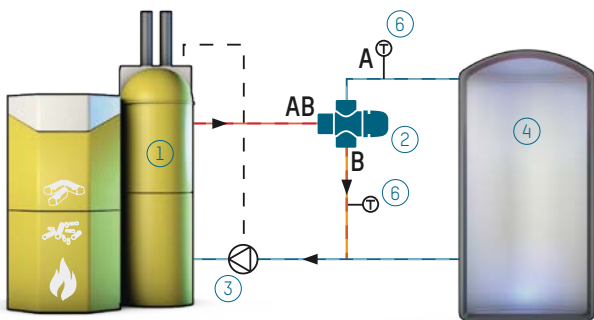


- 1 > Festbrennstoffkessel
- 2 > Mischer
- 3 > Pumpe
- 4 > Speicher
- 5 > Rückflussverhinderer
- 6 > Thermometer

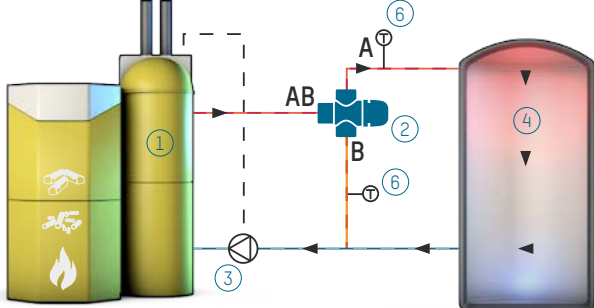
### FUNKTION: MISCHEN, SPEICHERLADEKREISLAUF



### FUNKTION: VERTEILEN, KESSELKREISLAUF



### FUNKTION: VERTEILEN, SPEICHERLADEKREISLAUF



# NOVAMIX MISCHER SORTIMENT

| ANSTRÖMUNG | TEMPERATURBEREICH<br>& PRODUKTNAME | ARTIKEL-<br>NUMMER | <br>Trinkwasser<br>an zentraler<br>Stelle |              | <br>Trinkwasser<br>an zentraler<br>Stelle<br>Solarunter-<br>stützung |              | <br>Trinkwasser<br>an Entnahme-<br>stelle |              | <br>Flächen-<br>heizung<br>(Fußboden,<br>Decke, Wand,<br>Betonkern-<br>aktivierung) |              | <br>Speicher-<br>beladung<br>(Festbrenn-<br>stoffe) |              |
|------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|--------------|
|            |                                    |                    | $k_{vs} < 2$                              | $k_{vs} > 2$ | $k_{vs} < 2$                                                         | $k_{vs} > 2$ | $k_{vs} < 2$                              | $k_{vs} > 2$ | $k_{vs} < 2$                                                                        | $k_{vs} > 2$ | $k_{vs} < 2$                                        | $k_{vs} > 2$ |
|            | 20 – 40 °C<br>Standard (MT52)      | 252.6023.104       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6024.104       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6023.107       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6024.107       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 20 – 70 °C<br>High Capacity (MT52) | 252.6034.107       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 45 – 65 °C<br>Value (MT53)         | 253.1002.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.1102.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.1003.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.1004.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.1103.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.1104.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 30 – 70 °C<br>Value (MT53)         | 253.2002.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.2102.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.2003.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.2004.000       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.2103.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 253.2104.000*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 30 – 70 °C<br>Standard (MT52)      | 252.6003.104       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6003.107       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6003.330*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6043.104       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6004.104       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            |                                    | 252.6004.107       |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 30 – 50 °C<br>Compact 50 TMV-2     | 252.6073.107*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |
|            | 30 – 70 °C<br>Compact 70           | 252.6072.104*      |                                           |              |                                                                      |              |                                           |              |                                                                                     |              |                                                     |              |

\* Rückflussverhinderer eingebaut (bei Flächenheizungen und Ladeventilen werden keine Rückflussverhinderer benötigt).

# NOVAMIX VALUE

## THERMOSTATISCHES MISCHVENTIL



W270



### VORTEILE

- Konstante Wassertemperatur an der Entnahmestelle
- Selbsttätige Mischfunktion ohne Hilfsenergie und stufenlose Einstellung der Mischtemperatur
- Hohe Regelgenauigkeit
- Schutz vor Verbrühungen
- Hohe  $k_{VS}$ -Werte
- Antihalt-Beschichtung des Ventilgehäuses gegen Kalkablagerung
- Arretiermöglichkeit der Sollwert-einstellung
- Bei Verwendung der Rückflussverhinderer (RV) sind keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich
- Einsetzbar für Flächenheizungen und bei Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel

Mischtemperaturen in Warmwassersystemen konstant halten und begrenzen.

### BESCHREIBUNG

Das selbsttätige thermostatische Mischventil NovaMix Value sorgt als zentrales Mischorgan für eine konstante Mischwassertemperatur an der Entnahmestelle. So wird auch bei hohen Speichertemperaturen ein Verbrühen an der Entnahmestelle vermieden.

Breiter Einsatzbereich durch drei verschiedene Ventildimensionen. Erhältlich mit  $\frac{3}{4}$ " (DN15), 1" (DN20) und 1  $\frac{1}{4}$ " (DN25) Anschluss. Spezielle Ventildichtungen am Regelkolben reduzieren unerwünschte Beimischungen auf ein Minimum\*, was eine maximale Ausnutzung der Speichertemperatur ergibt.

Der NovaMix Value wird hauptsächlich im Sanitärbereich als Regelorgan zur Reduzierung der Brauchwassertemperatur aus Warmwasserspeichern eingesetzt. Möglich sind auch zahlreiche weitere Anwendungen in denen eine konstante Mischtemperatur gefordert ist. So z.B. als temperaturhaltendes Mischorgan in Flächenheizungen und bei Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel.

\* Wenn das Heisswasser 3K unter der eingestellten Mischtemperatur liegt, ist die Kaltwasserleckrate = 0. Sonst kann die Beimischung max. 3K betragen.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

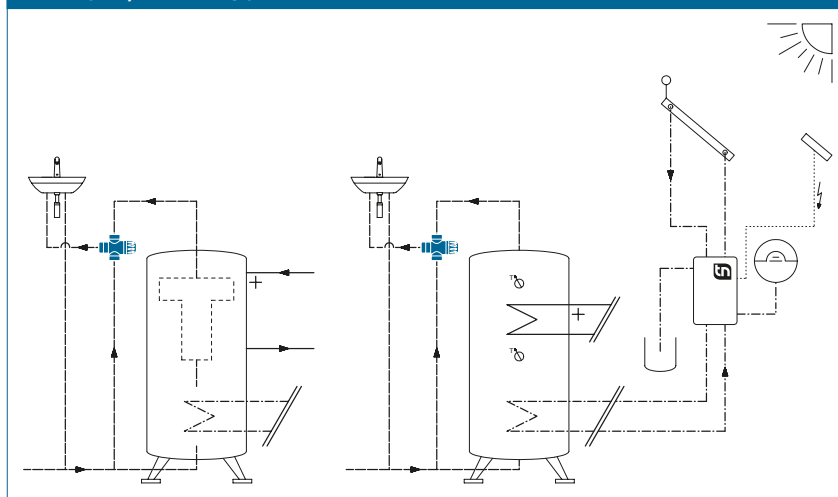
Das Mischventil wird mit Heisswasser von einem Speicher und mit Kaltwasser vom Leitungsnetz versorgt. Die Temperatur vom gemischten Wasser wird vom thermostatischen Dehnstoffelement erfasst. Weicht die Mischwassertemperatur vom Sollwert ab bewegt das Dehnstoffelement den Regelkolben und regelt so die Heiss- und Kaltwassermengenzufuhr entsprechend bis die Mischwassertemperatur dem Sollwert entspricht.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser- und Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Regelbare Temperatur-Bereiche:
  - 45 – 65 °C
  - 35 – 70 °C
- $k_{vs}$ -Werte und Abmessungen gemäss den jeweiligen Tabellen
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$  mit Rückflussverhinderer (RV): 90 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Min. Betriebsdruck  $P_{B \min}$ : 0,5 bar
- Arbeitsdruck dynamisch: max. 5 bar
- Stetige Eingangs-Druckdifferenz: max. 2 bar
- Temperaturstabilität Mix: max. 3 K (bei Heisswasser-Temp. Änderung 15 K)
- Schliessfunktion bei Kaltwasser-ausfall
- Geräuschklasse 2
- Einbaulage: beliebig

### Material

- Gehäuse: Messing EZB
- Innenteile: hochwertiger Kunststoff
- Dichtungen: EPDM
- Gehäuse mit Antikalkbeschichtung

### Durchflussmedien

- Trinkwasser (DIN 1988-200; EN 806-2)
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

### Spezialanwendung

- Diverting Funktion möglich (Anströmung durch Mix-Tor)
- DN 15 und DN 20 sind auch für Durchlauf-Wassererwärmer geeignet

## TYPENÜBERSICHT

NovaMix Value 65 FS (Fail Safe) | Thermostatisches Mischventil  
Temperaturbereich 45 – 65 °C (Ausgelegt nach EN15092)

| Bestell-Nr.  | DN | G      | RV eingebaut | A  | E (l/min) | $k_{vs}$ |
|--------------|----|--------|--------------|----|-----------|----------|
| 253.1002.000 | 15 | 3/4"   | nein         | 76 | 26        | 1.6      |
| 253.1003.000 | 20 | 1"     | nein         | 77 | 36        | 2.2      |
| 253.1004.000 | 25 | 1 1/4" | nein         | 77 | 56        | 3.4      |
| 253.1102.000 | 15 | 3/4"   | ja           | 76 | 25        | 1.5      |
| 253.1103.000 | 20 | 1"     | ja           | 77 | 35        | 2.1      |
| 253.1104.000 | 25 | 1 1/4" | ja           | 77 | 55        | 3.3      |

NovaMix Value 70 FS (Fail Safe) | Thermostatisches Mischventil  
Temperaturbereich 35 – 70 °C (75 °C für Legionellenspülungen)

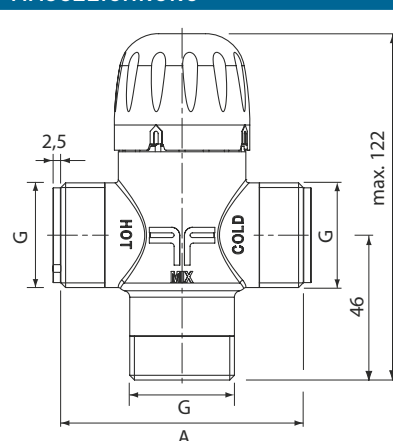
| Bestell-Nr.  | DN | G      | RV eingebaut | A  | E (l/min) | $k_{vs}$ |
|--------------|----|--------|--------------|----|-----------|----------|
| 253.2002.000 | 15 | 3/4"   | nein         | 76 | 26        | 1.6      |
| 253.2003.000 | 20 | 1"     | nein         | 77 | 36        | 2.2      |
| 253.2004.000 | 25 | 1 1/4" | nein         | 77 | 56        | 3.4      |
| 253.2102.000 | 15 | 3/4"   | ja           | 76 | 25        | 1.5      |
| 253.2103.000 | 20 | 1"     | ja           | 77 | 35        | 2.1      |
| 253.2104.000 | 25 | 1 1/4" | ja           | 77 | 55        | 3.3      |

A = Gehäuse ohne Rückflussverhinderer (RV)

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1,0$  bar

Bei Verwendung der Rückflussverhinderer (RV) sind keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich

## MASSZEICHNUNG



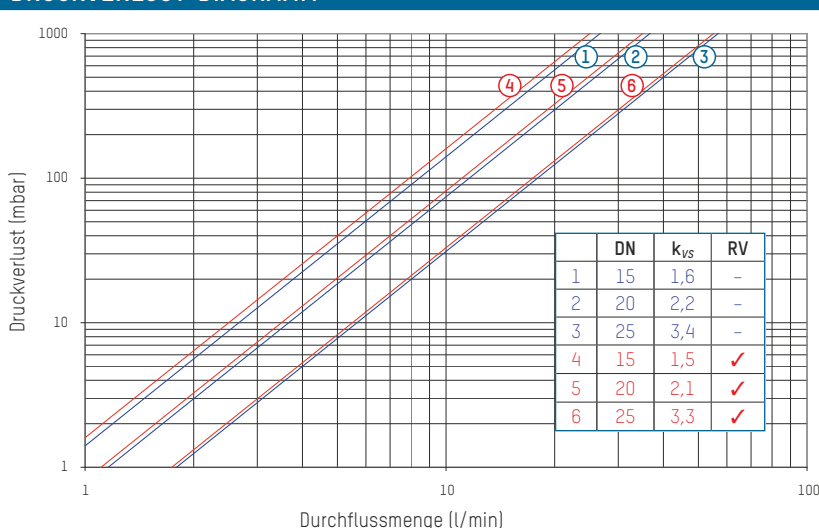
## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- SVGW, ACS, KTW, W270, TÜV

## HINWEIS

In der Broschüre "NOVAMIX, EIN SORTIMENT - NEUE EINSATZBEREICHE" finden Sie weiterführende Informationen zu den verschiedenen Einsatzbereichen der Taconova Mischventile.

## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## ZUBEHÖR



## ISOLATIONSBOX

| Bestell-Nr.  | DN |
|--------------|----|
| 296.2329.000 | 15 |
| 296.2330.000 | 20 |
| 296.2331.000 | 25 |



## VERSCHRAUBUNGSSATZ FÜR GEWINDEROHR

| Bestell-Nr.  | DN | G x R                             |
|--------------|----|-----------------------------------|
| 210.6630.004 | 15 | $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ " |
| 210.6631.004 | 20 | 1" x $\frac{1}{2}$ "              |
| 210.6632.004 | 20 | 1" x $\frac{3}{4}$ "              |
| 210.6633.004 | 25 | 1 $\frac{1}{4}$ " x 1"            |



## RÜCKFLUSSVERHINDERER

| Bestell-Nr.  | DN | G                 |
|--------------|----|-------------------|
| 296.5210.003 | 15 | $\frac{3}{4}$ "   |
| 296.5211.003 | 20 | 1"                |
| 296.5212.003 | 25 | 1 $\frac{1}{4}$ " |

## ERSATZTEILE



## REGELKOLBEN MIT THERMOSTATELEMENT

| Bestell-Nr.  | Regelbereich       |
|--------------|--------------------|
| 298.5280.000 | für alle Versionen |



## DECKEL UND SPINDEL

| Bestell-Nr.  | Regelbereich | G                    |
|--------------|--------------|----------------------|
| 298.5281.000 | 45 – 65 °C   | $\frac{3}{4}$ "      |
| 298.5282.000 | 45 – 65 °C   | 1"                   |
| 298.5283.000 | 45 – 65 °C   | 1 $\frac{1}{4}$ "    |
| 298.5284.000 | 35 – 70 °C   | $\frac{3}{4}$ " + 1" |
| 298.5285.000 | 35 – 70 °C   | 1 $\frac{1}{4}$ "    |

# NOVAMIX STANDARD

## THERMOSTATISCHES MISCHVENTIL



W270

### VORTEILE

- Konstante Brauchwassertemperatur an der Entnahmestelle
- Selbsttätige Mischfunktion ohne Hilfsenergie
- Stufenloses Einstellen des Temperatursollwertes in zwei Bereichen 20 – 40 °C / 30 – 70 °C
- Schutz vor Verbrühungen; die Ausführung NovaMix Standard 70 FS ist dichtschiessend
- Antihaft-Beschichtung des Gehäuses gegen Kalkablagerung
- Einsetzbar für Flächenheizungen und bei Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel

Mischtemperaturen in Warmwassersystemen konstant halten und begrenzen.

### BESCHREIBUNG

Das selbsttätige thermostatische Mischventil NovaMix Standard sorgt als zentrales Mischorgan für eine konstante Mischwassertemperatur an der Entnahmestelle. Der NovaMix Standard wird hauptsächlich im Sanitärbereich als Regelorgan zur Reduzierung der Brauchwassertemperatur aus Warmwasserspeichern eingesetzt. Möglich sind auch zahlreiche weitere Anwendungen in denen eine konstante Mischtemperatur gefordert ist. So z.B. als temperaturhaltendes Mischorgan in Flächenheizungen und bei der Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

#### Standardausführungen:

Ein Thermostatelement und eine Rückstellfeder sorgen für das Konstanthalten der Mischtemperatur an der Entnahmestelle. Die Mischerkonstruktion erlaubt den Ausbau des Thermostatelementes (Mischer in eingebautem Zustand) bei Leistungsabfall, welcher sich durch die natürliche Verschleisserscheinung ergibt.

### Sonderausführung NovaMix Standard 70 / 40 FS (Fail Safe):

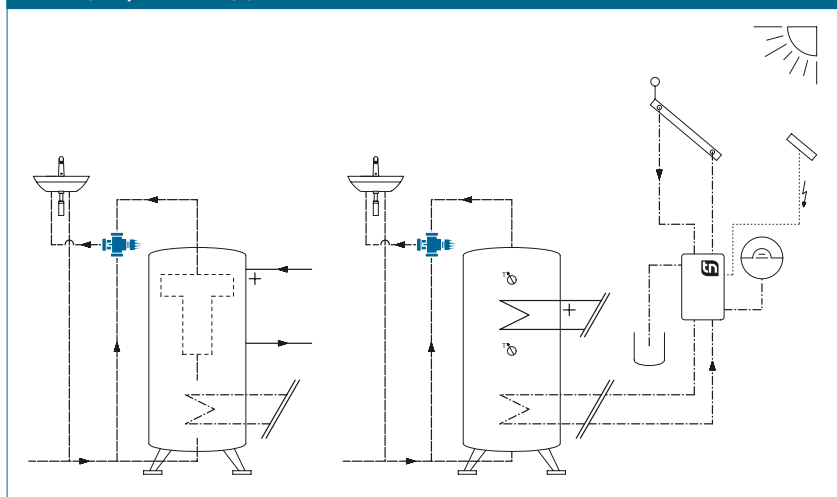
Bei Ausfall des Kaltwassers wird die Warmwasserzufuhr selbsttätig unterbrochen und ist dichtschiessend.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser- und Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ , regelbare Temperatur-Bereiche,  $k_{VS}$ -Werte und Abmessungen gemäss den jeweiligen Tabellen
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$  mit Rückflussverhinderer (RV): 90 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Min. Betriebsdruck  $P_{B \min}$ : 0,5 bar
- Arbeitsdruck dynamisch: max. 5 bar
- Stetige Eingangs-Druckdifferenz: max. 2 bar
- Temperaturstabilität Mix: max. 3 K (bei Heisswasser-Temp. Änderung 15 K)
- Schliessfunktion bei Kaltwasser-ausfall
- Geräuschklasse 2
- Einbaulage: beliebig

### Material

- Gehäuse und Innenteile: Messing EZB
- Dichtungen: EPDM
- Gehäuse mit Antikalkbeschichtung

### Durchflussmedien

- Trinkwasser (DIN 1988-200; EN 806-2)
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

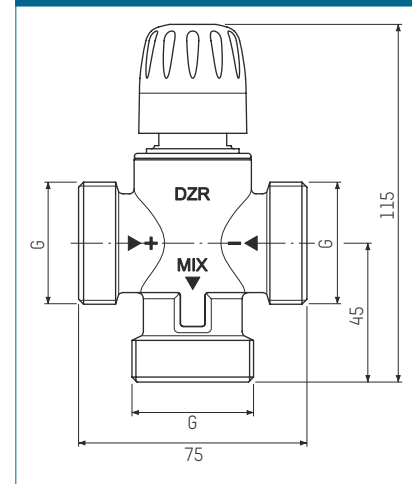
### Spezialanwendung

- Diverting Funktion möglich (Anströmung durch Mix-Tor)

### ZULASSUNGEN

- SVGW, ACS, KTW, W270

## MASSZEICHNUNG



## TYPENÜBERSICHT

NovaMix Standard 70 / 40 | Thermostatisches Mischventil für Speicher-Wassererwärmer

| Bestell-Nr.   | DN | G      | Regelbereich | $T_{B \max}$ | E (l/min) | $k_{VS}^1$ | $k_{VS}^2$ |
|---------------|----|--------|--------------|--------------|-----------|------------|------------|
| 252.6003.104  | 20 | 1"     | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 39        | 1,9        | 1,65       |
| 252.6003.330* | 20 | 1"     | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 39        | 1,9        | 1,65       |
| 252.6004.104  | 25 | 1 1/4" | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 53        | 2,6        | 2,25       |
| 252.6023.104  | 20 | 1"     | 20 – 40 °C   | 80 °C        | 39        | 1,9        | 1,65       |
| 252.6024.104  | 25 | 1 1/4" | 20 – 40 °C   | 80 °C        | 53        | 2,6        | 2,25       |

\* Mit eingebautem Rückflussverhinderer

NovaMix Standard 70 FR (Fast Response) | Thermostatisches Mischventil für Durchlauf-Wassererwärmer

| Bestell-Nr.  | DN | G  | Regelbereich | $T_{B \max}$ | E (l/min) | $k_{VS}^1$ | $k_{VS}^2$ |
|--------------|----|----|--------------|--------------|-----------|------------|------------|
| 252.6043.104 | 20 | 1" | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 22        | 1,1        | 0,7        |

NovaMix Standard 70 FS (Fail Safe) | Thermostatisches Mischventil

Sonderausführung mit Verbrühungsschutz, dichtschiessend bei Ausfall von Kaltwasser für Speicher-Wassererwärmer

| Bestell-Nr.  | DN | G      | Regelbereich | $T_{B \max}$ | E (l/min) | $k_{VS}^1$ | $k_{VS}^2$ |
|--------------|----|--------|--------------|--------------|-----------|------------|------------|
| 252.6003.107 | 20 | 1"     | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 39        | 1,9        | 1,65       |
| 252.6004.107 | 25 | 1 1/4" | 30 – 70 °C   | 100 °C       | 53        | 2,6        | 2,25       |

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1,5$  bar

$k_{VS}^1$  = ohne Rückflussverhinderer

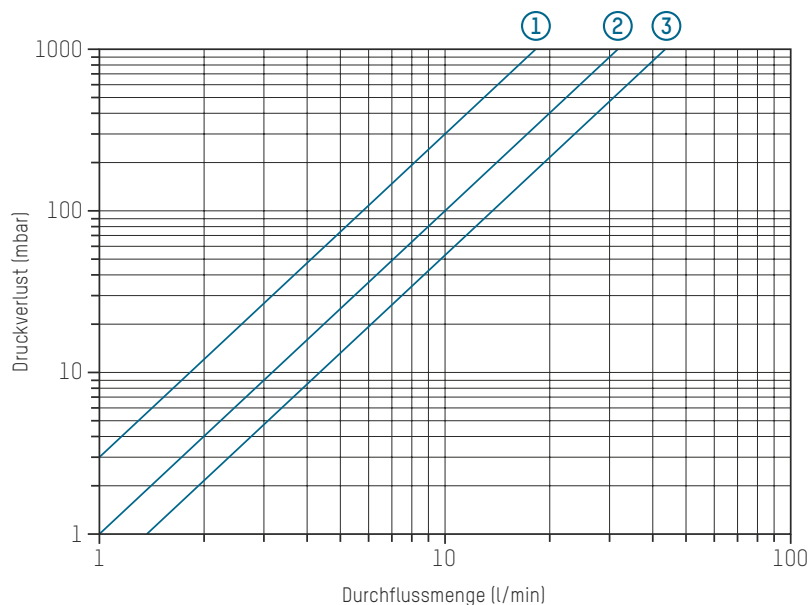
$k_{VS}^2$  = mit Rückflussverhinderer



### HINWEIS

In der Broschüre "NOVAMIX, EIN SORTIMENT - NEUE EINSATZBEREICHE" finden Sie weiterführende Informationen zu den verschiedenen Einsatzbereichen der Taconova Mischventile.

### DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



- 1 252.6043.104
- 2 252.6003.104 | 252.6023.104 | 252.6003.107
- 3 252.6004.104 | 252.6024.104 | 252.6004.107

### ZUBEHÖR



### ISOLATIONSBOX

| Bestell-Nr.  | DN |
|--------------|----|
| 296.2326.000 | 20 |
| 296.2327.000 | 25 |



### RÜCKFLUSSVERHINDERER

Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C, max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar  
Zum Einlegen in die Verschraubung am Kalt- und Warmwasserzulauf

| Bestell-Nr.  | passend zu Bestell-Nr.                     |
|--------------|--------------------------------------------|
| 296.5203.003 | 252.6003.XXX   252.6023.104   252.6043.104 |
| 296.5204.003 | 252.6004.XXX   252.6024.104                |

### VERSCHRAUBUNGEN

Diverse passende Verschraubungen finden Sie im Sortimentskatalog und in der Preisliste.

### ERSATZTEIL



### THERMISCHES ELEMENT MIT STEUERKOLBEN

| Bestell-Nr.  | Bezeichnung                              |
|--------------|------------------------------------------|
| 298.5263.000 | 20 – 40 °C für NovaMix Standard 40       |
| 298.5262.000 | 30 – 70 °C für NovaMix Standard 70/70 FR |
| 298.5264.109 | 30 – 70 °C für NovaMix Standard 70 FS    |

# NOVAMIX HIGH CAPACITY

## THERMOSTATISCHE MISCHVENTILE



### VORTEILE

- Konstante Brauchwassertemperatur an der Entnahmestelle
- Selbsttätige Mischfunktion ohne Hilfsenergie
- Stufenloses Einstellen der Mischwassertemperatur im Bereich von 20 – 70 °C
- Schutz vor Verbrühungen, dichtschiessend
- Antihaft-Beschichtung des Gehäuses gegen Kalkablagerung
- Einsetzbar für Flächenheizungen und bei Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel

Mischtemperaturen in Warmwassersystemen konstant halten und begrenzen.

### BESCHREIBUNG

Das selbsttätige thermostatische Mischventil NovaMix High Capacity sorgt als zentrales Mischorgan für eine konstante Mischwassertemperatur an der Entnahmestelle. So wird auch bei hohen Speichertemperaturen ein Verbrühen an der Entnahmestelle vermieden. Die grossen Ventilquerschnitte im NovaMix High Capacity reduzieren den ventileigenen Druckverlust (hoher  $k_{VS}$ ), dadurch werden hohe Durchflussmengen auch zu Spitzenzeiten erzielt. Spezielle Ventildichtungen am Regelkolben reduzieren unerwünschte Beimischungen auf ein Minimum

(geringe interne Kaltwasserleckrate), was eine maximale Ausnutzung der Speichertemperatur ergibt. Der NovaMix High Capacity wird hauptsächlich im Sanitärbereich (SVGW-Zulassung) als Regelorgan zur Reduzierung der Brauchwassertemperatur aus Warmwasserspeichern eingesetzt. Möglich sind auch zahlreiche weitere Anwendungen in denen eine konstante Mischtemperatur gefordert ist. So z.B. als temperaturhaltendes Mischorgan in Flächenheizungen und bei Speicherbeladung durch Festbrennstoffkessel.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

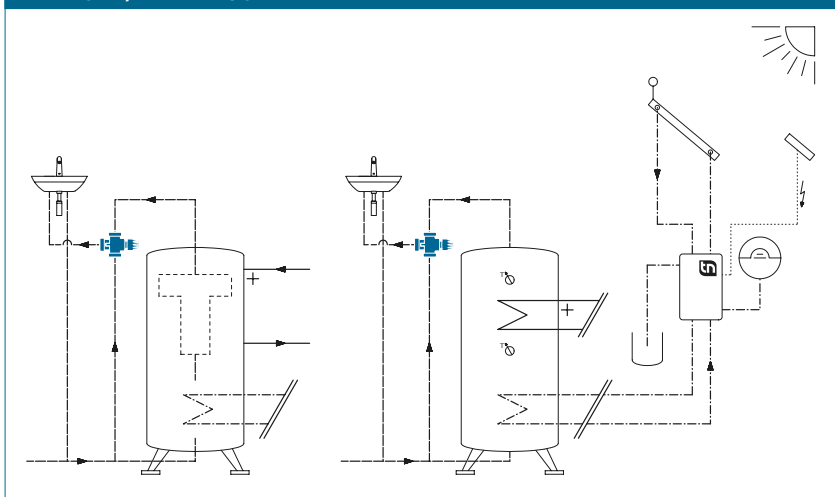
Das Mischventil wird mit Heisswasser von einem Speicher und mit Kaltwasser vom Leitungsnetz versorgt. Das gemischte Wasser wird vom Thermostatelement erfasst und mit dem eingestellten Temperatursollwert verglichen. Weicht das Mischwasser vom Sollwert ab bewegt der Thermostat den Regelkolben und regelt dadurch die Heiss- und Kaltwassermengenzufuhr entsprechend, bis die Mischwassertemperatur dem Sollwert entspricht.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser- und Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Regelbarer Temperatur-Bereich: 20 – 70 °C
- $k_{VS}$ -Wert gemäss Tabelle «Typen-übersicht».
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 90 °C
- Max. Betriebsdruck:  $P_{B \max}$  10 bar
- Temperaturstabilität Mix: max. 4 K (bei Heisswasser-Temp. Änderung 20 K)
- Schliessfunktion bei Kaltwasser-ausfall
- Gewicht: 0,9 kg
- Empfohlene Mindestzapfmenge: 5 l/min
- Gewinde G (zylindrisch) nach ISO 228
- Geräuschklasse: 2
- Einbaulage: beliebig

### Material

- Gehäuse und Innenteile: Messing EZB
- Dichtungen: EPDM, NBR
- Gehäuse mit Antikalkbeschichtung

### Durchflussmedien

- Trinkwasser (DIN 1988-200; EN 806-2)
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

### Spezialanwendung

- Diverting Funktion möglich (Anströmung durch Mix-Tor)

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- SVGW, ACS, KTW, W270

## TYPENÜBERSICHT

NovaMix High Capacity | Thermostatisches Mischventil für Speicher-Wasser-erwärmer, Temperaturbereich 20 – 70 °C

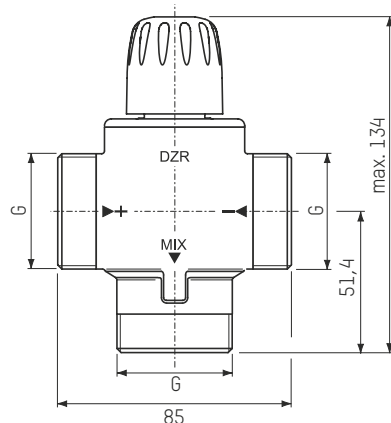
| Bestell-Nr.  | DN | G      | E (l/min) | $k_{VS}$ 1 | $k_{VS}$ 2 |
|--------------|----|--------|-----------|------------|------------|
| 252.6034.107 | 25 | 1 1/4" | 102       | 6,1        | 5,9        |

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1$  bar

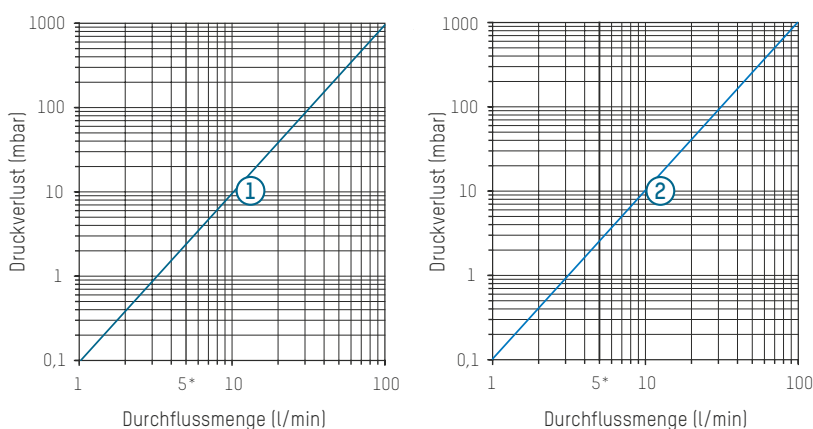
$k_{VS}$  1 = ohne Rückflussverhinderer

$k_{VS}$  2 = mit Rückflussverhinderer

## MASSZEICHNUNG



## DRUCKVERLUST-DIAGRAMME



1 252.6034.107 ohne Rückflussverhinderer:  $k_{VS} = 6,1$

2 252.6034.107 mit Rückflussverhinderer:  $k_{VS} = 5,9$

\* Empfohlene Mindestzapfmenge

## HINWEIS

In der Broschüre "NOVAMIX, EIN SORTIMENT - NEUE EINSATZBEREICHE" finden Sie weiterführende Informationen zu den verschiedenen Einsatzbereichen der Taconova Mischventile.

## ZUBEHÖR



## ISOLATIONSBOX

| Bestell-Nr.  | DN |
|--------------|----|
| 296.2328.000 | 25 |



## VERSCHRAUBUNGSSATZ FÜR GEWINDEROHR

| Bestell-Nr.  | DN | G x R       |
|--------------|----|-------------|
| 210.6633.000 | 25 | 1 1/4" x 1" |



## VERSCHRAUBUNGSSATZ FÜR GEWINDEROHR MIT RÜCKFLUSSVERHINDERER

| Bestell-Nr.  | DN | G x R       |
|--------------|----|-------------|
| 296.5205.003 | 25 | 1 1/4" x 1" |

## ERSATZTEIL



## THERMISCHES ELEMENT MIT STEUERKOLBEN

| Bestell-Nr.  |
|--------------|
| 298.5268.000 |

# NOVAMIX COMPACT 70

## THERMOSTATISCHE MISCHVENTILE



### VORTEILE

- Konstante Brauchwassertemperatur an der Entnahmestelle
- Selbsttätige Mischfunktion ohne Hilfsenergie und stufenlose Einstellung der Mischwassertemperatur
- Schutz vor Verbrühungen
- Antihaft-Beschichtung des Ventilgehäuses gegen Kalkablagerung
- Rückflussverhinderer im Kaltwasser- und Warmwasseranschluss eingebaut
- Trinkwasserzulassung nach SVGW und ACS

Mischtemperaturen in Warmwassersystemen konstant halten und begrenzen.

### BESCHREIBUNG

Das selbsttätige thermostatische Mischventil NovaMix Compact 70 sorgt für eine konstante Mischwassertemperatur an der Entnahmestelle. So wird auch bei hohen Speichertemperaturen ein permanenter Schutz vor Verbrühungen gewährleistet. Das Mischventil wird in sanitären Anwendungen im privaten und öffentlichen Bereich eingesetzt. Aufgrund des optisch ansprechenden Designs ist es auch zur Sichtverbauung direkt unter dem Waschtisch geeignet. Der Regelbereich ist bis 70 °C einstellbar, es können thermische Desinfektionen vorgenommen werden.

Rückflussverhinderer für eine optimale hydraulische Funktion sind bereits eingebaut.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

Ein Thermostatelement und eine Rückstellfeder sorgen für das Konstanthalten der Mischtemperatur an der Entnahmestelle. Die Mischerkonstruktion erlaubt den Ausbau des Thermostatelementes bei Leistungsabfall, welcher sich durch die natürliche Verschleisserscheinung ergibt.

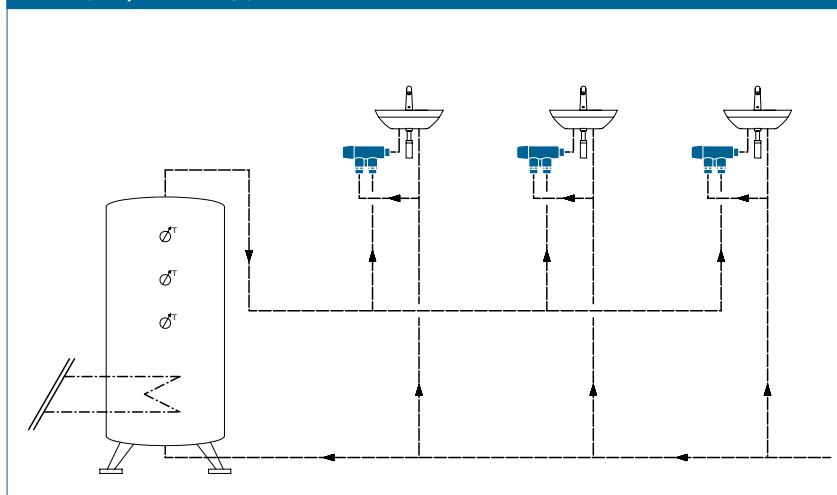
Bei Ausfall des Kaltwassers wird die Warmwasserzufuhr selbsttätig unterbrochen. Verbrühungsschutz ist gewährleistet.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasserbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Regelbarer Temperatur-Bereich: 30 – 70 °C
- $k_{vs}$ -Werte und Abmessungen gemäss den jeweiligen Tabellen
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 90 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Min. Betriebsdruck  $P_{B \min}$ : 0,5 bar
- Temperaturstabilität Mix: max. 3 K (bei Heisswasser-Temp. Änderung 15 K)
- Schliessfunktion bei Kaltwasser-ausfall
- Geräuschklasse 2
- Einbaulage: beliebig

### Material

- Gehäuse: Messing EZB, vernickelt
- Innenteile: Rostfreier Stahl, hochwertiger Kunststoff, Messing
- Dichtungen: EPDM
- Gehäuse mit Antikalkbeschichtung

### Durchflussmedien

- Trinkwasser (DIN 1988-200; EN 806-2)
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

## ZULASSUNGEN

- SVGW, ACS, KTW, W270

## HINWEIS

In der Broschüre "NOVAMIX, EIN SORTIMENT - NEUE EINSATZBEREICHE" finden Sie weiterführende Informationen zu den verschiedenen Einsatzbereichen der Taconova Mischventile.

## TYPENÜBERSICHT

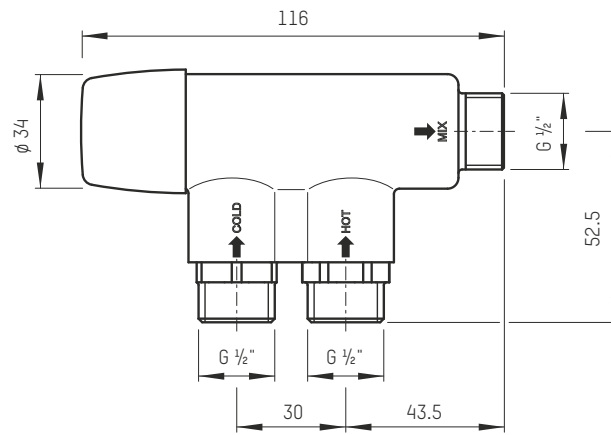
NovaMix Compact 70 | Thermostatisches Mischventil

Temperaturbereich 30 – 70 °C

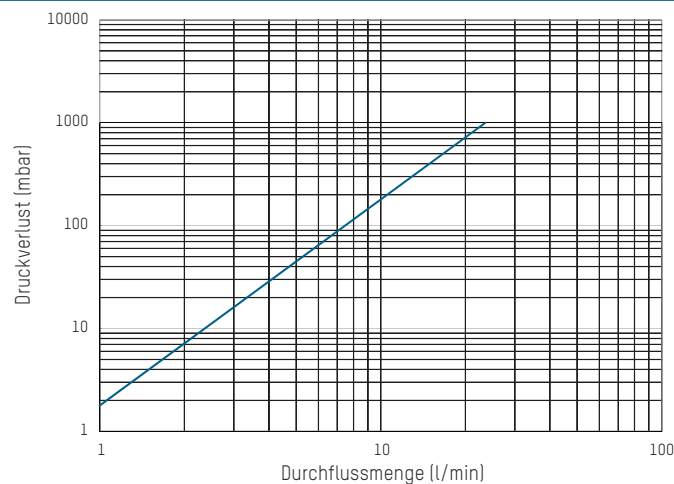
| Bestell-Nr.  | DN | G    | E (l/min) | $k_{vs}$ |
|--------------|----|------|-----------|----------|
| 252.6072.104 | 15 | 1/2" | 25        | 1,2      |

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1,5$  bar

## MASSZEICHNUNG



## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## ZUBEHÖR



## ANSCHLUSSADAPTER FÜR FLACHDICHTENDE VERSCHRAUBUNG

Bestell-Nr.

296.5223.004



## VERSCHRAUBUNGEN

Klemmanschluss mit Überwurfmutter, Klemmring und Stützhülse

| Bestell-Nr.  | G × mm    | Verschraubungsart                      |
|--------------|-----------|----------------------------------------|
| 210.3222.000 | 1/2" × 10 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 10/1 |
| 210.3223.000 | 1/2" × 12 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 12/1 |
| 210.3225.000 | 1/2" × 15 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 15/1 |

# NOVAMIX COMPACT 50 TMV2

## THERMOSTATISCHES MISCHVENTIL



### VORTEILE

- Konstante Brauchwassertemperatur an der Entnahmestelle
- Selbsttätige Mischfunktion ohne Hilfsenergie und stufenlose Einstellung der Mischwassertemperatur
- Keine Verbrühungsgefahr
- Antihalt-Beschichtung des Ventilgehäuses gegen Kalkablagerung
- Rückflussverhinderer im Kaltwasser- und Warmwasseranschluss eingebaut
- Trinkwasserzulassungen nach Build-Cert, TMV-2, SVGW

Mischtemperaturen in Warmwassersystemen konstant halten und begrenzen.

### BESCHREIBUNG

Das selbsttätige thermostatische Mischventil NovaMix Compact 50 sorgt für eine konstante Mischwassertemperatur an der Entnahmestelle. So wird auch bei hohen Speichertemperaturen ein permanenter Schutz vor Verbrühungen gewährleistet. Das Mischventil wird in sanitären Anwendungen im privaten und öffentlichen Bereich eingesetzt. Aufgrund des optisch ansprechenden Designs ist es auch zur Sichtverbauung direkt unter dem Waschtisch geeignet. Der Regelbereich ist bis 50 °C einstellbar, es können thermische Desinfektionen vorgenommen werden.

Rückflussverhinderer für eine optimale hydraulische Funktion sind bereits eingebaut.

### EINBAUPOSITION

Beliebig.

### FUNKTIONSWEISE

Ein Thermostatelement und eine Rückstellfeder sorgen für das Konstanthalten der Mischtemperatur an der Entnahmestelle. Die Mischerkonstruktion erlaubt den Ausbau des Thermostatelementes bei Leistungsabfall, welcher sich durch die natürliche Verschleißerscheinung ergibt.

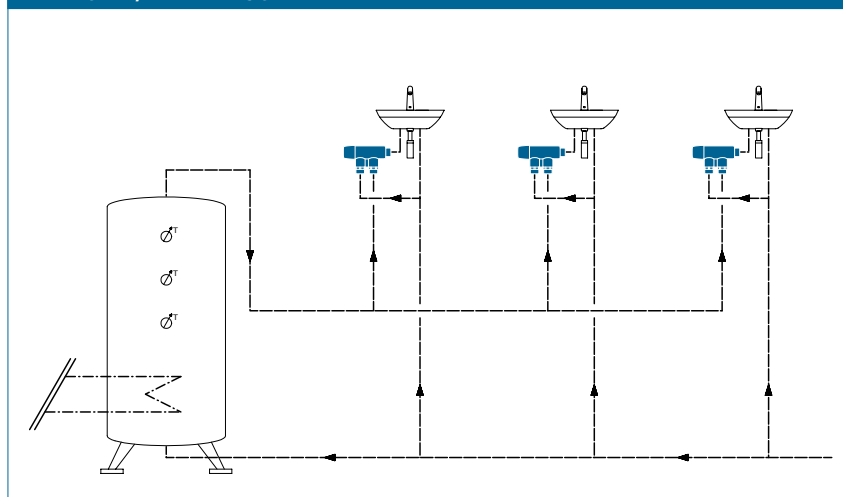
Bei Ausfall des Kaltwassers wird die Warmwasserzufuhr selbsttätig unterbrochen. Verbrühungsschutz ist gewährleistet.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasserbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- $k_{vs}$ -Werte und Abmessungen gemäss den jeweiligen Tabellen
- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 90 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Min. Betriebsdruck  $P_{B \min}$ : 0,5 bar
- Regelbarer Temperatur-Bereich: 30 – 50 °C
- Temperaturstabilität Mix: max. 3 K (bei Heisswasser-Temp. Änderung 15 K)
- Schliessfunktion bei Kaltwasser-ausfall
- Geräuschklasse 2
- Einbaulage: beliebig

### Material

- Gehäuse: Messing EZB
- Innenteile: Rostfreier Stahl, hochwertiger Kunststoff
- Dichtungen: EPDM
- Gehäuse mit Antikalkbeschichtung

### Durchflussmedien

- Trinkwasser
- Heizungswasser (VDI 2035; E SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)

## ZULASSUNGEN

- Build-Cert, TMV-2, SVGW

### HINWEIS

In der Broschüre "NOVAMIX, EIN SORTIMENT - NEUE EINSATZBEREICHE" finden Sie weiterführende Informationen zu den verschiedenen Einsatzbereichen der Taconova Mischventile.

