



IMI TA



IMI PNEUMATEX



IMI HEIMEIER

Produkte und Anwendung 2023

Einregulierung, Regelung, Stellantriebe
Druckhaltung und Wasserqualität

TEIL A



Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile

TA-Modulator.....	10
TA-COMPACT-P.....	10
KTM 512.....	10



Kombinierte Einregulier- und Regelventile

TBV-C.....	12
TBV-CM.....	12
TA-COMPACT-T.....	12



Standardregelventile

CV216/316 RGA.....	14
CV206/216 GG.....	14
CV306/316 GG.....	14
CV240/340 S/E.....	14
CV216/316.....	14
CV225/325.....	14
BR12WT.....	14
TA-6-WEGE VENTIL.....	14



Smart Control

TA-Smart.....	16
TA-Smart-Dp.....	16



Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile

TA-Slider 160, 500.....	24
TA-Slider 750, 1600.....	24
EMO T.....	24
EMO TM.....	24
TA-TRI.....	24



Stellantriebe für Standardregelventile

TA-MC55.....	27
TA-MC55Y.....	27
TA-MC65.....	27
TA-MC160.....	27
TA-MC161.....	27
TA-MC220.....	27
TA-MC223.....	27
TA-MC100.....	27
TA-MC400.....	28
TA-MC500.....	28
TA-MC1000.....	28
TA-Slider 750, 1600.....	28

TEIL B



Einregulierventile

TBV.....	31
STAD.....	31
STAD-C.....	31
STAD-R.....	32
STAD-D.....	32
STAF, STAF-SG.....	32
STAF-R.....	32
STAG.....	32
TA-BVS 240/243.....	32
TA-BVS 140/143.....	32



Messblenden

MDF0.....	33
-----------	----



Regulierventile

STK.....	34
----------	----



Differenzdruckregler

STAP DN 15-50.....	36
DA 516 / DAF 516.....	36
TA-PILOT-R.....	36
TA-COMPACT-DP.....	36
STAP DN 65-100.....	36



Überströmventile

Hydrolux.....	37
BPV.....	37
PM 512.....	37

TEIL C



Ausdehnungsgefäße

Statico SD.....	42
Statico SU.....	42
Statico SG.....	42
Aquapresso.....	42



Automatische Druckhaltesysteme

Simply Compresso.....	46
Compresso F Connect.....	46
Compresso C Connect.....	46
Compresso CX Connect.....	46
Transfero TV Connect.....	46
Transfero TVI Connect.....	46
Transfero TI Connect.....	46



Sicherheitsventile

Sicherheitsventil.....	48
------------------------	----



Druckminderungsventile

Pressoreduct.....	49
-------------------	----

TEIL D



Entlüfter, Schmutzabscheider und Entgasung

Zeparo ZUT, ZUTS.....	54	Zeparo ZTMI.....	55
Zeparo ZUV, ZUVS.....	54	Zeparo ZTKMI.....	55
Zeparo ZUM.....	54	Ferro Cleaner.....	55
Zeparo ZUKM.....	54	Zeparo G-Force.....	55
Zeparo ZUCM Collect.....	54	Zeparo ZIO.....	55
Zeparo Cyclone.....	54	Simply Vento.....	55
Zeparo ZTVI.....	55	Vento V, VI, Compact.....	55



Druckhalteüberwachung und Nachspeisesysteme

Pleno PX.....	57
Pleno PIX Connect.....	57
Pleno PI 9F Connect.....	57
Pleno PI 9.1 Connect.....	57
Pleno PI 9.2 Connect.....	57
Pleno Refill.....	57

TEIL E



Einregulierungscomputer

TA-SCOPE.....	61
---------------	----

Differenzdruck-Messfühler

TA Link.....	61
--------------	----

Software

HySelect.....	62
HyTools.....	62
IMI Hecos.....	63
HyTune.....	63

TEIL F

HEIZUNG

F1	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile.....	66
F2	Kombinierte Einregulier- und Regelventile.....	68
F3	Einregulier- und Standardregelventile.....	72
F4	Heizkörperthermostatventile mit Voreinstellung.....	76
F5	AFC-Technologie (Automatische Durchflussregelung).....	78
F6	Einregulier- und Standardregelventile.....	80

KÜHLUNG

F7	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile.....	82
F8	Kombinierte Einregulier- und Regelventile.....	84
F9	Einregulier- und Standardregelventile.....	86
F10	Regulierventile mit Rücklaufterperatur-Regler.....	90
F11	Einregulier- und Standardregelventile.....	92

EXTRA

F12	Automatische hydraulische Entkoppelungsschaltung bei variablen Durchflüssen.....	94
F13	Zonenregelung (z.B. Heizen in Apartments).....	96
F14	4-Leiter Heiz- und Kühlsystem – variabler Durchfluss.....	98
F15	CRAC (Klimatisierung von Computerräumen).....	102

A TA-Control

Einleitung.....	7
Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	9
Kombinierte Einregulier- und Regelventile.....	11
Standardregelventile.....	13
Smart Control.....	16
TA-Slider	18
TA-Dongle.....	20
Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile	22
Stellantriebe für Standardregelventile.....	25

B Einregulierung

Einleitung.....	29
Einreguliertventile	30
Messblenden.....	33
Reguliertventile.....	34
Differenzdruckregler	35
Überströmventile.....	37

C Druckhaltung

Druckhaltung.....	40
Ausdehnungsgefäße.....	41
Automatische Druckhaltesysteme	45
Sicherheitsventile	47
Druckminderungsventile.....	49

D Wasserqualität

Einleitung.....	51
Entlüfter, Schmutzabscheider und Entgasung.....	52
Druckhalteüberwachung und Nachspeisesysteme.....	56

E Messwerkzeuge & Software

Einleitung.....	59
Einregulierungscomputer	61
Differenzdruck-Messfühler.....	61
Software	62

F Anwendungen

Einleitung.....	65
Heizsystem – variabler Durchfluss.....	66
Heizsystem – konstanter Durchfluss	80
Kühlsystem – variabler Durchfluss.....	82
Kühlsystem – konstanter Durchfluss.....	92
Extra – variabler Durchfluss.....	94
4-Leiter Heiz- und Kühlsystem – variabler Durchfluss.....	98
Extra – variabler Durchfluss.....	102



IMI TA Einregulierung, Regelung und Stellantriebe

Lösungen, die Ihnen
jederzeit die volle
Kontrolle ermöglichen

Bei IMI TA ist es unser Ziel, Sie dabei zu unterstützen, ein komfortables, optimiertes und energieeffizientes Raumklima mit minimalen Betriebskosten zu erreichen. Dazu sind hervorragende technische Lösungen und umfangreiches Wissen notwendig. Aus diesem Grund ergänzen wir unser Produktangebot mit der Unterstützung durch Experten. Wir stehen Ihnen während der gesamten Projektlaufzeit zur Seite und bieten Ihnen technische Schulungen und Seminare an, die Ihnen dabei helfen, optimale Systeme zu planen und zu realisieren.

Seit der Gründung im Jahr 1897 im schwedischen Ljung hat IMI TA ein umfassendes Sortiment an qualitativ hochwertigen Einregelungs- und Regelungsprodukten entwickelt, die optimale Leistung und maximale Energieeffizienz liefern und dazu beitragen, stabile und langlebige HLK-Anlagen zu installieren.



2021 **TA-Smart**, Durchgangsregelventil mit einzigartiger EQM-Charakteristik mit der Möglichkeit zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung. Auch als Differenzdruckregler TA-Smart-Dp erhältlich.



2017 Das bekannte Messinstrument TA-SCOPE erhält ein Update mit **DpS-Visio** und bietet jetzt eine noch einfachere und genauere Messung und Einregelung.



2016 **TA-Slider**, unser digital konfigurierbarer Stellantrieb - mit oder ohne BUS-Kommunikation - kommt auf den Markt.



2015 **TA-Modulator**, unser hochpräzises, druckunabhängiges Regel- und Regulierventil zur stetigen Regelung, wird eingeführt.