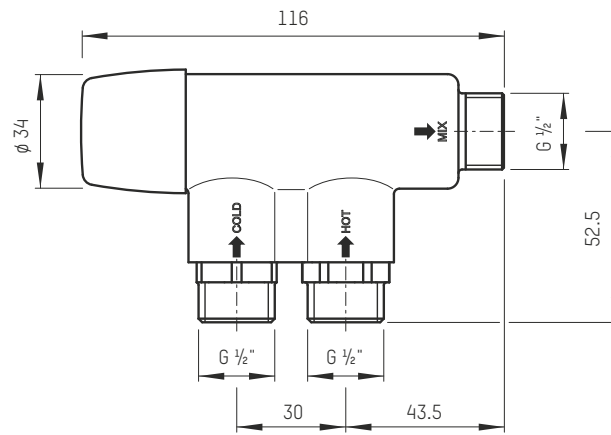
## TYPENÜBERSICHT

NovaMix Compact 50 TMV2 | Thermostatisches Mischventil  
Temperaturbereich 30 – 50 °C

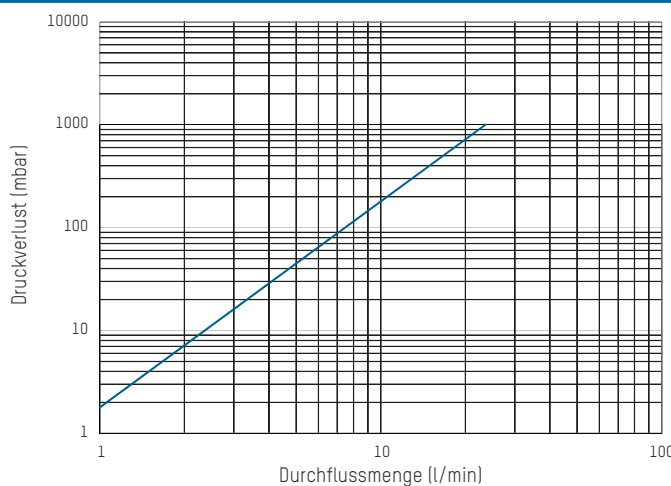
| Bestell-Nr.  | DN | G  | E (l/min) | $k_{vs}$ |
|--------------|----|----|-----------|----------|
| 252.6073.107 | 15 | ½" | 23,7      | 1,42     |

E = Entnahmemenge bei  $\Delta p = 1$  bar

## MASSZEICHNUNG



## DRUCKVERLUSTDIAGRAMM



## ZUBEHÖR



## ANSCHLUSSADAPTER FÜR FLACHDICHTENDE VERSCHRAUBUNG

### Bestell-Nr.

296.5223.004

## VERSCHRAUBUNGEN

Klemmanschluss mit Überwurfmutter, Klemmring und Stützhülse

| Bestell-Nr.  | G × mm  | Verschraubungsart                      |
|--------------|---------|----------------------------------------|
| 210.3222.000 | ½" × 10 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 10/1 |
| 210.3223.000 | ½" × 12 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 12/1 |
| 210.3225.000 | ½" × 15 | Klemmverschraubung auf Kupferrohr 15/1 |



# UMSCHALTEN MIT AUTOMATISCHEM ANTRIEB

Motorventile steuern die Fließrichtung des Durchflussmediums durch Schließen oder Öffnen des Ventils.

## VIELSEITIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Einbindung erneuerbarer Energien in die Heizsysteme und der energieeffiziente Betrieb von Wärmeerzeugern, Wärmeverteilung, Klimatisierung und Trinkwassererwärmung stellen Herausforderungen an die Installationstechnik.

Heizungssysteme mit mehreren Wärmeerzeugern oder die Einbindung erneuerbarer Energien sind zunehmend Standard, erfordern aber entsprechende hydraulische Schaltungen.

Zu den Einsatzbereichen von Zwei- und Dreiwege-Motorventilen zählen beispielsweise:

- Umschaltung der Beladung von Solarspeichern
- Pufferspeicherladung in verschiedenen Temperaturebenen
- Rücklaufanhebung für Biomasse-Heizkessel
- Umschalten zwischen Pufferspeicher und Wärmeerzeuger
- Ansteuerung unterschiedlicher Wärmetauscher
- Umschalten zwischen verschiedenen Speichersystemen

## SCHNELLE UMSCHALTUNG

Kurze Stellzeiten und ein breites Einsatzspektrum für das automatische Umschalten, Öffnen und Schließen von hydraulischen Anlagen sind Merkmale der Motorkugelhähne NovaZone Ball und der Motorventile NovaZone Valve.

## ANLAGENHYDRAULIK SCHALTEN UND STEUERN

Der Öffnungs- und Schließvorgang bzw. Umstellvorgang wird bei den Motorkugelhähnen NovaZone Ball und den Motorventilen NovaZone Valve über einen Steuerkontakt (z. B. Thermostat oder Schalter) ausgelöst. Die Antriebe der Motorkugelhähne werden über Relais angesteuert und verbrauchen nur jeweils für den Öffnungs- und Schließvorgang Strom. Beim Motorventil erfolgt die Rückstellung in die Ausgangsposition durch eine Rückstellfeder (Betriebsart stromlos geschlossen). Ein breites Anwendungsspektrum bieten die Motorkugelhähne in Dimensionen bis DN 100, die auch für Trinkwasserinstallationen zugelassen sind. Einen Zusatznutzen für die Anlagen-Automation bieten diese durch potenzialfreie Hilfsschalter, über die sich beispielsweise Signalmeldungen ausgeben oder Pumpen ansteuern lassen. Die Motorkugelhähne und Motorventile können mit einem zum Lieferumfang gehörenden Hebel auch manuell betätigt werden.

# AUTOMATISCHE STEUERUNG UND SICHERHEIT IM ANLAGENBETRIEB

Die Motorkugelhähne NovaZone Ball und die Motorventile NovaZone Valve ermöglichen in Heizungs-, Solar- und Kältesystemen sowie Trinkwasseranlagen die automatische Zwei- oder Dreiwege-Steuerung.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Automatisch betriebene Zwei- und Dreiwegeventile für die Umschaltung der Fließrichtung in hydraulischen Systemen
- Anlagen-Automation durch potenzialfreie Hilfsschalter
- Kurze Stellzeiten
- Stromverbrauch nur beim Öffnungs- und Schließvorgang
- Potenzialfreie Hilfsschalter für die Ausgabe von Signalmeldungen und Ansteuerung von Pumpen
- Trinkwasserzulassung für den Einsatz in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Solarsystemen oder zur fernbetätigten Absperrung von Trinkwasserleitungen

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Universell einsetzbare Motorkugelhähne und -ventile für Heizungs-, Kälte-, Solar- und Trinkwassersysteme
- Motorventile mit selbsttätiger Rückstellung in die Ausgangsposition (Betriebsart stromlos geschlossen)
- Handverstellbarkeit bei Motorkugelhähnen und Motorventilen bis DN 50
- Direkt anschliessbar durch Innengewinde
- Ventilstellung am Motor ersichtlich
- Wartungsarm

## Zonenventile

Die Zonenventile NovaZone Ball und NovaZone Valve versorgen Anlagenteile oder einzelne Apparate mit dem entsprechenden Volumenstrom oder schalten sie ab.

- NovaZone Ball
- NovaZone Valve

## ANWENDUNGEN

Die Armaturen von Taconova können in HLKS-Anlagen breit eingesetzt werden:

| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                        | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                       | Sanitäranlagen                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |

# NOVAZONE BALL

## MOTORKUGELHAHN



### VORTEILE

#### NovaZone Ball bis 2"

- Direkt anschliessbar durch IG
- Ein Hilfsschalter potentialfrei
- Kurze Stellzeiten
- Hebel für Handbetrieb
- Wartungsarm
- 3-Weg mit Wirksinnumkehrung
- Ventilstellung am Motor ersichtlich
- Geräuscharm

#### NovaZone Ball ab 2 ½"

- Lieferbar bis DN 100 (2-Weg)
- Direkt anschliessbar durch IG
- Zwei Hilfsschalter potentialfrei
- Zwei Endschalter als Umschalter
- Schutzart IP 65
- Wartungsarm
- Geräuscharm

Regelung von Volumenströmen für diverse Flüssigkeiten in HLK-Systemen

### BESCHREIBUNG

Antrieb mit Relais zur Steuerung von Volumenströmen in HLK-Anlagen. Anlagenteile oder einzelne Apparate werden damit je nach Schaltkriterium mit Flüssigkeit versorgt oder abgeschaltet («Auf/Zu» bei 2-Weg und Umschaltung bei 3-Weg). Einsatzspektrum für diverse Flüssigkeiten (Wasser, Glykolegemische).

### EINBAUPOSITION

Der Motorkugelhahn kann waagrecht und senkrecht eingebaut werden (180°).

### FUNKTIONSWEISE

Anlagenteile oder einzelne Apparate werden je nach Schaltkriterium mit Flüssigkeit versorgt oder abgeschaltet. Dazu wird der Kugelhahn über einen einpoligen Steuerkontakt (Thermostat, Schalter etc.) von der Ausgangs- in die Endposition gebracht.

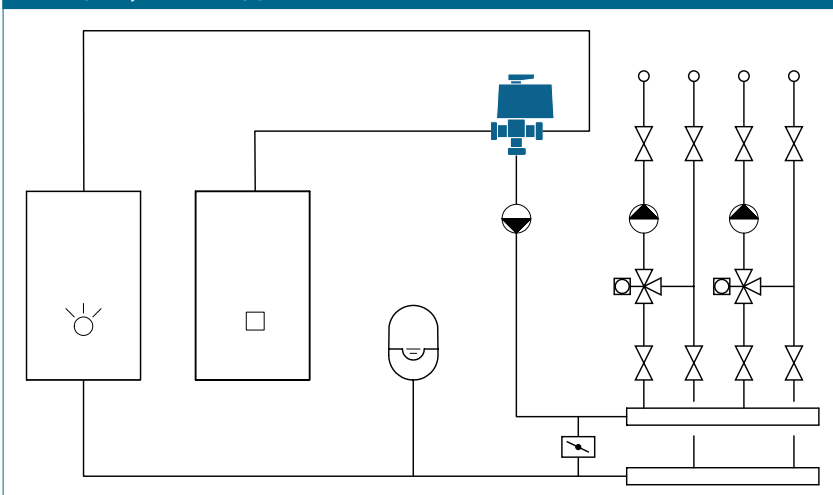
Je nach Steuerkontakt dreht der Hahn vor- oder rückwärts bis zur Endstellung. Bei geöffnetem Steuerkontakt fällt das Relais ab und bewirkt eine Richtungsumkehr. Der Kugelhahn kann nicht in einer Zwischenstellung angehalten werden. Der Motorkugelhahn kann in beide Richtungen durchflossen werden.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitaler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## TYPENÜBERSICHT

NovaZone Ball 2way | 2-Weg-Motorantrieb mit Relais, Funktion «Auf/Zu»

| Bestell-Nr. 230 V | DN  | Rp  | K <sub>VS</sub> | Gewicht (kg) | Schutzart | Laufzeit | Hilfsschalter   |
|-------------------|-----|-----|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------------|
| 256.2172.999      | 15  | ½"  | 30.0            | 1,330        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2173.999      | 20  | ¾"  | 55.6            | 1,450        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2174.999      | 25  | 1"  | 85.0            | 1,630        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2175.999      | 32  | 1¼" | 120.5           | 1,875        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2176.999      | 40  | 1½" | 240.0           | 2,230        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2177.999      | 50  | 2"  | 360.0           | 2,845        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2178.999      | 65  | 2½" | 410.0           | 6,480        | IP 65     | 60 Sek.  | 2 potentialfrei |
| 256.2179.999 *    | 80  | 3"  | 470.0           | 8,070        | IP 65     | 60 Sek.  | 2 potentialfrei |
| 256.2180.999 *    | 100 | 4"  | 866.0           | 10,500       | IP 65     | 60 Sek.  | 2 potentialfrei |

| Bestell-Nr. 24 V | DN | Rp  | K <sub>VS</sub> | Gewicht (kg) | Schutzart | Laufzeit | Hilfsschalter   |
|------------------|----|-----|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------------|
| 256.2072.999     | 15 | ½"  | 30.0            | 1,330        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2073.999     | 20 | ¾"  | 55.6            | 1,450        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2074.999     | 25 | 1"  | 85.0            | 1,630        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2075.999     | 32 | 1¼" | 120.5           | 1,875        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2076.999     | 40 | 1½" | 240.0           | 2,230        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.2077.999     | 50 | 2"  | 360.0           | 2,845        | IP 42     | 45 Sek.  | 1 potentialfrei |

NovaZone Ball 3way | 3-Weg-Motorantrieb mit Relais, Funktion «Umschaltung»

| Bestell-Nr. 230 V | DN | Rp  | K <sub>VS</sub> | Gewicht (kg) | Schutzart | Laufzeit | Hilfsschalter   |
|-------------------|----|-----|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------------|
| 256.3172.999      | 15 | ½"  | 6.5             | 1,400        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3173.999      | 20 | ¾"  | 10.5            | 1,510        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3174.999      | 25 | 1"  | 16.5            | 1,680        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3175.999      | 32 | 1¼" | 27.2            | 2,300        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3176.999      | 40 | 1½" | 47.3            | 2,800        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3177.999      | 50 | 2"  | 73.0            | 4,000        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3178.999 *    | 80 | 3"  | 177.5           | 10,400       | IP 65     | 120 Sek. | 2 potentialfrei |

| Bestell-Nr. 24 V | DN | Rp  | K <sub>VS</sub> | Gewicht (kg) | Schutzart | Laufzeit | Hilfsschalter   |
|------------------|----|-----|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------------|
| 256.3072.999     | 15 | ½"  | 6.5             | 1,400        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3073.999 *   | 20 | ¾"  | 10.5            | 1,510        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3074.999     | 25 | 1"  | 16.5            | 1,680        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3075.999     | 32 | 1¼" | 27.2            | 2,300        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3076.999 *   | 40 | 1½" | 47.3            | 2,800        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |
| 256.3077.999     | 50 | 2"  | 73.0            | 4,000        | IP 42     | 90 Sek.  | 1 potentialfrei |

Silikonfreie Ausführung auf Anfrage

\* Lieferzeit 8 Wochen

## HINWEIS

Die Taconova Group AG führt diese Artikel unter der Bezeichnung XXX.XXXX.999T.

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

#### Antrieb

- Betriebsspannung
  - 230 V ( $\pm 10\%$ ) 50 Hz
  - $\leq 2''$ : 24 V (auf Anfrage)
- Leistungsaufnahme
  - Motor  $\leq 2''$ : 4,4 VA
  - Motor  $> 2\frac{1}{2}''$ : 10,3 VA
  - Relais: 1,75 VA
- Mittels Relais ansteuerbar
- Schutzklasse I (geerdet)
- Endscharter NovaZone Ball 2way
  - $> 2\frac{1}{2}''$ : Endscharter als Umscharter, nicht potentialfrei
- Endscharter NovaZone Ball 3way
  - $> 2\frac{1}{2}''$ : Endscharter als Umscharter, nicht potentialfrei
- Schaltstrom: 5 (2) A
- Drehwinkelbegrenzung über Endscharter

NovaZone Ball 3way: beide Endscharter als Umscharter mit Klemmenausgang

- Umgebungstemperatur:  $-10 - 55\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Ventilkörper

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B\text{max}}$ :  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Max. Betriebsdruck  $P_{B\text{max}}$ : 10 bar
- Differenzdruck: max. 10 bar
- Mediumtemperatur:  $-15 - 110\text{ }^{\circ}\text{C}$  (NovaZone Ball 3way DN 80 bis  $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach DIN 2999 / ISO 7

#### Material

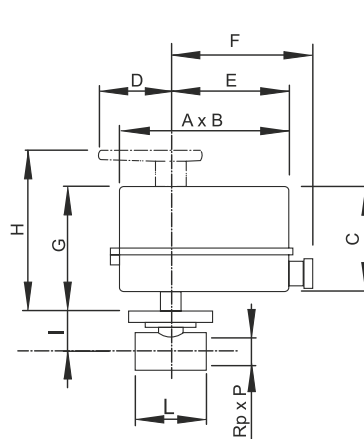
- Gehäuse: Messing, vernickelt
- Kugel: Messing, hartverchromt
- Dichtsitze: PTFE
- Dichtungen: EPDM

#### Durchflussmedien

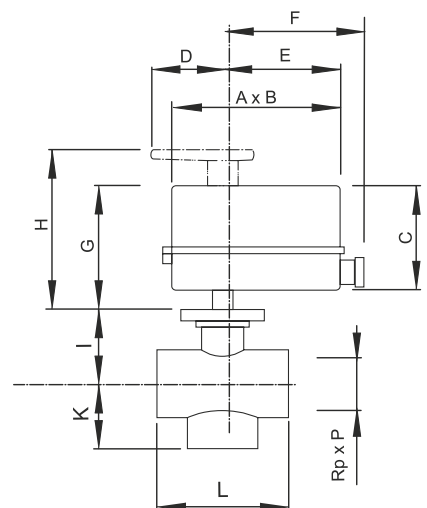
- Einsatzspektrum für diverse Flüssigkeiten (Wasser, Wasser-Glykologemische)

## MASSZEICHNUNG

### NovaZone Ball 2way



### NovaZone Ball 3way



## MASSTABELLE

### NovaZone Ball 2way

| Bestell-Nr.  | DN  | Rp x P                     | A x B           | C   | D  | E  | F   | G   | H   | I     | L   |
|--------------|-----|----------------------------|-----------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 256.2172.999 | 15  | $\frac{1}{2}'' \times 14$  | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 41    | 56  |
| 256.2173.999 | 20  | $\frac{3}{4}'' \times 16$  | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 45    | 66  |
| 256.2174.999 | 25  | $1'' \times 16$            | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 49    | 76  |
| 256.2175.999 | 32  | $1\frac{1}{4}'' \times 18$ | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 61    | 86  |
| 256.2176.999 | 40  | $1\frac{1}{2}'' \times 19$ | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 66    | 97  |
| 256.2177.999 | 50  | $2'' \times 20$            | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 72    | 112 |
| 256.2178.999 | 65  | $2\frac{1}{2}'' \times 22$ | $168 \times 95$ | 107 | –  | 76 | 102 | 145 | –   | 103   | 141 |
| 256.2179.999 | 80  | $3'' \times 25$            | $168 \times 95$ | 107 | –  | 76 | 102 | 145 | –   | 114.5 | 159 |
| 256.2180.999 | 100 | $4'' \times 28$            | $168 \times 95$ | 107 | –  | 76 | 102 | 145 | –   | 145   | 190 |

### NovaZone Ball 3way

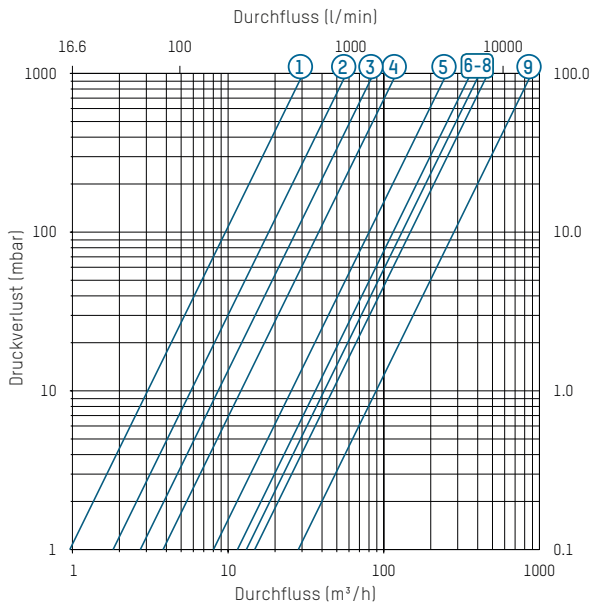
| Bestell-Nr.  | DN | Rp x P                     | A x B           | C   | D  | E  | F   | G   | H   | I   | L   | K   |
|--------------|----|----------------------------|-----------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 256.3172.999 | 15 | $\frac{1}{2}'' \times 14$  | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 41  | 56  | 30  |
| 256.3173.999 | 20 | $\frac{3}{4}'' \times 16$  | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 45  | 66  | 35  |
| 256.3174.999 | 25 | $1'' \times 17$            | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 49  | 76  | 40  |
| 256.3175.999 | 32 | $1\frac{1}{4}'' \times 23$ | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 61  | 86  | 54  |
| 256.3176.999 | 40 | $1\frac{1}{2}'' \times 24$ | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 66  | 97  | 61  |
| 256.3177.999 | 50 | $2'' \times 28$            | $130 \times 73$ | 84  | 55 | 90 | 110 | 100 | 129 | 72  | 112 | 73  |
| 256.3178.999 | 80 | $3'' \times 33$            | $168 \times 95$ | 107 | –  | 76 | 102 | 145 | –   | 145 | 190 | 108 |

## HINWEIS

Kondensatbildung im Antrieb vermeiden

## DRUCKVERLUST- UND DURCHFLUSS-DIAGRAMME

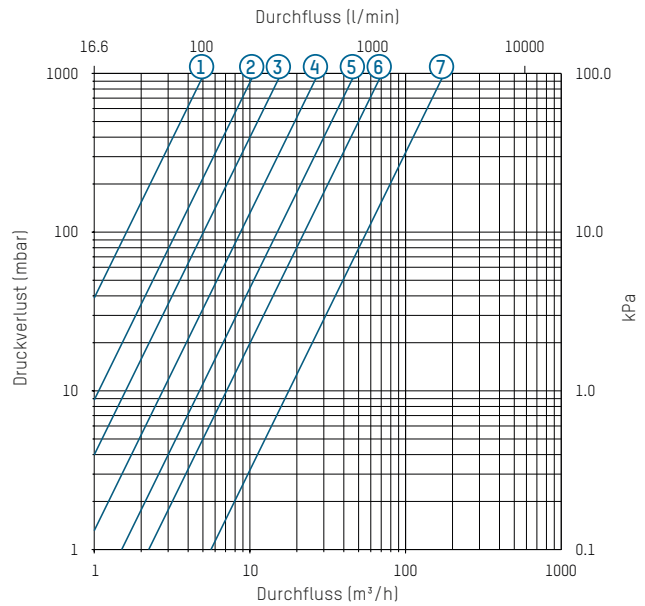
NovaZone Ball 2way



### Legende

|                |                |
|----------------|----------------|
| 1 256.2172.999 | 6 256.2177.999 |
| 2 256.2173.999 | 7 256.2178.999 |
| 3 256.2174.999 | 8 256.2179.999 |
| 4 256.2175.999 | 9 256.2180.999 |
| 5 256.2176.999 |                |

NovaZone Ball 3way

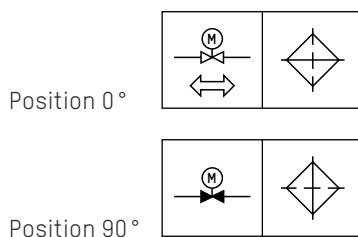


### Legende

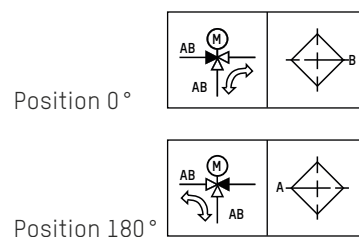
|                |                |
|----------------|----------------|
| 1 256.3172.999 | 5 256.3176.999 |
| 2 256.3173.999 | 6 256.3177.999 |
| 3 256.3174.999 | 7 256.3178.999 |
| 4 256.3175.999 |                |

## DREHWINKEL

NovaZone Ball 2way – Drehwinkel 90°

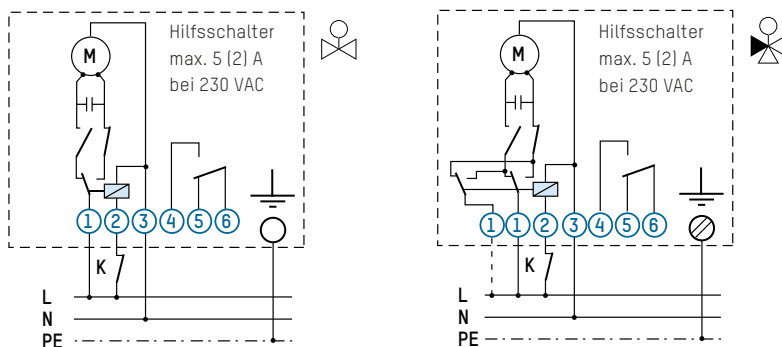


NovaZone Ball 3way – Drehwinkel 180°

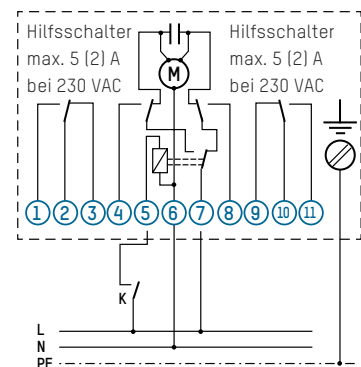


## SCHALTPLAN

NovaZone Ball 2way



NovaZone Ball 3way



## ERSATZTEILE



## ANTRIEB FÜR KUGELHAHN VON ½" – 2"

| Bestell-Nr.  | passend zu         |
|--------------|--------------------|
| 298.5625.999 | NovaZone Ball 2way |
| 298.5635.999 | NovaZone Ball 3way |

## ANTRIEB FÜR KUGELHAHN VON 2½" – 4"

| Bestell-Nr.  | passend zu         |
|--------------|--------------------|
| 298.5626.999 | NovaZone Ball 2way |
| 298.5636.999 | NovaZone Ball 3way |

Kugelhähne auf Anfrage

# NOVAZONE VALVE

## ZONENVENTIL



### VORTEILE

- Kurze Stellzeiten (max. 20 Sekunden)
- Robuste Ausführung
- Mit Hebel für Handbetrieb
- Wartungsarm
- Ventilstellung ersichtlich
- Für Wasser, Heizungswasser und Glykolgemische

### Regelung von Volumenströmen für diverse Flüssigkeiten in HLK-Systemen

#### BESCHREIBUNG

Zonenventil mit elektromotorischem Antrieb und Federrücklauf zur Steuerung in HLK-Anlagen.