**100
000**

2008 IMI TA feiert den **100 000** Projektauftrag.



1997 IMI erwirbt TA, daraus entsteht die Produktmarke Marke IMI TA.



1977 AHA und Tour Agenturer fusionieren zu Tour & Andersson AB (TA).



1957 TA bringt das weltweit erste manuelle Einregulierventil heraus.



1897 August Hilmer Andersson (AHA) beginnt im schwedischen Ljung mit der Herstellung von Wasser- und Heizungsarmaturen.

**Pro Jahr über 4
Millionen Gründe
zu Messen**



Hochpräzise hydronische regelung mit Mess- und Diagnosefunktion



TA-Modulator
mit **TA-Slider 160**

TA-Modulator
mit **TA-Slider 500**

TA-Modulator
mit **TA-Slider 750**

Die bestmögliche Energieeffizienz lässt sich nur erreichen, wenn alle Prozesse innerhalb des Systems messbar und transparent sind. Echte Systemparameter und auch mögliche Systemausfälle lassen sich nur durch präzise und verlässliche Messverfahren feststellen. Daher sind alle unsere kombinierten Einregulier- und Regelventile mit Messnippeln ausgestattet, mit denen Sie Durchfluss, Druckverlust, Temperatur und sogar die tatsächliche Leistung messen können. Patentierte Eigenschaften wie der vollständig einstellbare Kv-Wert, Spülung, die Möglichkeit zur Messung zusätzlicher Pumpenförderhöhe unterscheiden unsere Produkte von anderen am Markt erhältlichen. TA-Slider ist der flexibelste Stellantrieb auf dem Markt und der einzige, der die letzten 10 Fehler zur schnelleren Fehlererkennung aufzeichnet.

REGULIERVENTILE UND STELLANTRIEBE

Regelventile	A1 	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	9
	A2 	Kombinierte Einregulier- und Regelventile	11
	A3 	Standardregelventile	13
Smart Control	A4 	Smarte Regelventile	15
Stellantriebe	A5 	Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile	18
	A6 	Stellantriebe für Standardregelventile	25

Ich brauche hoch präzise, effiziente und innovative Lösungen.

Sie wissen um die Bedeutung von Energieeffizienz, stabiler Leistung und Flexibilität. Wir auch! Die Lösungen zur Regelung von IMI TA helfen Ihnen, HLK-Systeme zu planen, die eine genaue Regelung und maximale Effizienz sicher stellen.

DIAN AGUNG
FACHPLANER

TA-MODULATOR+ TA-SLIDER

Sie setzen auf präzise Regelung, Innovation und hoher Effizienz – unsere Regelventile und Stellantriebe bieten Ihnen genau das!

*TA-Modulator Sortiment
(DN 15 – DN 200)*



*TA-Slider
(160 – 1600)*





Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile

5-in-1 Konzept

Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile sind die ideale Lösung für moderne Heiz- und Kühlanlagen, da sie nur geringe Betriebskosten mit sich bringen und sich schnell und einfach installieren lassen. Die Ventile ermöglichen dank des integrierten Differenzdruckreglers, der über das Regelteil den Differenzdruck konstant hält, unter sämtlichen Arbeitsbedingungen eine stabile und präzise Temperaturregelung. Vollständig geöffnete Ventile begrenzen den maximalen Durchfluss und gewährleisten die hydraulische Einregulierung.

Unsere Ventile sind auf dem Markt einzigartig, daher profitieren Sie von ausgezeichneten Diagnose- und Messfunktionen, die Sie beim Einstellen des Arbeitspunkts von Pumpen, beim Erzielen maximaler Energieeinsparung und dem Ermitteln möglicher Systemfehler unterstützen.

IHRE VORTEILE

- 5 in 1: Regelung + Einregulierung + Diagnose + Dp-Regelung + Absperrung
- Die besten Diagnosemöglichkeiten auf dem Markt
- Geringer Druckverlust, energieeffizienter und ruhiger Betrieb
- Hochwertig und langlebig

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A1 Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Max. Dp	Regelcharakteristik	Dimensionen												
	bar	°C	°C	bar		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
TA-COMPACT-P	16	-10	90	4	LIN	✓	✓	✓	✓	✓								
TA-Modulator	16	-10/-20	90/120	4/6	EQM		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
TA-Modulator	16/25	-10	120	8	EQM								✓	✓	✓	✓	✓	✓
KTM 512	16/25	-10	120/150	16	EQM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