Anlagenteile oder einzelne Apparate werden damit je nach Schaltkriterium mit Flüssigkeit versorgt oder abgeschaltet (Auf/Zu bei 2-Weg und Umschaltung bei 3-Weg).

Mit Hebel für Handbetrieb. Ventilstellung ist ersichtlich. Stopfbuchsen-dichtung durch zwei hintereinanderliegende O-Ringe.

Einsatzspektrum für diverse Flüssigkeiten (Wasser, Glykolgemische).

#### EINBAUPOSITION

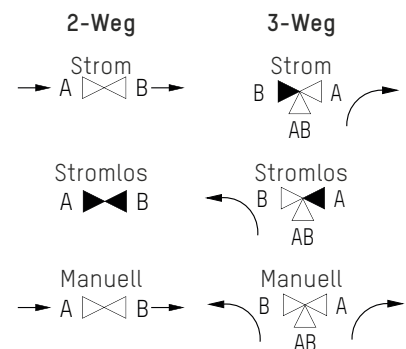
Die Einbaulage ist beliebig. Nur der Pfeil für die Durchflussrichtung des Mediums muss beachtet werden.

#### FUNKTIONSWEISE

Der Ventilkörper wird über einen einpoligen Steuerkontakt (z.B. Thermostat, Schalter etc.) von der Ausgangsposition in die Endposition gebracht.

In stromlosem Zustand wird die Rückschaltung in die Ausgangsposition durch eine Rückstellfeder ausgeführt.

Das NovaZone Valve Zonenventil kann nicht in einer Zwischenstellung angehalten werden.

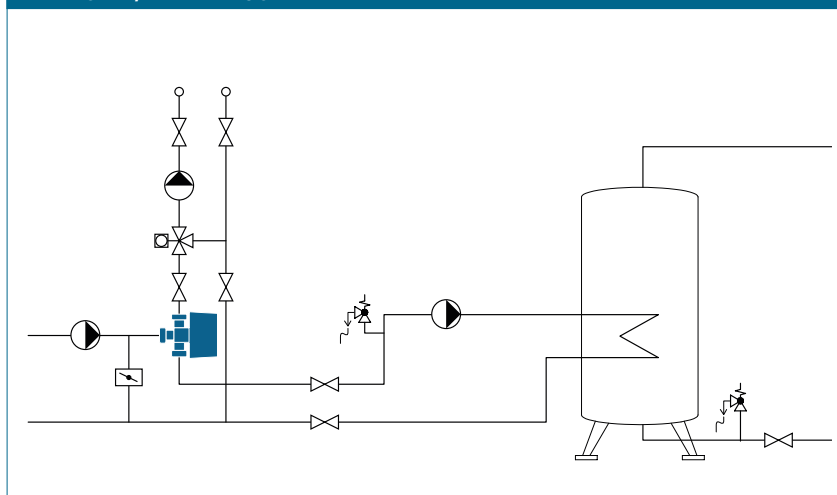


#### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungs-bauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA





## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebsart: stromlos geschlossen
- Umgebungstemperatur: bis 60 °C

### Antrieb

- Umgebungstemperatur: bis 60 °C
- Betriebsspannung: 230 V (± 10 %)  
50 Hz
- Leistungsaufnahme: 6 W
- Schutzart IP 20
- CE-Konformität
- Kabellänge 0.6 m
- Öffnungszeiten: 12 Sek.
- Schließzeiten: 5 Sek.

### Ventilkörper

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Mediumtemperatur: 5 - 120 °C
- Spindelabdichtung: Stopfbuchsen-  
dichtung durch zwei hinter-  
einanderliegende O-Ringe

### Material

- Gehäuse: Messing
- Paddel: EPDM

### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7
- Wasser-Glykolegemische

## TYPENÜBERSICHT

**NovaZone Valve 2way** | 2-Weg-Zonenventil mit elektromotorischem Antrieb und Federrücklauf, Standard-Version für Mediumtemperaturen von 5 - 120 °C  
Funktion: Auf / Zu

| Bestell-Nr.   | Spannung | DN | Rp   | $K_{vs} \text{ m}^3/\text{h}$ | $\Delta p \text{ max (bar)}$ |
|---------------|----------|----|------|-------------------------------|------------------------------|
| 256.5242.999S | 230 V    | 15 | 1/2" | 3300 l/h                      | 1,4                          |
| 256.5243.999S | 230 V    | 20 | 3/4" | 4800 l/h                      | 1,0                          |
| 256.5244.999S | 230 V    | 25 | 1"   | 4600 l/h                      | 1,0                          |

**NovaZone Valve 3way** | 3-Weg-Zonenventil mit elektromotorischem Antrieb und Federrücklauf, Standard-Version für Mediumtemperaturen von 5 - 120 °C  
Funktion: Umschaltung

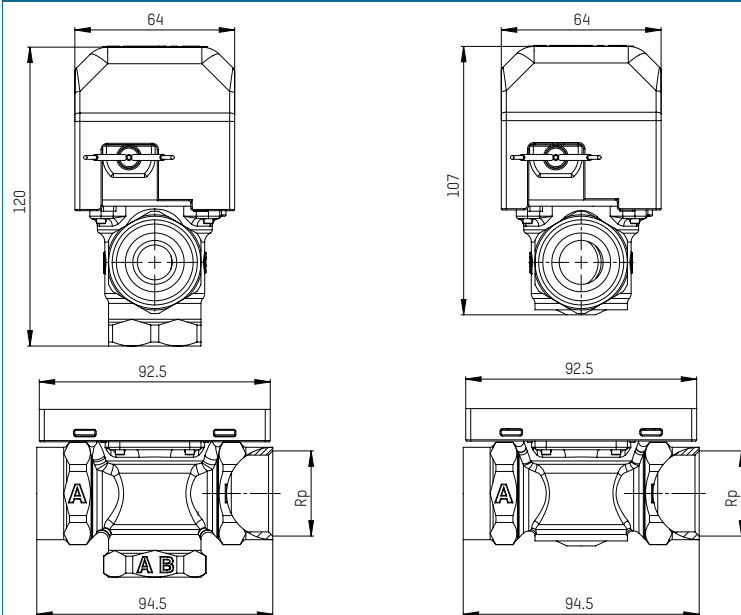
| Bestell-Nr.    | Spannung | DN | Rp   | $K_{vs} \text{ m}^3/\text{h}$ | $\Delta p \text{ max (bar)}$ |
|----------------|----------|----|------|-------------------------------|------------------------------|
| 256.5342.999S  | 230 V    | 15 | 1/2" | 3500 l/h                      | 1,4                          |
| 256.5343.999S  | 230 V    | 20 | 3/4" | 4400 l/h                      | 1,0                          |
| 256.5344.999S* | 230 V    | 25 | 1"   | 8800 l/h                      | 0,5                          |

\* hoher  $K_{vs}$ -Wert

## HINWEIS

Taconova Group AG führt diese Artikel unter der Bezeichnung XXX.XXXX.999N.

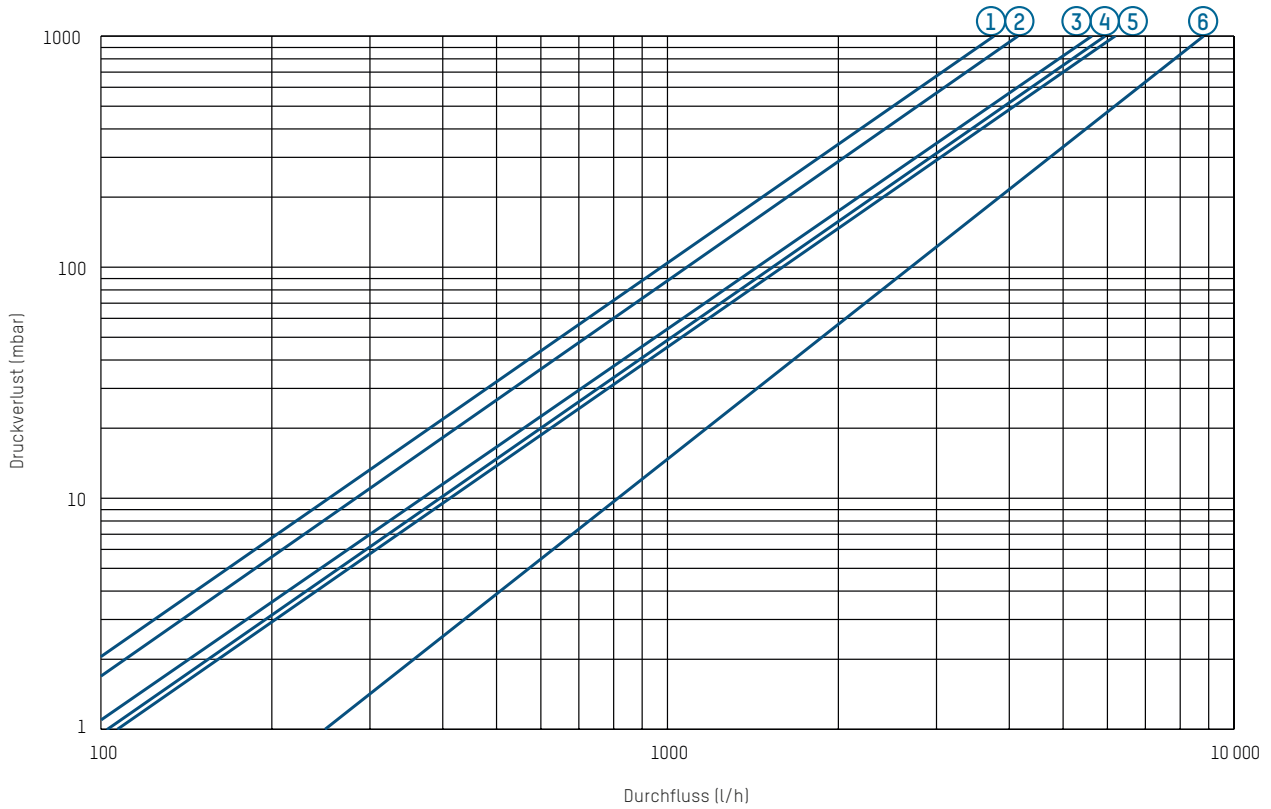
## MASSZEICHNUNG



## MASSTABELLE

| Passend für                        | H   | H1 | H2 |
|------------------------------------|-----|----|----|
| Alle DN 15 2-Weg-Durchgangsventile | 107 | 93 | 14 |
| Alle DN 20 2-Weg-Durchgangsventile | 107 | 93 | 14 |
| Alle DN 25 2-Weg-Durchgangsventile | 107 | 93 | 14 |
| Alle DN 15 3-Weg-Umschaltventile   | 120 | 86 | 34 |
| Alle DN 20 3-Weg-Umschaltventile   | 120 | 86 | 34 |
| Alle DN 25 3-Weg-Umschaltventile   | 120 | 86 | 34 |

VENTILKENNLINIE (ALLE VERSIONEN)



Legende

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 DN15 (2-Weg) | 4 DN25 (2-Weg) |
| 2 DN15 (3-Weg) | 5 DN20 (2-Weg) |
| 3 DN20 (3-Weg) | 6 DN25 (3-Weg) |

# KOMBIARMATUR FÜR DEN KESSEL ENTLÜFTET UND SCHÜTZT VOR ÜBERDRUCK

Kessel-Armaturengruppen übernehmen Funktionen der sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizkesseln.

## SICHERHEITS-STANDARD

Zur sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizkesseln gehört eine Sicherheitsgruppe für die Funktionen Entlüften, Drucküberwachung und Druckanzeige.

Die Sicherheitsgruppe TriBloc vereint vier Funktionen in einer Armatur:

- Kontinuierliches und automatisches Entlüften
- Abblasen von Überdruck
- Druckanzeige
- Anschluss für Ausdehnungsgefäß oder KFE-Hahn

## ANSCHLUSSFERTIGE SICHERHEITSGRUPPE

Die Kombiarmatur Tri-Bloc besteht aus einem Armaturenträger aus Messing mit Sicherheitsventil (Abblasedruck 2,5 oder 3 bar), einem TacoVent HyVent Schnellentlüfter und einem Manometer mit selbstdichtendem Anschlussgewinde. Zusätzlich verfügt Tri-Bloc über zwei zusätzliche Gewindeanschlüsse für ein Ausdehnungsgefäß (R ¾") und einen Füllhahn (Rp ½").

## SCHWIMMERGESTEUERTES ENTLÜFTUNGSVENTIL

Im Entlüfter TacoVent HyVent liegt ein Schwimmer auf dem Wasserspiegel, der mit einer Ventalnadel die Entlüftungsbohrung dicht verschließt. Sammelt sich Luft im Kessel, sinkt der Schwimmer durch den fallenden Wasserstand ab und gibt den Luftaustritt frei. Durch einen integrierten Absperrautomat ist der Schwimmerentlüfter unter Anlagedruck auswechselbar.

## KOMBIARMATUR FÜR JEDE EINBAULAGE

Das Highlight der Sicherheitsarmaturengruppe Tri-Bloc ist das Multi-Anschlusssystem, das mehrere Einbaulagen ermöglicht und dadurch zeitraubende Installationsarbeiten mit zusätzlichen Fittings erspart:

- Das Sicherheitsventil lässt sich durch den drehbaren Verschraubungsanschluss in die gewünschte Richtung drehen.
- Der Entlüfter kann in verschiedenen Varianten an den Armaturenkörper angeschlossen werden, so dass dieser in jeder Einbaulage ohne zusätzliche Winkelformteile senkrecht montiert werden kann.
- Das Manometer mit selbstdichtendem Gewinde kann wahlweise seitlich oder stirnseitig montiert werden.

# KOMPAKTE SICHERHEITSARMATUR

Die Kessel-Sicherheitsgruppe TriBloc fasst in einem Armaturenkörper die erforderlichen Sicherheitsarmaturen zusammen und ermöglicht eine zeitsparende Montage.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Armaturenkombination für die sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizkesseln
- Fertig montierte und geprüfte Sicherheits-Armatur für die Funktionen Entlüften, Drucküberwachung und Druckanzeige mit TÜV-geprüftem Sicherheitsventil
- Zusätzliche Gewindeanschlüsse für Ausdehnungsgefäß und KFE-Hahn
- Automatische und permanente Entlüftung

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Zeitsparende Montage ohne zusätzliche Fittings durch Multi-Anschlusssystem
- Flexibilität für unterschiedliche Einbausituationen durch variable Anschlussmöglichkeiten
- Schnelle Entlüftung beim Befüllen der Anlage
- Einfache Kontrolle des Anlagenfülldrucks
- Schwimmerentlüfter unter Anlagendruck auswechselbar
- Drehbares Sicherheitsventil
- Selbstdichtende Anschlüsse

### Multifunktionsarmatur

Die äußerst kompakte Armatur TriBloc ist eine Sicherheitsgruppe für Heizanlagen, die entlüftet, belüftet, Druck anzeigt und Druck ablässt.

- TriBloc

## ANWENDUNGEN

Die Armaturen von Taconova können in HLKS-Anlagen breit eingesetzt werden:

| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                        | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                       | Sanitäranlagen                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |

# TRIBLOC

## SICHERHEITSGRUPPE



### VORTEILE

- Vier Funktionen (Entlüften, Abblasen, Anzeigen, Anschliessen) platzsparend angeordnet
- Anschlüsse der Komponenten selbstdichtend
- Einsatz bewährter Komponenten (Schwimmerentlüfter, Sicherheitsventil, Manometer)
- Wahlweise Positionierung des Manometers (stirnseitig, seitlich)
- Manometer mit Absperrautomat
- Schwimmerentlüfter mit Absperrautomat

Kontinuierlich und automatisch Entlüften, Belüften sowie Überdruck abblasen

### BESCHREIBUNG

Das Gerät ist eine Sicherheitsarmaturengruppe für Heizungsanlagen im Leistungsbereich bis 50 kW (DIN 4751).

Die einzelnen Komponenten sind auf einem Armaturenräger montiert und geprüft.

Ein selbstdichtendes Manometer ist lose beigelegt. Zusätzlich hat der Träger einen Anschluss für ein Expansionsgefäß (R  $\frac{3}{4}$ " ) oder wahlweise einen Anschluss für einen Füllhahn (Rp  $\frac{1}{2}$ " ).

### EINBAUPOSITION

Vertikal nach oben.

### FUNKTIONSWEISE

#### Entlüften und Belüften

Ein schwimmergesteuertes Ventil öffnet mit steigendem Luftvolumen, und entlässt die im Becher angesammelte Luft kontinuierlich. Der Verbindungskanal leitet das Wasser sowie die Luft ungehindert in den Luftbecher.

#### Überdruck abblasen

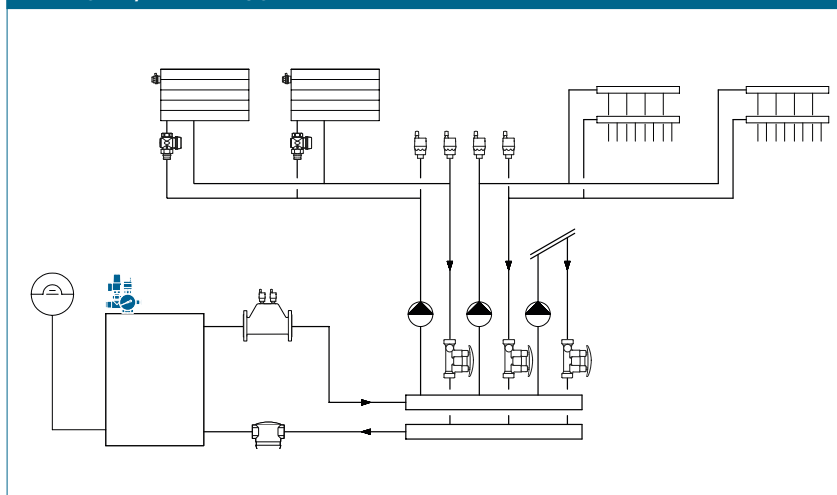
Das Sicherheitsventil verhindert den Druckanstieg über den zulässigen Normalbetriebsdruck durch Abblasen von Heizwasser über eine Membrane.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 100 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar (Armaturenträger/ Entlüfter)
- Ansprechdruck: 2,5 bar oder 3 bar (Sicherheitsventil)
- Einsatz: Heizungsanlagen bis 50 kW
- Zusätzliche Anschlüsse:  $\frac{3}{4}$ " AG und  $\frac{1}{2}$ " IG.

### Material

- Armaturträger: Einzelteil Messing
- Schwimmerentlüfter: Einzelteil Messing
- Sicherheitsventil: Einzelteil Messing
- Ventildfeder: rostfreier Stahl
- Membran: Elastomer

### Durchflussmedien

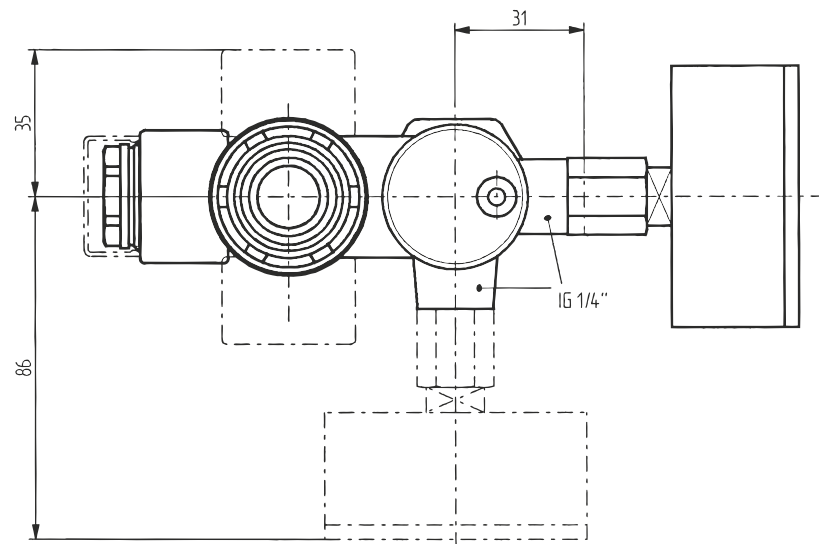
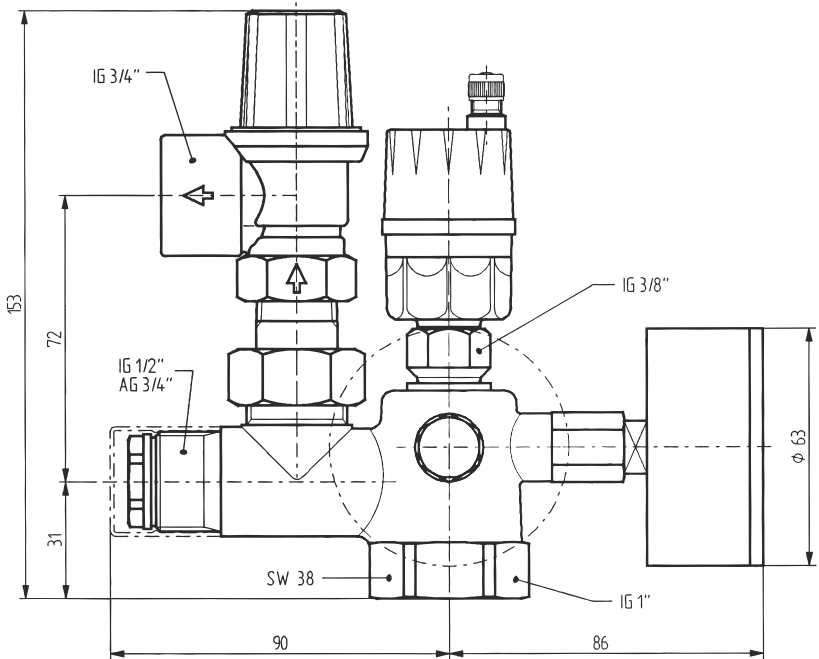
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Wasser frei von chemischen Zusätzen

## TYPENÜBERSICHT

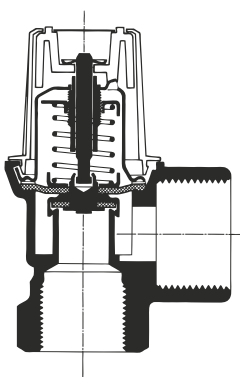
TriBloc | Sicherheitsgruppe

| Bestell-Nr.  | DN | Rp | Abblasdruck Sicherheitsventil |
|--------------|----|----|-------------------------------|
| 232.1225.000 | 25 | 1" | 2,5 bar                       |
| 232.1230.000 | 25 | 1" | 3 bar                         |

## MASSZEICHNUNGEN



## FUNKTIONSPRINZIP SICHERHEITSVENTIL



# LUFT UND SCHMUTZ IN HYDRAULISCHEN ANLAGENSYSTEMEN

In Leitungssystemen eingeschlossene Partikel sind als Energieverschwender nicht zu unterschätzen. Betriebssicherheit und Komfort erfordern die Beseitigung von Luft- und Schmutzansammlungen in allen geschlossenen Umlaufsystemen.

## LUFT BEEINTRÄCHTIGT DIE WÄRMELEITFÄHIGKEIT DES TRÄGERMEDIUMS

Luft im Heizsystem beeinträchtigt den Wärmekomfort, behindert die Umwälzung und vermindert die Energieausnutzung. Zudem reduziert sie durch die Bildung von Erosion und Inkrustation die Leistung und Lebensdauer der Heizanlage.

## LUFTEINTRAG IST KAUM VERMEIDBAR

Der Eintrag von Luft und die Abscheidung von Gasen in Heizsystemen und Sanitäranlagen haben verschiedene Ursachen. Dies kann beispielsweise durch Unterdruckbildung auf der Saugseite der Umwälzpumpe oder bei zu niedrigem Anlagefülldruck geschehen, wenn über nicht absolut dichte Verbindungsstellen (z. B. Verschraubungen) Luft in das Leitungssystem gezogen wird.

Eine weitere Ursache sind die durch Aufheizung des Heizwassers und Wärmeabgabe bedingten Temperaturwechsel, wodurch sich im Wasser gelöste Gase abscheiden. So ist im Kesselkreislauf am Austritt des Heizungsvorlaufs nach dem Aufheizen eine hohe Konzentration an frisch aus dem Wasser ausgetriebener Luft und Gase vorhanden.

## ENTLÜFTERGEHÄUSE FÜR WAAGRECHT UND SENKRECHT VERLAUFENDE ROHRLEITUNGEN

Um aus langgezogenen Rohrnetzen mit großem Leitungsinhalt Luft und herausgelöste Gase wirksam zu entfernen, unterstützen spezielle Luftabscheidergehäuse den Separierungsprozess von Luft und Wasser. Durch die Gehäuseform der Luftabscheider TacoVent Airscoop Horizontal und Airscoop Vertical wird die Strömung jeweils so geführt, dass die Luftblasen aufsteigen und die angesammelte Luft über die integrierten Entlüftungsventile abgelassen werden kann.

## LUFTANSAMMLUNGEN AUS HEIZKESSELN, BEHÄLTERN UND VERTEILERN ENTFERNEN

Zur Entfernung der Luft aus Anlagenteilen wie Heizkesseln, Speichern und den Hochpunkten von Verteil- und Anbindeleitungen werden Schwimmerentlüfter eingesetzt. Im Entlüfter liegt ein Schwimmer auf dem Wasserspiegel, der mit einer Ventalnadel die Entlüftungsbohrung dicht verschließt.

Sammelt sich Luft an, sinkt der Schwimmer durch den fallenden Wasserstand ab und gibt den Luftaustritt frei.

## AUTOMATISCHE ENTLÜFTUNGSFUNKTION

Im Ventileinsatz des automatischen Entlüfters TacoVent Vent ist eine quelfähige Membran integriert, die bei Berührung mit Luft trocknet und damit luftdurchlässig wird. Sobald die Luft aus dem Heizkörper entwichen ist und die Membran wieder Kontakt mit Heizwasser hat, quillt die Membran sofort wieder auf und verhindert so das Austreten von Wasser.

## LUFT IM SOLARKREISLAUF VERHINDERT EINE STÖRUNGSFREIE UMWÄLZUNG

Bei der Inbetriebnahme und Erstbefüllung einer solarthermischen Anlage gilt es die eingeschlossene Luft zu entfernen: Beim Einströmen der Solarflüssigkeit kann durch Verwirbelung Luft mit aufgenommen werden, die erst im Betrieb allmählich wieder abgeschieden wird. Das Herauslösen von Luft und Gasen erfolgt auch während des Betriebs durch das zeitweise Verdampfen des Frostschutzmittelgemisches. Luft im Solarsystem beeinträchtigt die Umwälzung oder unterbricht diese sogar ganz, vermindert den Solarertrag und lässt zudem das Frostschutzmittelgemisch vorzeitig altern.

# AUTOMATISCHE ENTLÜFTUNG FÜR STÖRUNGSFREIEN ANLAGENBETRIEB

In Heizungs-, Sanitär- und Solaranlagen sorgen die Entlüftungsarmaturen und Schlammabscheider von Taconova auch an unzugänglichen Stellen für die automatische Ableitung von Luftansammlungen aus den Anlagenkomponenten und Leitungssystemen.

## VORTEILE BEI DER PLANUNG

- Sortimentsabdeckung für alle Anwendungsbereiche der Entlüftung und Schlammabscheidung in Heizungs-, Sanitär- und Solarsystemen
- Breites Sortiment an Nennweiten und Verbindungsarten
- Optimierung der Betriebskosten durch Energieeinsparung
- Sichere Entlüftung in allen Einbausituationen
- Gleichbleibende Wärmeabgabe bei Heizkörpern und Flächenheizsystemen
- Die Entlüfter ersparen im Gebäude den Wartungsaufwand für die Entlüftung von Heizkörpern, Verteilern, Rohrleitungen und Kollektorkreisläufen

## VORTEILE BEI DER INSTALLATION

- Die Magnetit-Schlammabscheider schützen HE-Pumpen vor Schäden durch magnetische Partikel, dadurch weniger Ausfälle und Reparaturen
- Schnelle Installation und einfacher Austausch der Armatur
- Einfache Entlüftung und Schlammabscheidung bei Inbetriebnahme und Wartung der Heizungs-, Sanitär- und Solaranlagen
- Einfache und sichere Bedienung
- Die abgeschiedenen magnetischen Partikel können jederzeit und bei laufendem Anlagenbetrieb einfach über den vorhandenen KFE-Hahn abgelassen werden.

### Entlüftungsventile

Die zuverlässigen Entlüftungsventile TacoVent entfernen die unerwünschte Luft aus Heizanlagen. Dies erhöht den Wirkungsgrad und senkt die Kosten.

- TacoVent HyVent
- TacoVent Vent
- TacoVent AirScoop
- TacoVent Twin

### Schlammabscheider

Die Armaturen von Taconova entschlammen Heizungssysteme automatisch und erhöhen so deren Wirkungsgrad. Zudem werden die Heizungskomponenten vor Schäden durch Schmutzablagerungen bewahrt.

- TacoVent Pure
- TacoVent Twin

## ANWENDUNGEN

Die Armaturen von Taconova können in HLKS-Anlagen breit eingesetzt werden:

| Wärme- und Kälteerzeugung                                                                                                        | Wärme- und Kälteverteilung (Raumklima)                                                                                       | Sanitäranlagen                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solarthermie</li> <li>▪ Öl, Gas, Elektrizität, Biomasse</li> <li>▪ Fernwärme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fußbodenheizungen</li> <li>▪ Heizkörper</li> <li>▪ Kühl- und Wärmedecken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frischwasser</li> </ul> |

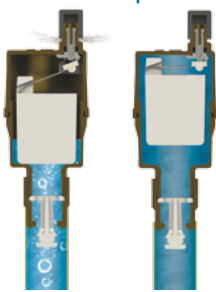


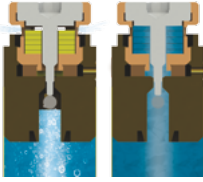
# LÖSUNGEN FÜR JEDE SITUATION

## LUFTABSCHIEDER - KONTINUIERLICH LUFTABSCHIEDEN FÜR AUTOMATISCHES ENTLÜFTEN

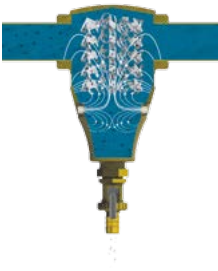
| Funktionsprinzip                                                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Produktvarianten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I-Rings</b><br>       | <p>Diese Technologie basiert auf einer Oberflächenvergrößerung durch die eingebauten I-Rings. Die spezielle Oberflächenstruktur führt zum Anlagern von kleinen Luftblasen aus dem Heizungswasser. Diese bündeln sich zu grossen Blasen, steigen in das Reservoir auf und können dort automatisch aus dem Heizungssystem austreten.</p>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontinuierliche Luftabscheidung über I-Rings</li> <li>▪ Große Oberflächen für eine hohe Abscheideleistung</li> <li>▪ Geringer Druckabfall im System</li> <li>▪ Reduzierter Primärenergieverbrauch spart Betriebskosten</li> <li>▪ Robuste und unempfindliche Konstruktion</li> <li>▪ Störungs- und wartungsfreie Bauweise</li> <li>▪ Automatisches Entlüften von Anlagen beim Füllen sowie im Betrieb</li> </ul> | <p><b>TacoVent AirScoop RH</b><br/>Luftabscheider horizontal - Standardversion (120 °C)</p> <p><b>TacoVent AirScoop Solar RH</b><br/>Luftabscheider horizontal - Solarausführung (200 °C)</p> <p><b>TacoVent AirScoop RV</b><br/>Luftabscheider vertikal - Standardversion (120 °C)</p> <p><b>TacoVent AirScoop Solar RV</b><br/>Luftabscheider vertikal - Solarversion (200 °C)</p> |
| <b>Prallscheibe</b><br> | <p>Diese Technologie basiert auf der Aufteilung der Wasserströmung in laminare und turbulente Strömungen durch eingebaute Strömungskörper. Die spezielle Größe und Platzierung der Strömungskörper erzeugt eine laminare Strömung im oberen Bereich der Armatur. Aus diesem laminaren Strömungsbereich können gelöste Luftblasen in das Reservoir aufsteigen und von dort automatisch aus dem Heizungssystem austreten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Abscheideleistung</li> <li>▪ Robuste und unempfindliche Konstruktion</li> <li>▪ Störungs- und wartungsfreie Konstruktion</li> <li>▪ Ab 3" zusätzliche Anschlüsse für Sicherheitsventil oder Thermometer vorhanden</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <p><b>TacoVent AirScoop DH</b><br/>Luftabscheider horizontal</p> <p><b>TacoVent AirScoop DH</b><br/>Luftabscheider horizontal</p> <p><b>TacoVent AirScoop DV</b><br/>Entlüfterflasche vertikal (Prinzip: Zylindrische Beruhigungsstrecke)</p>                                                                                                                                        |

## AUTOMATISCHE ENTLÜFTER - KONTINUIERLICH UND AUTOMATISCH ENTLÜFTEN UND BELÜFTEN

| Funktionsprinzip                                                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                          | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Produktvarianten                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Schwimmkörper</b><br> | <p>Sammelt sich im Entlüfter Luft an, sinkt der Schwimmer durch den fallenden Wasserstand ab und gibt das Entlüftungsventil frei. Mit steigendem Wasserspiegel verschließt der Schwimmer den Luftaustritt wieder.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatisches Entlüften von Anlagen beim Füllen sowie im Betrieb</li> <li>▪ Automatisches Belüften von Anlagen beim Entleeren</li> <li>▪ Schmutzunempfindliche Konstruktion</li> <li>▪ Problemloser Austausch dank Absperrautomat</li> <li>▪ DN10 mit Trinkwasserzulassung nach SVGW</li> </ul> | <p><b>TacoVent HyVent</b><br/>Schwimmerentlüfter</p> |

| Funktionsprinzip                                                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                               | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Produktvarianten                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Quellscheiben</b><br> | <p>Eine quellfähige Membran im Ventileinsatz trocknet bei Berührung mit Luft und wird damit luftdurchlässig.</p> <p>Sobald die Luft aus dem Heizkörper entwichen ist, quillt die Membran sofort wieder auf und verhindert so das Austreten von Wasser.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuverlässige und langlebige Funktion</li> <li>▪ Vielseitig einsetzbar</li> <li>▪ Zusätzliche Schnellentlüftung von Hand</li> <li>▪ Eingebauter Absperrautomat</li> <li>▪ Kleine und kompakte Bauweise</li> <li>▪ Selbstdichtend (DN15)</li> </ul> | <b>TacoVent Vent</b><br>Heizkörperentlüfter |

#### SCHLAMM- UND MAGNETITABSCHIEDER - KONTINUIERLICHE ABSCHIEDUNG ÜBER I-RINGS UND MAGNETRING

| Funktionsprinzip                                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Produktvarianten                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I-Rings</b><br> | <p>Verschmutzungen werden wie beim Luftabscheider mit I-Rings aus dem Wasser abgeschieden, sinken nach unten, werden im Gehäuse gesammelt und können dann kontrolliert aus der Anlage entfernt werden.</p> <p>Die Ausführung mit Magnetring scheidet zusätzlich Magnetit ab.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Große Oberflächen für eine hohe Abscheideleistung auch von kleinsten Partikeln</li> <li>▪ Abscheidung von Magnetit durch starken Magnetring</li> <li>▪ Geringer Druckverlust</li> <li>▪ Reduzierter Primärenergieverbrauch spart Betriebskosten</li> <li>▪ Schnelle Wartung auch bei Anlagenbetrieb, dadurch keine überflüssigen Ausfallzeiten</li> </ul> | <b>TacoVent Pure Mag RH</b><br>Schlamm- und Magnetitabscheider horizontal (Auch Versionen ohne Magnetitabscheidung erhältlich)<br><hr/> <b>TacoVent Pure Mag RV</b><br>Schlamm- und Magnetitabscheider vertikal (Auch Versionen ohne Magnetitabscheidung erhältlich) |

#### LUFT-, SCHLAMM- UND MAGNETITABSCHIEDER - KONTINUIERLICHE ABSCHIEDUNG ÜBER I-RINGS UND MAGNETRING IN EINER ARMATUR

| Funktionsprinzip                                                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                  | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Produktvarianten                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I-Rings</b><br> | <p>Das Kombinationsprodukt vereint die Vorteile der Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheidung mit I-Rings in einer einzigen Armatur: Sparen Sie Platz und Installationszeit</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Große Oberflächen für eine hohe Luft und Schlammabscheideleistung</li> <li>▪ Abscheidung von Magnetit durch starken Magnetring</li> <li>▪ Geringer Druckverlust</li> <li>▪ Reduzierter Primärenergieverbrauch spart Betriebskosten</li> <li>▪ Robuste und unempfindliche Konstruktion</li> <li>▪ Störungs- und wartungsfreie Bauweise</li> </ul> | <b>TacoVent Twin RH</b><br>Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheider horizontal (Auch Versionen ohne Magnetitabscheidung erhältlich) |

# TACOVENT VENT

## HEIZKÖRPERENTLÜFTER



### VORTEILE

- Zuverlässige und langlebige Funktion
- Vielseitig einsetzbar in wasserführenden Systemen
- Zusätzliche Schnellentlüftung von Hand
- Eingebauter Absperrautomat, daher kein Entleeren der Anlage beim Auswechseln des Ventileinsatzes
- Kleine und kompakte Bauweise
- Energieeinsparung durch optimal entlüftete Systeme

Kontinuierlich und automatisch entlüften.

### BESCHREIBUNG

Die Ventile können in allen wasserführenden Systemen eingesetzt werden. Sie entlüften beispielsweise Heizkörper, Rohrregister, Rohrleitungen, Kessel, Behälter oder Fussbodenheizungsverteiler automatisch und kontinuierlich.

Die selbsttätige Funktion verbessert die Betriebssicherheit (Korrosionsreduktion) und erhöht den Benutzerkomfort (keine Luftgeräusche).

Die Schnellentlüftung von Hand ermöglicht das rasche Füllen von Anlagen aufgrund der hohen Entlüftungsleistung.

### EINBAUPOSITION

Vertikal nach oben und horizontal.

### FUNKTIONSWEISE

Die automatische Funktion des Ventils basiert auf speziellen quellscheiben im Ventileinsatz.

In trockenem Zustand lassen die Quellscheiben Luft und Gas entweichen. Der Austritt von Wasser wird durch das sofortige Aufquellen verhindert.

Eine Handentlüftung erfolgt durch das Lösen der Rändelschraube und ermöglicht so das Entweichen von Luft und Gas.

Durch eine im Entlüfter eingebaute Rückschlagautomatik kann der Ventileinsatz (inkl. Dichtung und Quellscheiben) im laufenden Betrieb ausgewechselt werden.

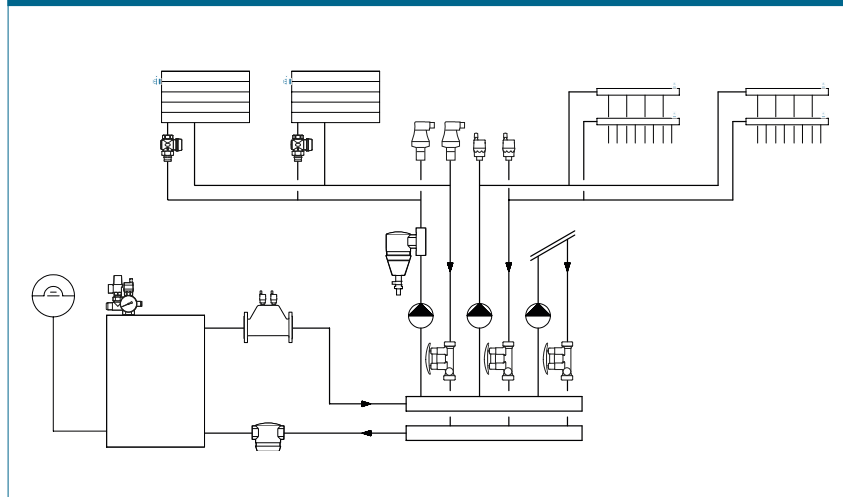
Es ist möglich, dass bei der ersten Inbetriebnahme, solange die Quellscheiben noch trocken sind, einige Tropfen Wasser entweichen. Dies kommt im Betriebszustand nicht mehr vor.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 115 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8.5 bar
- Nennweiten:
  - $\frac{1}{8}$ " -  $\frac{3}{8}$ "
  - $\frac{1}{2}$ " selbstdichtend (O-Ring)

### Material

- Ventilkörper: Messing vernickelt
- Ventileinsatz: Messing vernickelt
- Rückschlagautomatik: rostfreier Stahl

- Dichtungen: Silikon, EPDM

### Durchflussmedien

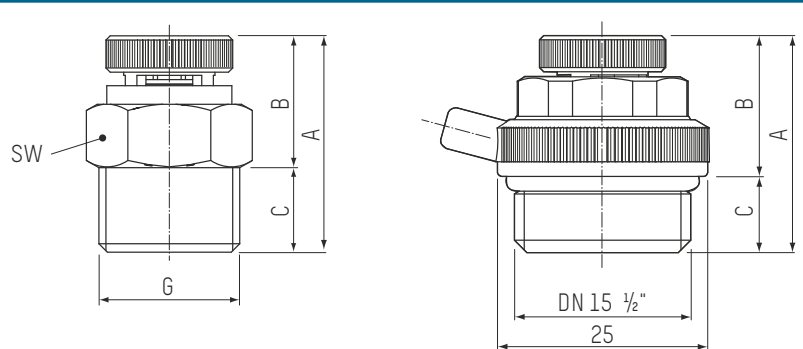
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Wasser frei von chemischen Zusätzen

## TYPENÜBERSICHT

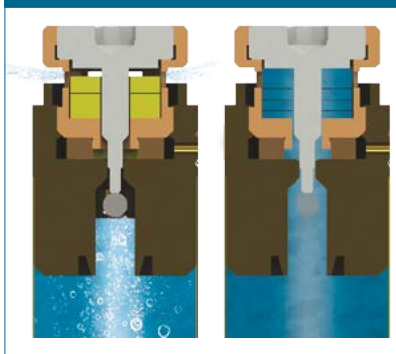
TacoVent Vent | Heizkörperentlüfter

| Bestell-Nr.  | DN | G               | Selbstdichtend |
|--------------|----|-----------------|----------------|
| 240.5417.000 | 6  | $\frac{1}{8}$ " | -              |
| 240.5418.000 | 8  | $\frac{1}{4}$ " | -              |
| 240.5419.000 | 10 | $\frac{3}{8}$ " | -              |
| 240.5420.000 | 15 | $\frac{1}{2}$ " | ✓              |

## MASSZEICHNUNG



## FUNKTIONSPRINZIP

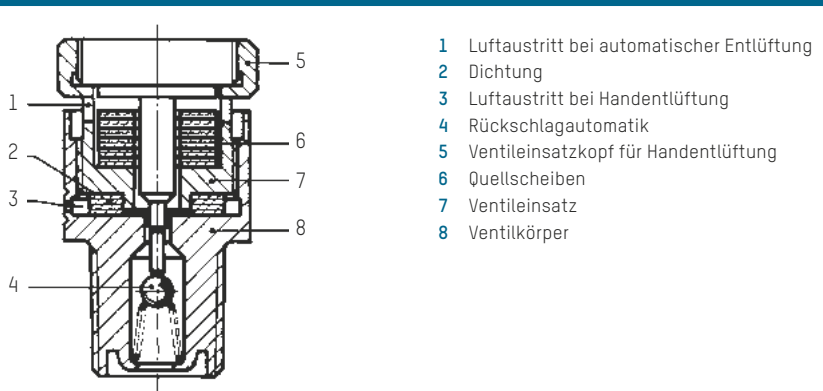


## MASSTABELLE

TacoVent Vent | Heizkörperentlüfter

| Bestell-Nr.  | G               | A  | B  | C  | SW |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|
| 240.5417.000 | $\frac{1}{8}$ " | 26 | 16 | 10 | 14 |
| 240.5418.000 | $\frac{1}{4}$ " | 26 | 16 | 10 | 14 |
| 240.5419.000 | $\frac{3}{8}$ " | 26 | 16 | 10 | 17 |
| 240.5420.000 | $\frac{1}{2}$ " | 26 | 17 | 9  | 19 |

## SCHNITTZEICHNUNG



## ERSATZTEIL



## VENTILEINSATZ KOMPLETT

| Bestell-Nr.  | Ausführung                           |
|--------------|--------------------------------------|
| 298.4001.000 | inklusive Dichtung und Quellscheiben |

# TACOVENT HYVENT

## SCHWIMMERENTLÜFTER



### VORTEILE

- Automatisches Entlüften von Anlagen beim Füllen sowie im Betrieb
- Automatisches Belüften von Anlagen beim Entleeren
- Schmutzunempfindliche Konstruktion
- Problemloser Austausch des Schwimmerentlüfters bei vollem Anlagedruck mittels Absperrautomat
- Zeitsparende Montage des Schwimmerentlüfters mit dem Absperrautomat

Kontinuierliches und automatisches Entlüften und Belüften.