FUNKTIONEN

A1 Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Regelung	Max. Durchfluss Voreinstellung	Differenzdruckregelung	Absperrung	Spülung	Messung				
						Durchfluss	Druckverlust	Temperatur	Verfügbare-Differenzdruck	Leistung
TA-Modulator	✓	✓	✓	✓	✓ DN 40-50	✓	✓	✓	✓	✓
TA-COMPACT-P	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
KTM 512	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓

EQM



TA-Modulator

- Durchflussbereich bis zu 285 m³/h
- Die perfekte Lösung zur präzisen Temperaturregelung mit stetigen Stellantrieben
- 6-fach größerer Hub im Teillastbereich als bei Ventilen mit linearer Kennlinie
- Einzigartige EQM-Charakteristik (Patent angemeldet)
- Passende Stellantriebe: TA-Slider 160, TA-Slider 500, TA-Slider 750 und TA-Slider 1600
- Ermöglicht vollständige Systemdiagnose und Durchflussmessung

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

LIN



TA-COMPACT-P

- Durchflussbereich bis zu 3,7 m³/h
- Sehr kompaktes, schlankes und praktisches Ventil für kleine Verbraucher
- Einfache Bedienung aller Funktionen von einer Seite
- Stellantriebsanschluss M30x1,5
- Ermöglicht vollständige Systemdiagnose
- Lineare Charakteristik, am besten für On/Off-Regelung geeignet
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

EQM



KTM 512

- Durchflussbereich bis zu 66,8 m³/h
- Ideale Regelventile zur stetigen Regelung in Fernwärmeanlagen
- Umfassende Auswahl an Stellantrieben und Adaptern
- Hohe Korrosionsbeständigkeit

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

Siehe Anwendungen

F1

F4

F5

F7

F9

F10

F11

F14



Kombinierte Einregulier- und Regelventile

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A2 Kombinierte Einregulierung und Regelventile	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Max. Dp	Regelcharakteristik	Dimensionen											
	bar	°C	°C	bar		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
TBV-C	16	-20	120	9,7 ¹	LIN ³		✓	✓	✓								
TBV-CM	16	-20	120	9,7 ¹	EQM		✓	✓	✓								
TA-COMPACT-T²	16	-10	50	2	LIN		✓	✓	✓								

- 1 Je nach DN und Art des Stellantriebs
- 2 Nur für Kühlsysteme
- 3 Ideal zur On/Off-Regelung

FUNKTIONEN

A2 Kombinierte Einregulier- und Regelventile	Regelung			Kv Wert(e) einstellbar	Absperrung	Messung					
	On/Off-Regelung	3-Punkt-Regelung	Stetige Regelung			Durchfluss	Druckverlust	Temperatur	Verfügbare Differenzdruck	Leistung	
TBV-C	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TBV-CM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TA-COMPACT-T	✓			4	✓			✓			

- 4 Einstellung der geforderten Rücklauftemperatur zwischen 8 und 18 °C, Werkseinstellung 12 °C

4-in-1 Konzept

Kombinierte IMI TA-Einregulier- und Regelventile besitzen die gleichen Vorteile anderer Regel- und Einreguliertventile, nur dass sie in einer Einheit zusammengefasst sind. Somit sind viel weniger Ventile erforderlich und auch Dauer und Kosten der Installation sinken. Alle unsere kombinierten Einregulier- und Regelventile sind mit Messnippeln ausgestattet, die umfassende Diagnosefunktionen für die hydraulische Einregulierung und eine einfache Inbetriebnahme bieten. Ein breites Angebot an Regeleigenschaften und Stellantrieben ermöglichen eine einzigartige Auswahl für unterschiedliche Anwendungen.