### BESCHREIBUNG

Die Geräte entlüften und belüften automatisch und kontinuierlich wasserführende Systeme, wie Heizungs-, Klima- und Sanitäranlagen.

Die Be- und Entlüftungsfunktion wird zusammen mit einem Luftabscheider optimal ausgeführt. Der selbstdichtende Absperrautomat verhindert beim Ausbau des Schwimmerentlüfters den Wasseraustritt aus dem Netz.

### EINBAUPOSITION

Vertikal nach oben.

### FUNKTIONSWEISE

Das Entlüftungsventil wird mit Hilfe eines Schwimmkörpers verschlossen. Sammelt sich Luft im Becher, sinkt der Schwimmkörper nach unten und gibt das Entlüftungsventil frei. Das angesammelte Luftvolumen entweicht so lange, bis das (nachströmende) Wasser den Schwimmkörper wieder nach oben drückt und das Ventil verschließt.

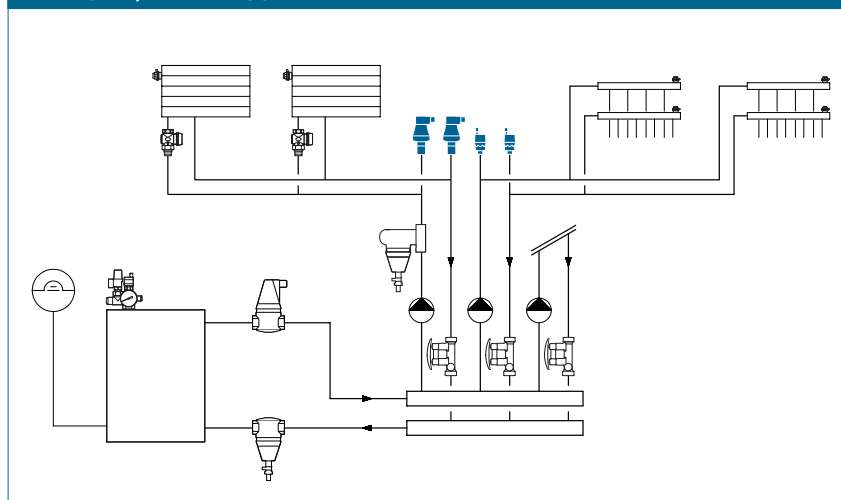
In Kombination mit einem vorgeschalteten TacoVent AirScoop wird eine noch effizientere Trennung des Luft-Wasser-Gemisches gewährleistet und es erfolgt eine schnelle und automatische Entlüftung der Anlage.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser- und Heizungsbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## TACOVENT HYVENT DN10

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 115 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Außengewinde:  
G 3/8" nach ISO 228

#### Material

- Innenteile: Kunststoff; rostfreier Stahl
- Gehäuse: Messing
- Dichtungen: EPDM, NBR, Silikon

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent HyVent | Schwimmerentlüfter DN10

| Bestell-Nr.  | G <sup>1</sup> | Absperrautomat |
|--------------|----------------|----------------|
| 242.5072.001 | 3/8"           | ohne           |
| 242.5072.002 | 3/8"           | 3/8"           |
| 242.5072.021 | 3/8"           | 1/2"           |

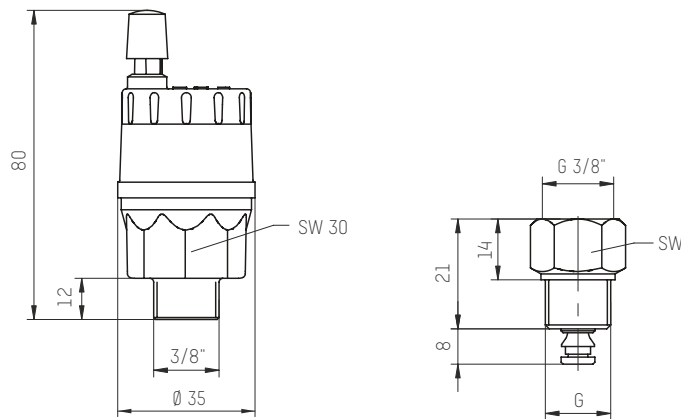
Absperrautomat DN10

| Bestell-Nr.  | G <sup>1</sup> × G <sup>2</sup> | passend zu                 |
|--------------|---------------------------------|----------------------------|
| 220.5235.000 | 3/8" × 3/8"                     | 242.5072.001, 242.5072.002 |
| 220.5236.000 | 3/8" × 1/2"                     | 242.5072.001, 242.5072.021 |

### MASSZEICHNUNG

Schwimmerentlüfter DN10

Absperrautomat DN10

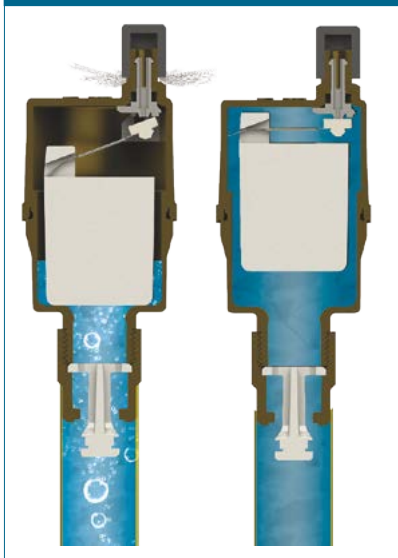


### MASSTABELLE

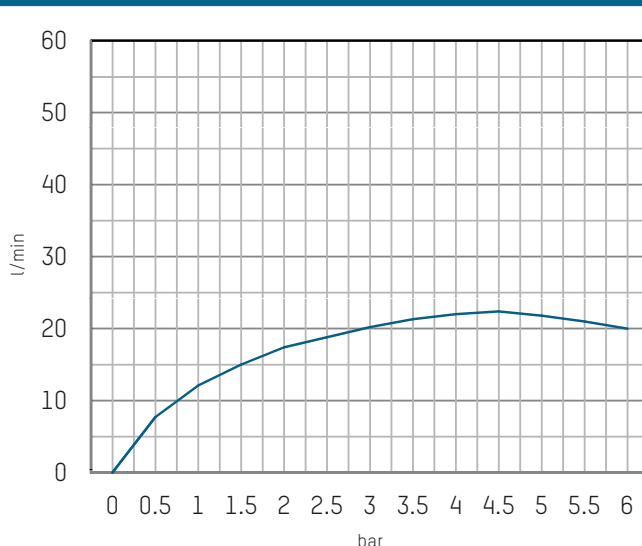
Absperrautomat DN10

| Bestell-Nr.  | G    | SW |
|--------------|------|----|
| 220.5235.000 | 3/8" | 19 |
| 220.5236.000 | 1/2" | 21 |

### FUNKTIONSPRINZIP



### ENTLÜFTUNGSLEISTUNG (TROCKENENTLÜFTUNG)



## TACOVENT HYVENT DN15

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Gewinde: G 1/2" nach ISO 228

#### Material

- Innenteile: Kunststoff; rostfreier Stahl
- Gehäuse: Messing
- Dichtungen: EPDM, NBR, Silikon

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent HyVent | Schwimmerentlüfter DN 15

| Bestell-Nr.  | G    | Absperrautomat |
|--------------|------|----------------|
| 242.5074.000 | 1/2" | ohne           |

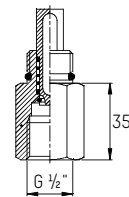
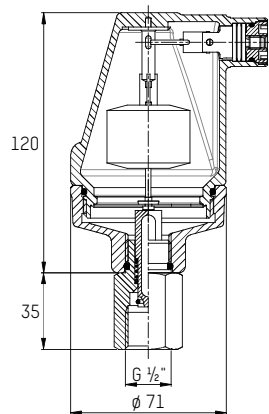
Absperrautomat DN15

| Bestell-Nr.  | G × G | passend zu   |
|--------------|-------|--------------|
| 242.5073.000 | 1/2"  | 242.5074.000 |

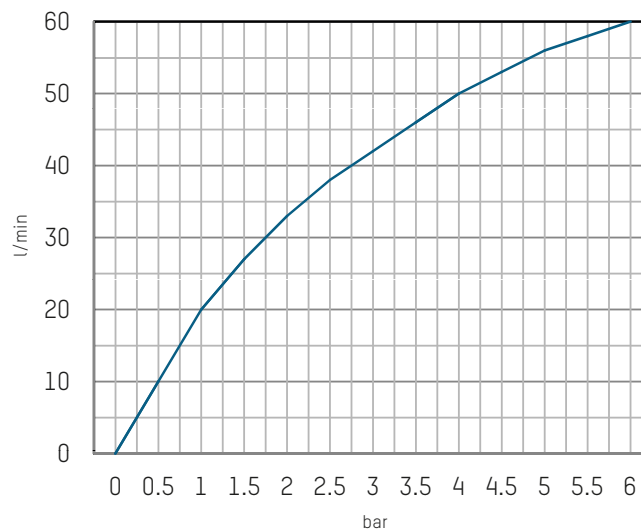
### MASSZEICHNUNG

Schwimmerentlüfter DN15

Absperrautomat DN15



### ENTLÜFTUNGSLEISTUNG (TROCKENENTLÜFTUNG)



# TACOVENT AIRSCOOP D

## LUFTABSCHIEDER MIT STRÖMUNGSKÖRPERN



### VORTEILE

- Hohe Abscheideleistung
- Robuste und unempfindliche Konstruktion
- Störungs- und wartungsfreie Konstruktion
- Zwei Varianten für waagrechten oder senkrechten Einbau
- Ab 3" zusätzliche Anschlüsse für Sicherheitsventil oder Thermometer vorhanden

### Kontinuierlich Luftabscheiden

#### BESCHREIBUNG

Der Luftabscheider wird in einer Leitung direkt nach dem Wärmeerzeuger eingebaut. Dort ist die grösste Konzentration der frisch aus dem Wasser ausgetriebenen Luft und Gase.

Die im Inneren des AirScoop stattfindende Expansion und die eingebauten Strömungskörper beschleunigen den Separierungsprozess von Luft und Wasser.

Die Kombination des waagrecht installierten TacoVent AirScoop horizontal mit dem Schwimmerentlüfter (TacoVent HyVent) gewährleistet die automatische Luftabscheidung und Entlüftung.

Für die Entlüftung in senkrechten Leitungen empfiehlt sich der Einsatz des TacoVent AirScoop Vertical. Die vom Medium separierte und in der Flasche angesammelte Luft kann sporadisch über das Entlüftungsventil abgelassen werden.

#### EINBAUPOSITION

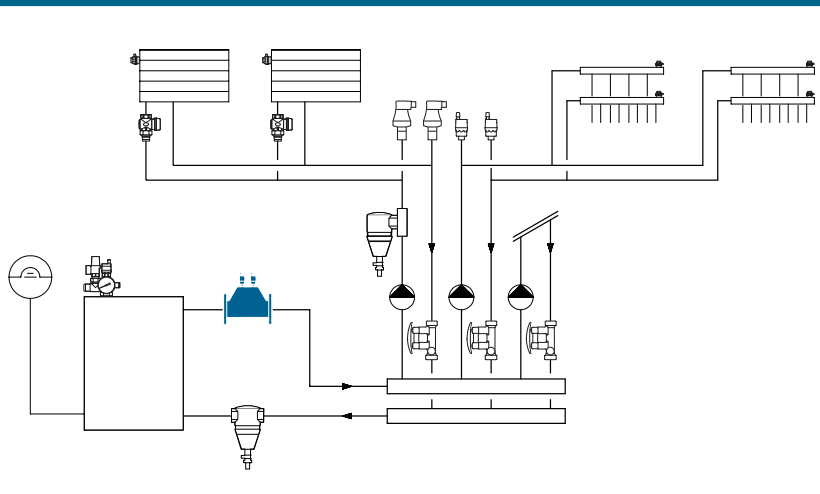
Die horizontale Ausführung darf nur horizontal und die vertikale Ausführung nur vertikal eingebaut werden. Die Durchflussrichtung ist zu beachten.

#### FUNKTIONSWEISE

Die im Wärmeerzeuger aus dem Wasser ausgetriebene Luft gelangt in Form von Luftblasen in das Luftabscheidergehäuse. Die Strömungsumlenkung im Gehäuse ermöglicht es den Luftblasen aufzusteigen. Die angesammelte Luft entweicht automatisch über den TacoVent HyVent (AirScoop horizontal) respektive manuell über das Entlüftungsventil (AirScoop vertical).

Die Abscheideleistung kann durch eine bauseits installierte Beruhigungsstrecke in Form eines geraden Rohrstückes von ca. 0,5 m Länge erhöht werden.

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



#### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs-bereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungs-bauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten



## AIRSCOOP HORIZONTAL

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 135 °C  
mit Schwimmerenlüfter  $T_{B \max}$ : 115 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar

#### Material

- Grauguss GG 25, lackiert

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent AirScoop DH | Luftabscheider waagrecht, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.  | DN | Rp  | Zeta $\zeta$ | $k_v$ (m³/h) | Gewicht |
|--------------|----|-----|--------------|--------------|---------|
| 243.5001.000 | 20 | ¾"  | 1,1          | 17,1         | 0,6 kg  |
| 243.5002.000 | 25 | 1"  | 1,0          | 28,8         | 0,8 kg  |
| 243.5003.000 | 32 | 1¼" | 1,0          | 50,4         | 1,6 kg  |
| 243.5004.000 | 40 | 1½" | 1,1          | 64,4         | 3,2 kg  |
| 243.5005.000 | 50 | 2"  | 0,84         | 114,0        | 3,2 kg  |
| 243.5006.000 | 65 | 2½" | 0,67         | 237,0        | 6,8 kg  |
| 243.5007.000 | 80 | 3"  | 0,88         | 287,0        | 8,3 kg  |

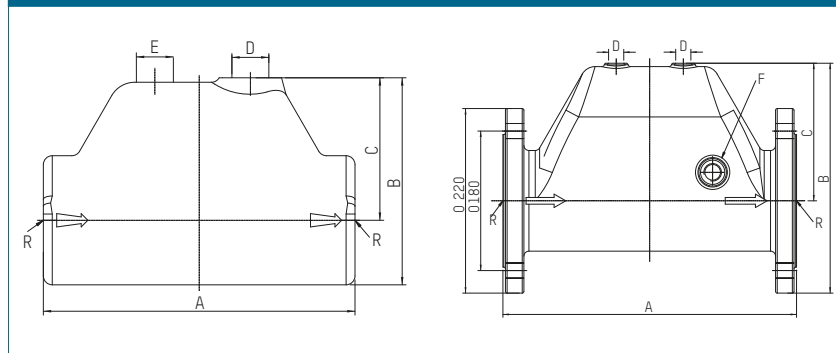
TacoVent AirScoop DH | Luftabscheider waagrecht, Flanschanschluss

| Bestell-Nr.  | DN  | Flansch | Zeta $\zeta$ | $k_v$ (m³/h) | Gewicht |
|--------------|-----|---------|--------------|--------------|---------|
| 243.5008.000 | 100 | PN 16   | 0,83         | 439,0        | 21,0 kg |

### FUNKTIONSPRINZIP



### MASSZEICHNUNG



### MASSTABELLE

TacoVent AirScoop DH | Luftabscheider waagrecht

| Bestell-Nr.  | R      | A   | B   | C   | D     | E     | F     |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| 243.5001.000 | Rp ¾"  | 110 | 69  | 48  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5002.000 | Rp 1"  | 120 | 79  | 55  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5003.000 | Rp 1¼" | 140 | 93  | 64  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5004.000 | Rp 1½" | 160 | 96  | 64  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5005.000 | Rp 2"  | 228 | 120 | 80  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5006.000 | Rp 2½" | 235 | 144 | 95  | Rp ⅜" | –     | –     |
| 243.5007.000 | Rp 3"  | 267 | 184 | 127 | Rp ⅜" | Rp ⅜" | –     |
| 243.5008.000 | DN 100 | 350 | 274 | 164 | Rp ⅜" | –     | Rp ½" |

### ZUBEHÖR



### TACOVENT HYVENT

Siehe separates Datenblatt

| Bestell-Nr.  | DN | G  | Ausführung          |
|--------------|----|----|---------------------|
| 242.5072.001 | 10 | ⅜" | ohne Absperrautomat |
| 242.5072.002 | 10 | ⅜" | mit Absperrautomat  |

## AIRSCOOP VERTICAL

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 160 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 8 bar

#### Material

- Stahl schwarz, einbrennlackiert

#### Durchflussmedien

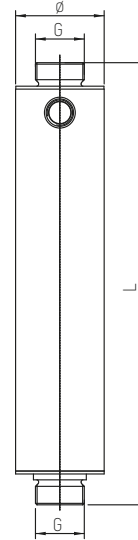
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent AirScoop DV | Entlüfterflasche senkrecht

| Bestell-Nr.  | DN | G  | $k_v$ (m³/h) |
|--------------|----|----|--------------|
| 296.7043.000 | 25 | 1" | 11,1         |

### MASSZEICHNUNG



### FUNKTIONSPRINZIP



### MASSTABELLE

TacoVent AirScoop DV | Entlüfterflasche senkrecht

| Bestell-Nr.  | $G \times G$ | $\phi$  | L   |
|--------------|--------------|---------|-----|
| 296.7043.000 | 1"×1"        | 60,3 mm | 301 |

# TACOVENT AIRSCOOP R

LUFTABSCHIEDER MIT I-RINGS



## VORTEILE

- Hohe Abscheideleistung
- Robuste und unempfindliche Konstruktion
- Störungs- und wartungsfreie Konstruktion
- Varianten für horizontalen oder vertikalen Einbau

Kontinuierliche Luftabscheidung über I-Rings und automatische Entlüftung und Belüftung

## BESCHREIBUNG

Der TacoVent AirScoop R wird in Heizungs- und Solaranlagen eingebaut. Er bewirkt eine permanente Luftabscheidung und Entlüftung in diesen Anlagen.

Durch den Einbau von Luftabscheidern werden störende Anlagengeräusche, verminderte Wärmeabgabe an den Heizflächen und Schäden an den eingebauten Umwälzpumpen durch Trockenlauf vermieden.

Korrekt entlüftete Heizungs- und Solaranlagen unterliegen durch den niedrigen Sauerstoffanteil im Wasser außerdem einer verminderten Korrosion, die Betriebsdauer der Anlage wird erhöht.

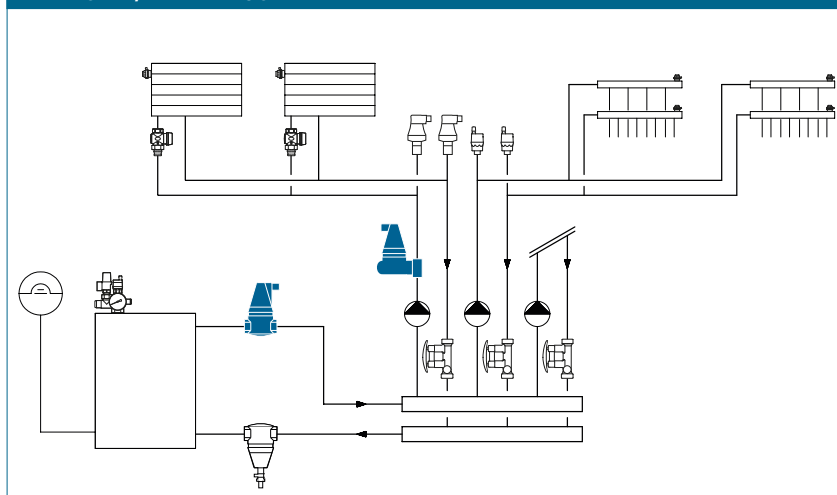
## EINBAUPOSITION

Der TacoVent AirScoop R ist auf die Einbaulage angepasst. Die Ausführung RV ist für den vertikalen (senkrechten), die Ausführung RH für den horizontalen (waagerechten) Einbau konzipiert. Bei beiden Ausführungen ist die markierte Durchflussrichtung zu beachten.

## FUNKTIONSWEISE

Die im Wasser gelösten Mikroblasen haften an den Kontaktoberflächen der eingebauten I-Rings und wachsen zu größeren Blasen zusammen. Die größeren Blasen trennen sich ab und werden dann über den aufgesetzten Schwimmerentlüfter ausgeschieden. Die I-Rings sind im TacoVent AirScoop R so integriert, dass der gesamte Durchfluss mit der Haftoberfläche der I-Rings in Berührung kommt. Dieses Prinzip führt zu einer nachhaltigen und permanenten Entlüftung von wassergeführten Anlagen und damit zu einem wirtschaftlichen und sicheren Betrieb.

## ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Solarbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

## TACOVENT AIRSCOOP RH

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent AirScoop RH | Luftabscheider horizontal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung                | T <sub>B max</sub> | DN | Anschluss | k <sub>v</sub> (m³/h) | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|------------------------------------|--------------------|----|-----------|-----------------------|------------|--------------|
| 243.6001.000  | TacoVent AirScoop RH 22            | 120 °C             | 20 | ø 22 mm   | 11.2                  | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 243.6002.000  | TacoVent AirScoop RH ¾"            | 120 °C             | 20 | Rp ¾"     | 11.2                  | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 243.6003.000  | TacoVent AirScoop RH 1"            | 120 °C             | 25 | Rp 1"     | 20.0                  | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 243.6004.000  | TacoVent AirScoop RH 1 ¼"          | 120 °C             | 32 | Rp 1 ¼"   | 31.4                  | 2.4 kg     | 0.48 l       |
| 243.6005.000  | TacoVent AirScoop RH 1 ½"          | 120 °C             | 40 | Rp 1 ½"   | 40.9                  | 2.5 kg     | 0.48 l       |
| 243.6003.380* | TacoVent AirScoop RH Plus 1"       | 120 °C             | 25 | Rp 1"     | 20.0                  | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 243.6004.380* | TacoVent AirScoop RH Plus 1 ¼"     | 120 °C             | 32 | Rp 1 ¼"   | 31.4                  | 2.4 kg     | 0.48 l       |
| 243.6005.380* | TacoVent AirScoop RH Plus 1 ½"     | 120 °C             | 40 | Rp 1 ½"   | 40.9                  | 2.5 kg     | 0.48 l       |
| 243.7001.380* | TacoVent AirScoop Solar RH Plus 22 | 200 °C             | 20 | ø 22 mm   | 11.2                  | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 243.7002.380* | TacoVent AirScoop Solar RH Plus ¾" | 200 °C             | 20 | Rp ¾"     | 11.2                  | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 243.7003.380* | TacoVent AirScoop Solar RH Plus 1" | 200 °C             | 25 | Rp 1"     | 20.0                  | 1.8 kg     | 0.35 l       |

\* Inklusive Isolationsbox

\*\* Gewicht ohne Isolationsbox

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur
  - Standardausführung: T<sub>B max</sub>: 120 °C
  - Solarausführung: T<sub>B max</sub>: 200 °C
- Betriebsdruck P<sub>B max</sub>: 10 bar

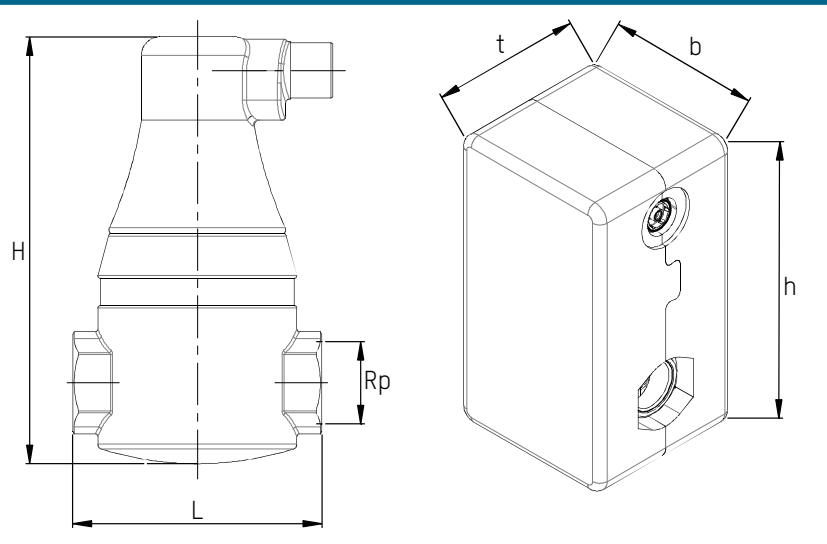
#### Material

- Messing und Kunststoff

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser
- Solarausführung geeignet für  
Wassermischungen mit gebräuchli-  
chen Korrosions- und Frostschutz-  
zusätzen

### MASSZEICHNUNG (PRODUKT / ISOLIERUNG)



### MASSTABELLE

TacoVent AirScoop RH | Luftabscheider horizontal

| Bestell-Nr.  | H (mm) | L (mm) | h (mm) | b (mm) | t (mm) | ø max. |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 243.6001.000 | 151    | 118 *  |        |        |        | 71     |
| 243.6002.000 | 151    | 88     |        |        |        | 71     |
| 243.6003.000 | 171.5  | 100    |        |        |        | 80     |
| 243.6004.000 | 192    | 114    |        |        |        | 87     |
| 243.6005.000 | 192    | 114    |        |        |        | 87     |
| 243.6003.380 | 171.5  | 100    | 206.5  | 117    | 110    | 80     |
| 243.6004.380 | 192    | 114    | 226.5  | 121    | 116    | 87     |
| 243.6005.380 | 192    | 114    | 226.5  | 121    | 116    | 87     |
| 243.7001.380 | 151    | 118 *  | 188    | 113    | 102    | 71     |
| 243.7002.380 | 151    | 88     | 188    | 113    | 102    | 71     |
| 243.7003.380 | 171.5  | 100    | 206.5  | 117    | 110    | 80     |

\* inkl. Verschraubung

### FUNKTIONSPRINZIP



## TACOVENT AIRSCOOP RV

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent AirScoop RV | Luftabscheider vertikal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung                | T <sub>B max</sub> | DN | Anschluss | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|------------------------------------|--------------------|----|-----------|------------|--------------|
| 243.6101.000  | TacoVent AirScoop RV 22            | 120 °C             | 20 | ø 22 mm   | 1.9 kg     | 0.4 l        |
| 243.6102.000  | TacoVent AirScoop RV ¾"            | 120 °C             | 20 | Rp ¾"     | 1.9 kg     | 0.4 l        |
| 243.6101.380* | TacoVent AirScoop RV Plus 22       | 120 °C             | 20 | ø 22 mm   | 1.9 kg     | 0.4 l        |
| 243.6102.380* | TacoVent AirScoop RV Plus ¾"       | 120 °C             | 20 | Rp ¾"     | 1.9 kg     | 0.4 l        |
| 243.6103.380* | TacoVent AirScoop RV Plus 1"       | 120 °C             | 25 | Rp 1"     | 2.95 kg    | 0.5 l        |
| 243.7101.380* | TacoVent AirScoop Solar RV Plus 22 | 200 °C             | 20 | ø 22 mm   | 1.9 kg     | 0.4 l        |
| 243.7102.380* | TacoVent AirScoop Solar RV Plus ¾" | 200 °C             | 20 | Rp ¾"     | 2 kg       | 0.4 l        |

\* Inklusive Isolationsbox

\*\* Gewicht ohne Isolationsbox

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur
  - Standardausführung: T<sub>B max</sub>: 120 °C
  - Solarausführung: T<sub>B max</sub>: 200 °C
- Betriebsdruck P<sub>B max</sub>: 10 bar

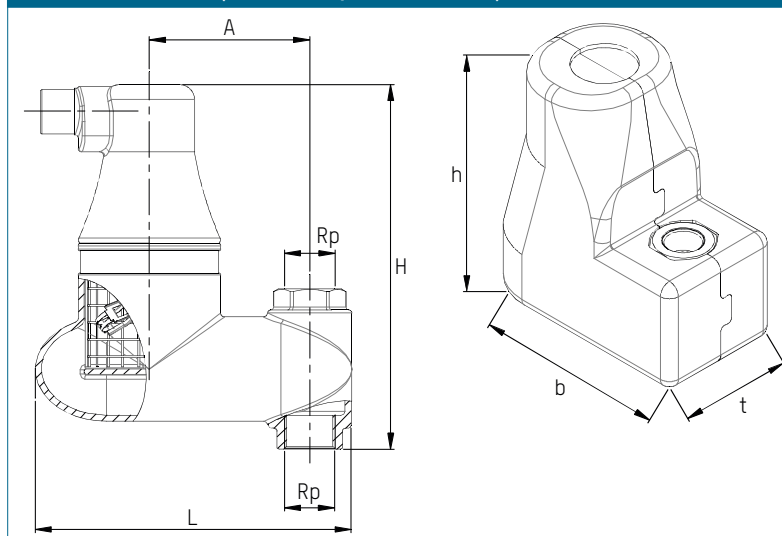
#### Material

- Messing und Kunststoff

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser
- Solarausführung geeignet für  
Wassermischungen mit gebräuchli-  
chen Korrosions- und Frostschutz-  
zusätzen

### MASSZEICHNUNG (PRODUKT / ISOLIERUNG)



### MASSTABELLE

TacoVent AirScoop RV | Luftabscheider vertikal

| Bestell-Nr.  | H (mm) | L (mm) | A (mm) | h (mm) | b (mm) | t (mm) | ø max |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 243.6101.000 | 191 *  | 158    | 80     |        |        |        | 71    |
| 243.6102.000 | 182    | 158    | 80     |        |        |        | 71    |
| 243.6101.380 | 191 *  | 158    | 80     | 215    | 189    | 100    | 71    |
| 243.6102.380 | 182    | 158    | 80     | 215    | 189    | 100    | 71    |
| 243.6103.380 | 204    | 184    | 88     | 227    | 215    | 115    | 85    |
| 243.7101.380 | 191 *  | 158    | 80     | 215    | 189    | 100    | 71    |
| 243.7102.380 | 182    | 158    | 80     | 215    | 189    | 100    | 71    |

\* inkl. Verschraubung

### FUNKTIONSPRINZIP



# TACOVENT PURE MAG R

## SCHLAMMABSCHEIDER MIT I-RINGS



### VORTEILE

Erhöht die Lebensdauer von HE-Pumpen und Ventilen durch:

- Abscheidung von Magnetit
- Abscheidung auch von kleinsten Schmutzpartikeln
- Geringer Druckverlust
- Schnelle Wartung auch bei Anlagenbetrieb
- Größtmögliche Betriebszuverlässigkeit
- Zahlreiche Produktvarianten für den horizontalen und vertikalen Einbau vorhanden

### Kontinuierliche Schlamm- und Magnetitabscheidung

#### BESCHREIBUNG

Verschmutztes Anlagenwasser führt oft zu vorzeitigem Verschleiß oder Betriebsstörungen von Anlagenkomponenten in Heizungsanlagen. Zum großen Teil bestehen diese Verschmutzungen aus Korrosionspartikeln, Magnetit oder Montage-rückständen. Diese Rückstände können von den elektromagnetischen Feldern der Pumpen und Steuerventile angezogen werden und verursachen so Betriebsstörungen. Der TacoVent Pure Mag R wird verwendet um diese Partikel aus dem Anlagenwasser abzuscheiden und dann kontrolliert aus der Anlage zu entfernen.

#### EINBAUPOSITION

Der TacoVent Pure Mag R ist für unterschiedliche Einbaulagen konzipiert. Die Ausführung V ist für den vertikalen, die Ausführung H für den horizontalen Einbau geeignet. Bei beiden Ausführungen ist die markierte Durchflussrichtung zu beachten.

#### FUNKTIONSWEISE

Die eingebauten I-Rings im TacoVent Pure Mag R werden direkt durchströmt und sorgen dafür, dass die Partikel automatisch in das Reservoir absinken. Hier können diese Partikel kontrolliert und bei laufendem Anlagenbetrieb ausgespült werden.

Der Spülvorgang dauert nur wenige Sekunden, wobei durch den vorhandenen Anlagendruck die Verschmutzungen schnell nach außen gepresst werden.

Die Ausführungen mit Magnetitabscheidung zusätzlich Magnetit ab.

#### HINWEIS

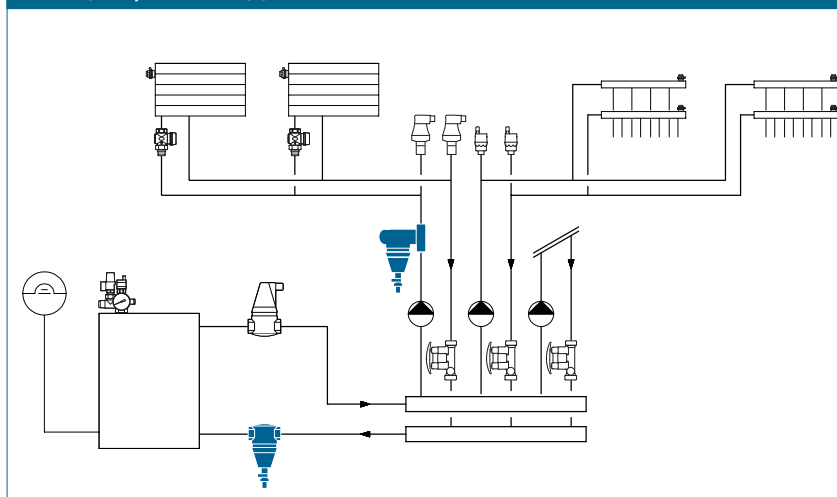
Bei der Verwendung eines TacoVent Twin Mag R, können beide Vorteile der integrierten I-Rings genutzt werden. Luft- und Schlammabscheidung erfolgen in einer Armatur und stellen so den laufenden Anlagenbetrieb bei geringem Druckverlust sicher.

#### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Solarbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## TACOVENT PURE MAG RH

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent Pure Mag RH | Schlamm- und Magnetitabscheider horizontal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung            | DN | Rp   | $k_v$ (m³/h) | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|--------------------------------|----|------|--------------|------------|--------------|
| 244.4002.000  | TacoVent Pure Mag RH ¾"        | 20 | ¾"   | 11.2         | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 244.4003.000  | TacoVent Pure Mag RH 1"        | 25 | 1"   | 20.0         | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 244.4004.000  | TacoVent Pure Mag RH 1 ¼"      | 32 | 1 ¼" | 31.4         | 2.4 kg     | 0.48 l       |
| 244.4002.380* | TacoVent Pure Mag RH Plus ¾"   | 20 | ¾"   | 11.2         | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 244.4003.380* | TacoVent Pure Mag RH Plus 1"   | 25 | 1"   | 20.0         | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 244.4004.380* | TacoVent Pure Mag RH Plus 1 ¼" | 32 | 1 ¼" | 31.4         | 2.4 kg     | 0.48 l       |

TacoVent Pure RH | Schlammabscheider horizontal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung        | DN | Rp   | $k_v$ (m³/h) | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|----------------------------|----|------|--------------|------------|--------------|
| 244.6002.000  | TacoVent Pure RH ¾"        | 20 | ¾"   | 11.2         | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 244.6003.000  | TacoVent Pure RH 1"        | 25 | 1"   | 20.0         | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 244.6004.000  | TacoVent Pure RH 1 ¼"      | 32 | 1 ¼" | 31.4         | 2.4 kg     | 0.48 l       |
| 244.6002.380* | TacoVent Pure RH Plus ¾"   | 20 | ¾"   | 11.2         | 1.4 kg     | 0.22 l       |
| 244.6003.380* | TacoVent Pure RH Plus 1"   | 25 | 1"   | 20.0         | 1.8 kg     | 0.35 l       |
| 244.6004.380* | TacoVent Pure RH Plus 1 ¼" | 32 | 1 ¼" | 31.4         | 2.4 kg     | 0.48 l       |

\* Inklusive Isolationsbox | \*\* Gewicht ohne Isolationsbox

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Mit oder ohne Magnetring erhältlich

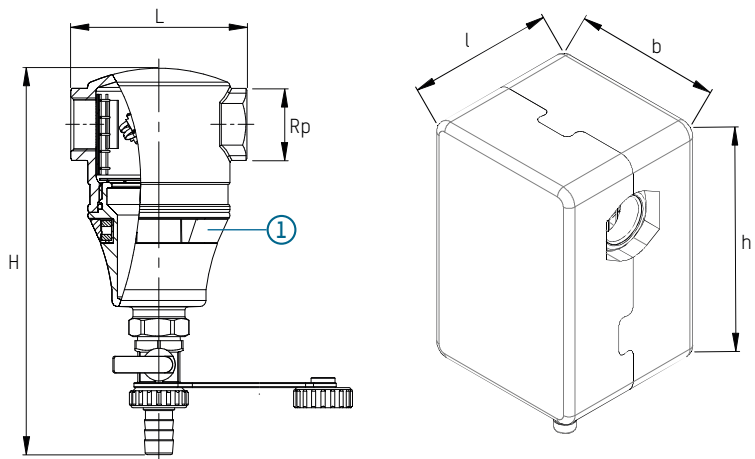
#### Material

- Messing und Kunststoff

#### Durchflussmedien

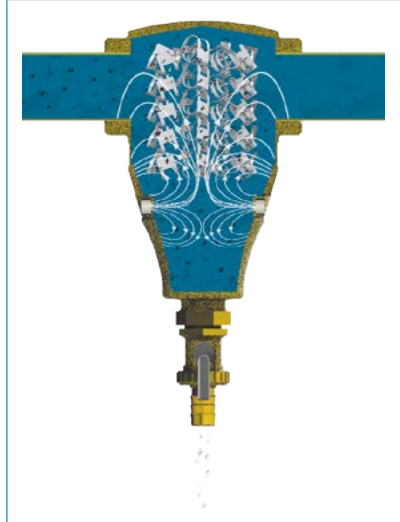
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

### MASSZEICHNUNG (PRODUKT / ISOLIERUNG)



1 Optional mit oder ohne Magnetring erhältlich

### FUNKTIONSPRINZIP



### MASSTABELLE

TacoVent Pure Mag RH | Schlamm- und Magnetitabscheider horizontal

| Bestell-Nr.  | H (mm) | L (mm) | h (mm) | b (mm) | t (mm) | ø max. |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 244.X002.000 | 192    | 88     |        |        |        | 71     |
| 244.X003.000 | 212.5  | 100    |        |        |        | 80     |
| 244.X004.000 | 233    | 114    |        |        |        | 87     |
| 244.X002.380 | 192    | 88     | 157    | 113    | 102    | 71     |
| 244.X003.380 | 212.5  | 100    | 175.5  | 117    | 110    | 80     |
| 244.X004.380 | 233    | 114    | 196    | 121    | 116    | 87     |

## TACOVENT PURE MAG RV

### TYPENÜBERSICHT

TacoVent Pure Mag RV | Schlamm- und Magnetitabscheider vertikal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung                       | DN | Rp              | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|-------------------------------------------|----|-----------------|------------|--------------|
| 244.4102.000  | TacoVent Pure Mag RV $\frac{3}{4}$ "      | 20 | $\frac{3}{4}$ " | 2.15 kg    | 0.4 l        |
| 244.4102.380* | TacoVent Pure Mag RV Plus $\frac{3}{4}$ " | 20 | $\frac{3}{4}$ " | 2.15 kg    | 0.4 l        |

TacoVent Pure RV | Schlammabscheider vertikal, Gewindeanschluss

| Bestell-Nr.   | Artikelbeschreibung                   | DN | Rp              | Gewicht ** | Wasserinhalt |
|---------------|---------------------------------------|----|-----------------|------------|--------------|
| 244.6102.000  | TacoVent Pure RV $\frac{3}{4}$ "      | 20 | $\frac{3}{4}$ " | 2.15 kg    | 0.4 l        |
| 244.6102.380* | TacoVent Pure RV Plus $\frac{3}{4}$ " | 20 | $\frac{3}{4}$ " | 2.15 kg    | 0.4 l        |

\* Inklusive Isolationsbox

\*\* Gewicht ohne Isolationsbox

### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Mit oder ohne Magnetring erhältlich

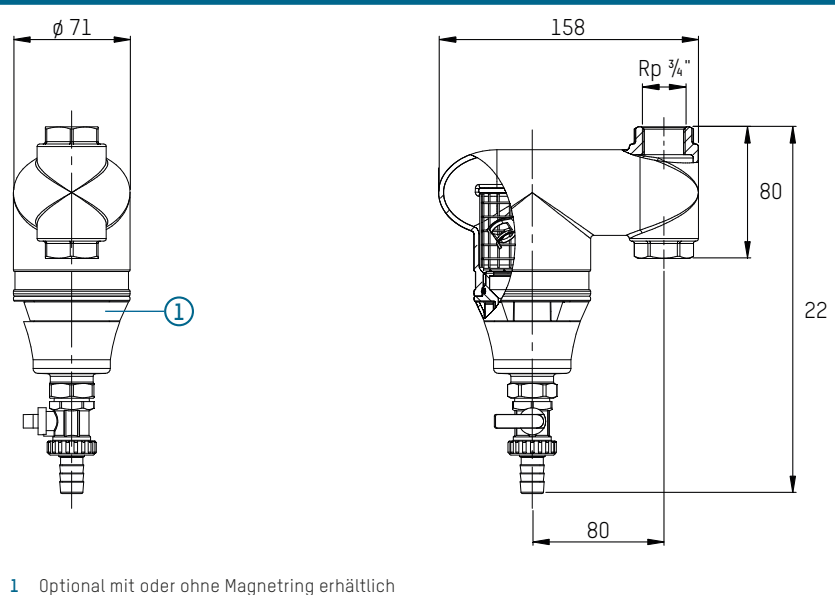
#### Material

- Messing und Kunststoff

#### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

### MASSZEICHNUNG



### ERSATZTEIL



### MAGNETRING

| Bestell-Nr.  | passend zu                      |
|--------------|---------------------------------|
| 298.4004.000 | TacoVent Pure und TacoVent Twin |



# TACOVENT TWIN MAG R

LUFT-UND SCHLAMMABSCHEIDER MIT I-RINGS



## VORTEILE

- Zwei Funktionen in einer Armatur
- Hohe Luft-, und Schlamm- und Magnetitabscheidung
- Erhöht die Lebensdauer von HE-Pumpen und Ventilen durch:
  - Abscheidung von Magnetit
  - Abscheidung auch von kleinsten Schmutzpartikeln
- Robuste und unempfindliche Bauweise
- Störungs- und wartungsfreie Konstruktion

## Kontinuierliche Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheidung

### BESCHREIBUNG

Der TacoVent Twin Mag R wird in Heizungs- und Solaranlagen eingebaut. Er bewirkt eine permanente Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheidung sowie automatische Entlüftung. Störende Anlagengeräusche, verminderte Wärmeabgabe an den Heizflächen und Schäden an den eingebauten Umwälzpumpen durch Trockenlauf werden vermieden.

Der Entschlammungsteil des TacoVent Twin wird verwendet, um gelöste Partikel aus dem Anlagenwasser abzuscheiden und dann kontrolliert aus der Anlage zu entfernen. Diese Verschmutzungen werden sonst von Steuerventilen und Pumpen angezogen und können Betriebs-

störungen an diesen Anlagenbauteilen verursachen.

### EINBAUPOSITION

Der TacoVent Twin Mag RH ist für den horizontalen (waagerechten) Einbau konzipiert. Er wird im Rücklauf des Rohrnetzes montiert. Dabei ist die markierte Durchflussrichtung zu beachten.

### FUNKTIONSWEISE

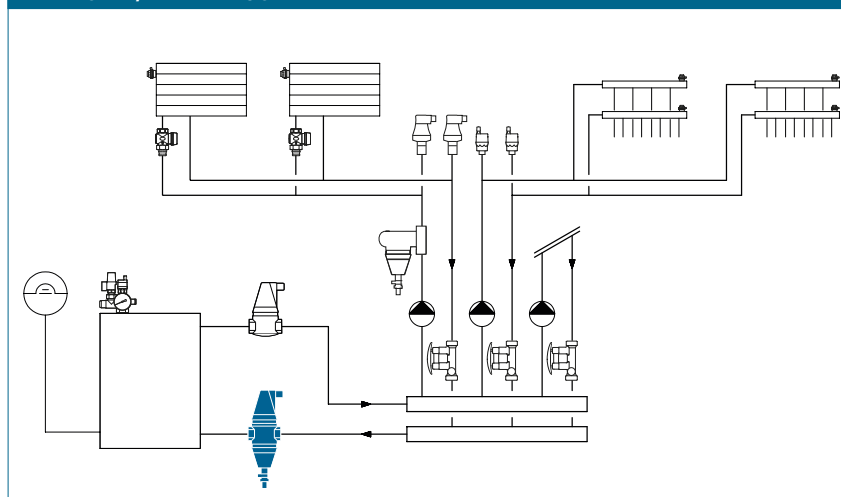
Die im Wasser gelösten Mikroblasen haften an den Kontaktoberflächen der eingebauten I-Rings und wachsen zu größeren Blasen zusammen. Die größeren Blasen trennen sich ab und werden dann über den aufgesetzten Schwimmerentlüfter

ausgeschieden. Die I-Rings sind im TacoVent Twin Mag R so integriert, dass der gesamte Durchfluss mit der Haftoberfläche der I-Rings in Berührung kommt. Die direkte Durchströmung der I-Rings sorgt parallel dafür, dass gelöste Partikel automatisch in das Reservoir absinken. Hier können diese Partikel bei laufendem Anlagenbetrieb ausgespült werden. Der Spülvorgang dauert nur wenige Sekunden.

Die Ausführung mit Magnetring scheidet zusätzlich schädliches Magnetit ab.