IHRE VORTEILE

- 4 in 1: Regelung + Einregulierung + Diagnose + Absperrung
- Schnellere und günstigere Installation
- Stetige, 3-Punkt- oder On/Off-Regelung möglich
- Hohe Energieeffizienz und verringerter Pumpenenergiebedarf

LIN



TBV-C

- Ideales Ventil zur On/Off-Regelung kleiner Verbraucher
- Stellantriebanschluss M30x1,5
- Förderung unabhängig von der Kv-Voreinstellung
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

EQM



TBV-CM

- EQM-Charakteristik für präzise stetige Regelung
- Förderung unabhängig von der Kv-Voreinstellung
- Stellantriebanschluss M30x1,5
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

LIN



TA-COMPACT-T

- Das einzige On/Off-Regelventil auf dem Markt mit eingebautem Rücklauftemperatur-Regler
- Nur für Kühlsysteme, ideale Lösung für Sanierungen
- Garantiert die angeforderte Rücklauftemperatur an den Verbrauchern
- Begrenzt durch die Regelung der Rücklauftemperatur einen zu hohen Durchfluss
- On/Off-Regelventil zur Durchflussmodulierung senkt erheblich den Pumpenenergieverbrauch
- Verbessert die Energieeffizienz des gesamten Kühlsystems

Geeignete Stellantriebe auf Seite 23

Siehe Anwendungen

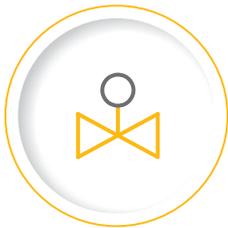
F2

F7

F8

F9

F10



Standardregelventile

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A3 Standardregelventile		PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Max. Dp	Regel- charakteristik	Dimensionen														
		bar	°C	°C	bar		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	300		
HLK	CV216/316 RGA	16	0 (-15)	150	1,6 ¹	EQM/ EQM-LIN ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	CV206/216 GG, CV306/316 GG	6/16	0 (-10)	150	1,6 ¹	EQM/ EQM-LIN ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	TA-6-Wege-Ventil	16	-10	120	2	LINEAR	✓	✓													
INDUSTRIELL ⁵	CV216/316	16	0 (-30 ¹)	180 (350) ³	1,6 ¹	EQM/ EQM-LIN ²												✓	✓	✓	✓
	CV225/325	16/25/40	0 (-30 ¹)	180 (350) ³	4,0 ¹	EQM/ EQM-LIN ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	CV240/340 S/E	40	0 (-30 ¹)	180 (350) ³	4,0 ¹	EQM/ EQM-LIN ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	BR12WT	6/16	-10	110	12 ⁶	N/A			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- 1 Je nach DN und Art des Stellantriebs
- 2 3-Wege-Regelventile, EQM in Richtung A-AB, LIN in Richtung B-AB
- 3 Höhere Temperatur mit Sonderzubehör verfügbar
- 4 Auf Anfrage
- 5 Weitere Informationen siehe www.imi-hydronic.de, www.imi-hydronic.at, www.imi-hydronic.ch
- 6 Schliessdruck abhängig von Nennweite und Art des Stellantriebs

CV2xx = Durchgangsventil
CV3xx = 3-Wege-Ventile

Umfassendes Sortiment von einem Lieferanten

Das Produktportfolio an HLK-Regelventilen umfasst elektrisch betriebene Regelventile aus Messing, Rotguss und Stahlguss sowie elektrisch betriebene Absperrklappen. Sämtliche Standardregelventile sind mit unseren langlebigen und flexiblen MC Hub-Stellantrieben ausgestattet. Die Absperrklappen arbeiten mit den bewährten Schwenkantrieben der M-Serie. Industrielle Regelventile gewährleisten in Millionen von Varianten, die für ihre jeweiligen Anwendungszwecke optimiert wurden, höchste Qualität und Langlebigkeit.

Unsere standardisierten, elektrisch betriebenen Industrieventile decken Druckstufen bis zu PN 40, Temperaturen bis zu 400° C sowie Nenngrößen bis zu DN 300 ab.

Wählen Sie aus unserem umfassenden Sortiment den perfekten Stellantrieb für Ihre Erfordernisse aus, gleich, welche Art von Regelung benötigt wird: stetige, 3-Punkt-, PWM- oder On/Off- Regelung sind in allen Spannungsvarianten entweder als thermische oder motorische Antriebe erhältlich.