Beide Armaturenfunktionen führen zu einer nachhaltigen und permanenten Entlüftung sowie Entschlammung von wassergeführten Anlagen.

## ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Heizungs- und Solarbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen, Mehrfamilienhäuser
- Heime und Krankenhäuser
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 120 °C
- Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 10 bar
- Mit oder ohne Magnetring erhältlich

### Material

- Messing und Kunststoff

### Durchflussmedien

- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

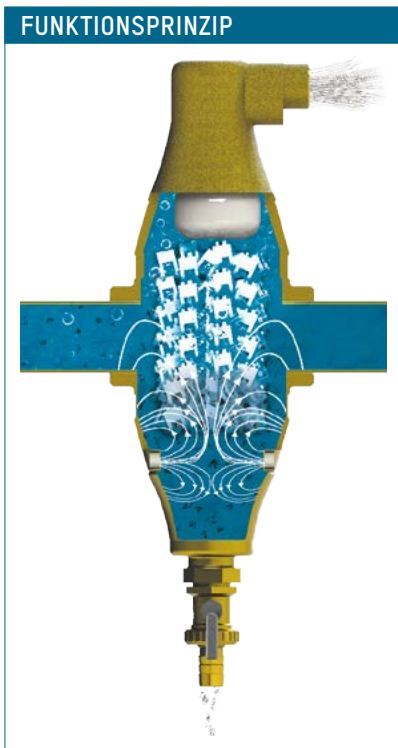
TacoVent Twin Mag RH | Luft-, Schlamm- und Magnetitabscheider horizontal, Klemmringanschluss

| Bestell-Nr.  | DN | Ø D   | $k_v$ (m³/h) | Gewicht | Wasserinhalt |
|--------------|----|-------|--------------|---------|--------------|
| 244.4111.000 | 20 | 22 mm | 11.2         | 2.5 kg  | 0.44 l       |

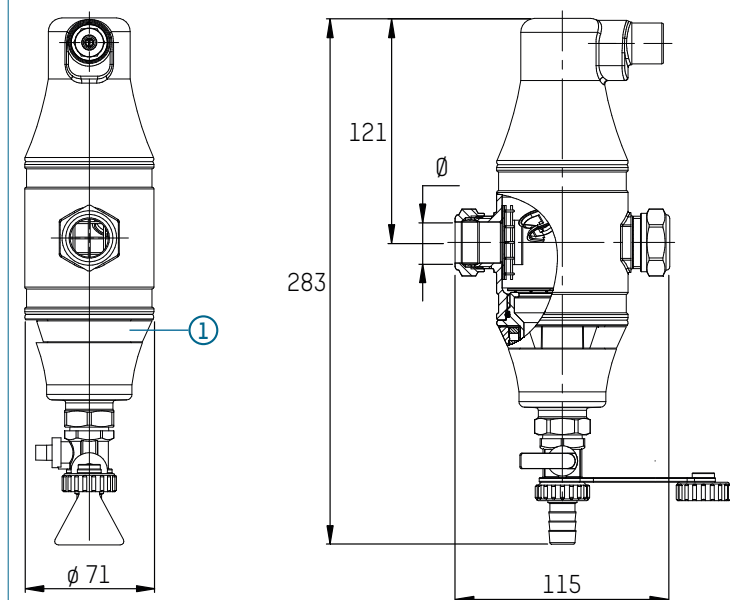
TacoVent Twin RH | Luft- und Schlammabscheider horizontal, Klemmringanschluss

| Bestell-Nr.  | DN | Ø D   | $k_v$ (m³/h) | Gewicht | Wasserinhalt |
|--------------|----|-------|--------------|---------|--------------|
| 244.6111.000 | 20 | 22 mm | 11.2         | 2.5 kg  | 0.44 l       |

## FUNKTIONSPRINZIP



## MASSZEICHNUNG



1 Optional mit oder ohne Magnetring erhältlich

## ERSATZTEIL



## MAGNETRING

| Bestell-Nr.  | passend zu                      |
|--------------|---------------------------------|
| 298.4004.000 | TacoVent Pure und TacoVent Twin |

# MEGAFILL

## BEFÜLLEINHEIT



Befülleinheit für Heizungs- und Solaranlagen nach VDI 2035 Teil 1 und 2

### BESCHREIBUNG

Entmineralisierungseinheit für Heizungsfüllwasser entsprechend der VDI-Richtlinie 2035 im Einwegbetrieb. Durch eine Mischung ausgewählter Ionenaustauscher Harze und eines pH-Stabilisators wird das Wasser weitgehend entmineralisiert und gleichzeitig auf pH-Werte zwischen 8,2 und 9,5 (Version ALU max. 8,5) alkalisiert. Da auch korrosive Ionen wie Chlorid und Sulfat entfernt werden, kann dann ein dauerhafter Korrosionsschutz erzielt werden.

### EINBAUPOSITION

Gemäß DIN Normen ist es erforderlich, vor der Befüllung einen Systemtrenner an den Frischwasser-

anschluss anzuschließen. Zur Messung der Füllmenge sollte als nächstes eine Wasseruhr angeschlossen werden. Um die beste Wirkung zu erzielen, sollte der Durchfluss während der Befüllung 10 l/min nicht übersteigen, was Sie ebenfalls mit Hilfe der Wasseruhr oder eines optionalen TacoSetter prüfen können. Mittels zwei einfachen Schlauchstücken mit  $\frac{3}{4}$ "-Anschluss verbinden Sie anschließend MegaFill in Durchflussrichtung (Pfeil) mit dem Heizsystem und befüllen nun das System. Beachten Sie dabei unbedingt die vorher ermittelte maximale Kapazität. Nach der Befüllung kann MegaFill entfernt und das Heizsystem wie gewohnt entlüftet werden.

### VORTEILE

- Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen
- Befüllung nach VDI 2035 Teil 1 und 2
- Erhalt der Garantie im Schadensfall
- Drei Funktionen in einem: Entkalkung, Entsalzung, pH-Stabilisierung
- Keine Korrosion, keine Steinbildung
- Verbesserte Energieausnutzung, da kein Kalk ausfällt
- Geringe Kosten
- Auch zur Nachrüstung und damit der Verlängerung der Lebensdauer der Heizungsanlage geeignet
- Einfacher Einbau und Handhabung

Verbrauchte Befülleinheiten MegaFill 5000 können über den Restmüll entsorgt werden.

### FUNKTIONSWEISE

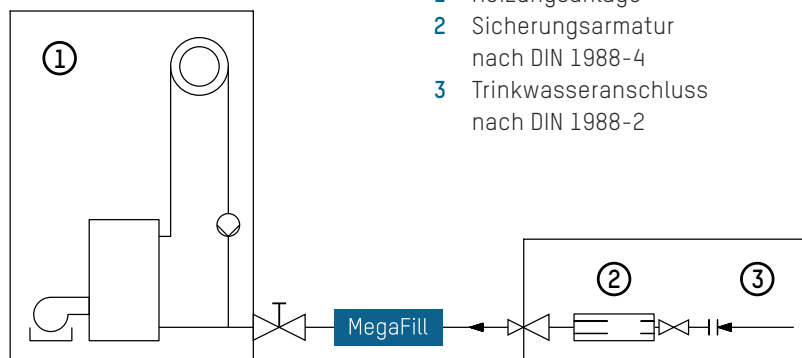
In der Patrone befindet sich ein Mischbettharz mit Anionenkationen-austauschern und ein Ph-Stabilisator, welcher die im Trinkwasser vorhandenen Salze und Karbonate neutralisieren.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

Für Rohrinstallationen im Trinkwasser-, Heizungs- und Kühlbereich:

- Wohnungsbauten, Einfamilienhaus-siedlungen,
- Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants / gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Campingplätze

### ANLAGE- / PRINZIPSCHEMA



## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Max. Befülltemperatur  $T_{B \max}$  50 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$  6 bar
- Kapazität ca. 5000 d/l
- Abmessungen und Gewicht: siehe Typenübersicht

### Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-7

## HINWEIS

Für Kunden der Taconova Group AG auf Anfrage

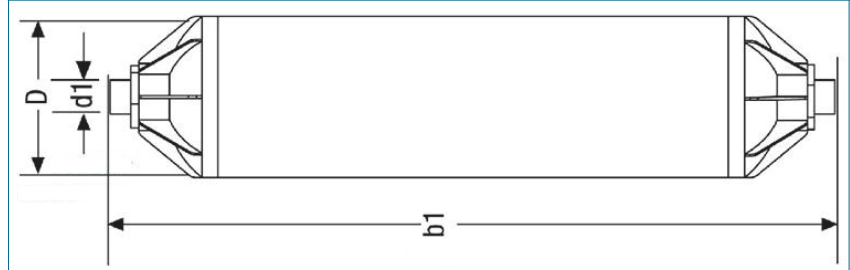
## TYPENÜBERSICHT

### MegaFill 5000 | Befülleinheit

Gewicht: 5,5 kg; Breite (D): 125 mm; Länge (b1): 577 mm, für Anlagen mit/ohne Aluminiumkomponenten

| Bestell-Nr.  | DN | G (d1)          | ph-Bereich |
|--------------|----|-----------------|------------|
| 298.5041.000 | 20 | $\frac{3}{4}$ " | max. 8,5   |

## MASSZEICHNUNG



## MAXIMALE HÄRTEN FÜR HEIZUNGSFÜLLWASSER

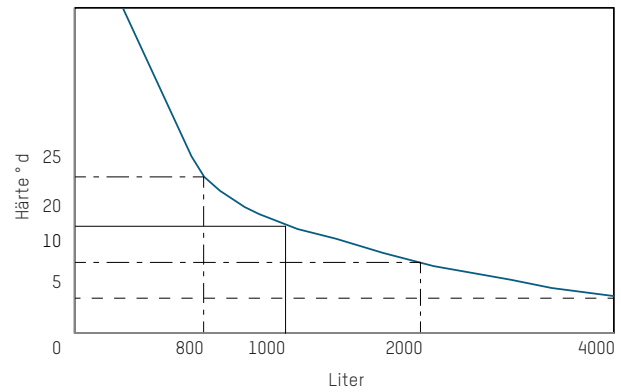
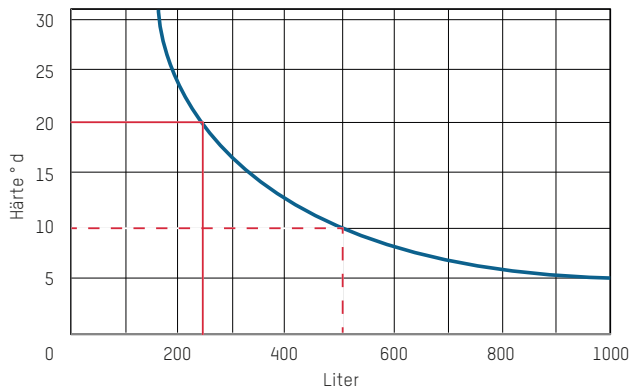
|                         | SAV | SAV < 20 l/kW                 | 20 l/kW < SAV < 50 l/kW | SAV > 50 l/kW |
|-------------------------|-----|-------------------------------|-------------------------|---------------|
| Kessel-leistung P in kW |     |                               |                         |               |
| P ≤ 50                  |     | ≤ 16,8<br>(bei Umlaufheizern) | ≤ 11,2                  | < 0,1         |
| 50 < P ≤ 200            |     | ≤ 11,2                        | ≤ 8,4                   | < 0,1         |
| 200 < P ≤ 600           |     | ≤ 8,4                         | < 0,1                   | < 0,1         |
| P > 600                 |     | < 0,1                         | < 0,1                   | < 0,1         |

Zur Bestimmung der geforderten Zielhärte benötigen Sie die Kesselleistung und das spezifische Anlagevolumen (S AV). Die Kesselleistung P wird in kW angegeben, das spezifische Anlagevolumen ergibt sich aus dem Anlagevolumen in l geteilt durch Kesselleistung in kW und wird in l/kW angegeben.

Anhand des folgenden Diagramms können Sie für den jeweiligen Anwendungsfall die maximal zulässige Härte in °d für das Heizungsfüllwasser ermitteln.

## KAPAZITÄT SALZARMES WASSER

Zielhärte: 0,1 °d



## TABELLE ZUR ERMITTLUNG DER BENÖTIGTEN ANZAHL MEGAFILL BEFÜLLEINHEITEN

### ZIELHÄRTE 8,4 °d

| GH \ Vol. | 5 °d                           | 10 °d                          | 15 °d                          | 20 °d                         | 25 °d                           |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 200 l     | 1                              | 1                              | 1                              | 1                             | 1                               |
| 500 l     | 1                              | 1                              | 1<br>(1 × 240 l)<br>NFW 260 l  | 2<br>(2 × 175 l)<br>NFW 150 l | 3<br>(3 × 140 l)<br>NFW 80 l    |
| 1000 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 500 l  | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 650 l  | 2<br>(2 × 240 l)<br>NFW 520 l  | 4<br>(4 × 175 l)<br>NFW 300 l | 5<br>(5 × 140 l)<br>NFW 300 l   |
| 1500 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 1150 l | 3<br>(3 × 240 l)<br>NFW 780 l  | 5<br>(5 × 175 l)<br>NFW 625 l | 7<br>(7 × 140 l)<br>NFW 520 l   |
| 2000 l    | 2<br>(2 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 2<br>(2 × 350 l)<br>NFW 1300 l | 4<br>(4 × 240 l)<br>NFW 1040 l | 7<br>(7 × 175 l)<br>NFW 775 l | 10<br>(10 × 140 l)<br>NFW 600 l |

### ZIELHÄRTE 11,2 °d

| GH \ Vol. | 5 °d                           | 10 °d                          | 15 °d                          | 20 °d                          | 25 °d                         |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 200 l     | 1                              | 1                              | 1                              | 1                              | 1                             |
| 500 l     | 1                              | 1                              | 1<br>(1 × 240 l)<br>NFW 260 l  | 2<br>(2 × 175 l)<br>NFW 150 l  | 2<br>(2 × 140 l)<br>NFW 220 l |
| 1000 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 500 l  | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 650 l  | 2<br>(2 × 240 l)<br>NFW 520 l  | 3<br>(3 × 175 l)<br>NFW 475 l  | 4<br>(4 × 140 l)<br>NFW 440 l |
| 1500 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 1150 l | 3<br>(3 × 240 l)<br>NFW 780 l  | 4<br>(4 × 175 l)<br>NFW 800 l  | 6<br>(6 × 140 l)<br>NFW 660 l |
| 2000 l    | 2<br>(2 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 2<br>(2 × 350 l)<br>NFW 1300 l | 4<br>(4 × 240 l)<br>NFW 1040 l | 5<br>(5 × 175 l)<br>NFW 1125 l | 8<br>(8 × 140 l)<br>NFW 880 l |

### ZIELHÄRTE 16,8 °d

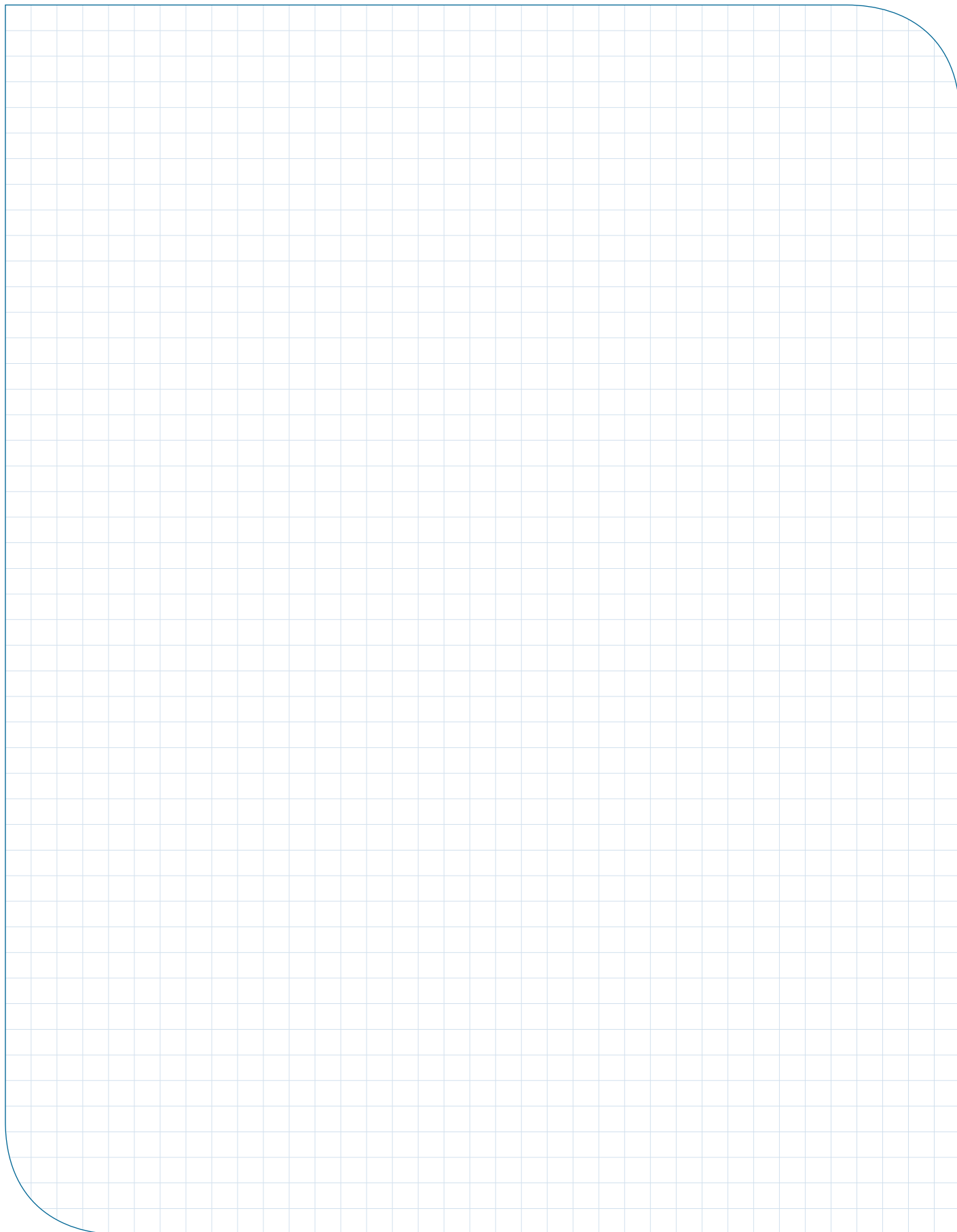
| GH \ Vol. | 5 °d                           | 10 °d                          | 15 °d                          | 20 °d                          | 25 °d                          |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 200 l     | 1                              | 1                              | 1                              | 1                              | 1                              |
| 500 l     | 1                              | 1                              | 1<br>(1 × 240 l)<br>NFW 260 l  | 1<br>(1 × 175 l)<br>NFW 325 l  | 2<br>(2 × 140 l)<br>NFW 220 l  |
| 1000 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 500 l  | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 650 l  | 1<br>(1 × 240 l)<br>NFW 780 l  | 2<br>(2 × 175 l)<br>NFW 650 l  | 3<br>(3 × 140 l)<br>NFW 580 l  |
| 1500 l    | 1<br>(1 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 1<br>(1 × 350 l)<br>NFW 1150 l | 2<br>(2 × 240 l)<br>NFW 1020 l | 3<br>(3 × 175 l)<br>NFW 975 l  | 4<br>(4 × 140 l)<br>NFW 940 l  |
| 2000 l    | 2<br>(2 × 500 l)<br>NFW 1000 l | 2<br>(2 × 350 l)<br>NFW 1300 l | 3<br>(3 × 240 l)<br>NFW 1280 l | 4<br>(4 × 175 l)<br>NFW 1300 l | 5<br>(5 × 140 l)<br>NFW 1300 l |

Nach VDI 2035 müssen erst bei einer Heizleistung  $P > 600 \text{ kW}$  oder einem  $\text{SAV} > 5 \text{ l/kW}$  alle Härtebildner entfernt werden. In den übrigen Fällen muss nur auf 8,4 °d bzw. 11,2 °d enthärtet werden. Ein Verschnitt mit Rohwasser bietet sich daher an.

Zur Messung der relevanten Parameter wie Leitfähigkeit, pH-Wert und Härte empfehlen wir ein Analyse-Set in den Ausschreibungen mit zu berücksichtigen. Zudem sind mit dem Systemtrenner die Befüllkriterien nach E 1717 erfüllt.

#### Legende

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 5           | Anzahl MegaFill                 |
|             | Entmineralisierungseinheiten    |
| (5 × 140 l) | Kapazität in Liter pro MegaFill |
| NFW 1300 l  | Rohwasseranteil in Liter        |



## HYDRAULISCHER ABGLEICH – EIN MUSS FÜR DIE MODERNE HAUSTECHNIK

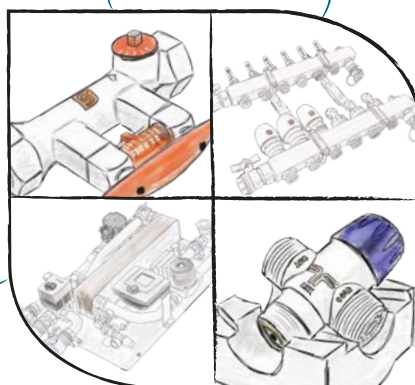
Taconova TacoSetter zeichnen sich durch ein Sichtglas mit Skala aus und stehen für eine schnelle, exakte und stufenlose Regulierung des Volumensstroms.

Für eine gleichmässige Wärmeverteilung und gesteigerte Energieeffizienz.

## VERTEILERTECHNIK – FÜR EIN PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL

Umfassendes Sortiment aufeinander abgestimmter und vielfältig kombinierbarer Abgleichventile, Stellantriebe, Raumthermostate und Anschlussmodule, sowie Kompletterverteiler für die Fussbodenheizung.

Für eine optimale Energieverteilung und hohen Komfort.



## SYSTEMTECHNIK – INTELLIGENTE STATIONEN

Durchdachte, anschlussfertige Frischwarmwasser-, Wohnungsübergabe-, Speicherlade- und Solarstationen auf dem neuesten Stand der Technik.

Für einen zuverlässigen Betrieb, reduzierte Wartung und optimierte Energiekosten.

## ARMATURENTECHNIK – FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT

Umfangreiches Programm moderner Armaturen bestehend aus thermischen Mischventilen, Entlüftern, Schlammabscheidern und Multifunktionsarmaturen, sowie Sensoren und Messgeräten.

Für Komfort, beispielhafte Sicherheit und Energieeffizienz.

**NEUHEITEN, PRODUKTE-INFORMATIONEN, ANIMATIONEN,  
DATENBLÄTTER UND VIELES MEHR FINDEN SIE AUF TACONOVA.COM**

### Taconova Group AG

Neunbrunnenstrasse 40  
CH-8050 Zürich  
T +41 44 735 55 55  
F +41 44 735 55 02  
group@taconova.com

[taconova.com](http://taconova.com)

### Taconova GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 8  
DE-78224 Singen  
T +49 7731 98 28 80  
F +49 7731 98 28 88  
deutschland@taconova.com

[taconova.com](http://taconova.com)