CV216/316 RGA

- Kv-Wert-Bereich: 0,63 - 40
- Ideales Ventil zur 3-Punkt- oder stetigen Regelung mittelgroßer HLK-Anwendungen
- Umfassendes Stellantrieb-Programm für unterschiedliche Schließdruckwerte und Laufzeiten
- Anschlusssteile im Lieferumfang
- Große Auswahl an Zubehör, siliziumfreie Version verfügbar

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25



CV206/216 GG, CV306/316 GG

- Kv-Wert-Bereich: 0,63 - 500
- Ideales Ventil zur 3-Punkt- oder stetigen Regelung mittelgroßer HLK-Anwendungen
- Umfassendes Stellantrieb-Programm für unterschiedliche Schließdruckwerte und Laufzeiten
- Anschlusssteile im Lieferumfang
- Große Auswahl an Zubehör, siliziumfreie Version verfügbar

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25



CV240/340 S/E

- Kv-Wert-Bereich: 0,16 - 1 250, besondere Kv-Werte verfügbar
- Version S: aus Stahlguss
- Version E: aus Edelstahl
- Umfassende Auswahl an Stellantrieben und Zubehör
- Für besondere Fördermedien auf Anfrage

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25



CV216/316, CV225/325

- Kv-Wert-Bereich: 0,16 - 1 250, besondere Kv-Werte verfügbar
- In der Gebäude- und Verfahrenstechnik für besondere Fördermedien geeignet
- 3-Wege-Version kann als Mischventil oder Verteilventil eingesetzt werden
- Verschiedene Materialien für unterschiedliche Temperatur- und Druckbedingungen

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25



BR12WT

- Einfache Montage durch Befestigungsaugen
- Zentrierte Klappe
- Handbetrieb durch Handhebel
- Anzeige der Drehrichtung
- Klappe und EPDM-Dichtung für einen weiten Einsatzbereich

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25



TA-6-WEGE VENTIL

- Kv-Wert-Bereich: 1,25, 2,80 oder 4,0 je nach Typ und Größe
- TA-6-Wege-Ventil für Change-Over-Systeme
- Ideale Kombination mit TA-Modulator und TA-Slider 160 CO
- Umfangreiches Zubehörprogramm

Geeignete Stellantriebe auf Seite 25

Siehe Anwendungen





Intelligente
Gebäude-
optimierung
dank TA-Smart.

TA-Smart

Daten zum Leben erwecken

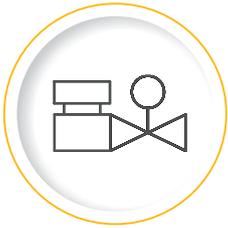
Messen ist Wissen. TA-Smart ist ein neuartiges Regelventil mit erweiterten Mess- und Regelfunktionen.

Die erstklassige Regelqualität des TA-Smart erschließt maximale Energieeinsparungspotenziale bei hohem Komfort. Seine kompakte Ventilbauweise ermöglicht eine einfache, schnelle Installation und Inbetriebnahme.

- Durch die kontinuierliche Erfassung wichtiger Parameter der Anlage (Durchfluss, Ventilposition, Temperaturdifferenz und Leistung), die entweder lokal oder in der Cloud gespeichert werden können, wird die Möglichkeit geschaffen, Systemfehler zu analysieren und zu beseitigen.
- TA-Smart setzt neue Maßstäbe in der Messgenauigkeit und Regelqualität in Wasser und Wasser-Glykol-Gemischen bei allen Temperaturen.
- Die Regelung des TA-Smart kann analog oder digital erfolgen, seine Kommunikationsmöglichkeiten über BUS oder mobile Anwendungen mit Bluetooth ermöglichen maximale Flexibilität in Planung und Betrieb sowie eine detaillierte Anlagenoptimierung.

TA-Smart-Dp ist in denselben Dimensionen wie TA-Smart erhältlich. Mit dem Dp-Modul kann TA-Smart-Dp den Differenzdruck über einen Heiz-/Kühlkreis stabilisieren und gleichzeitig Durchfluss, Temperatur und Leistung messen.





Durchgangsregelventil mit einzigartiger EQM-Charakteristik oder elektronischer Differenzdruckregler. Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung möglich.

Eine bahnbrechende Lösung

Die Ultraschall-Durchflussmesstechnologie kombiniert mit den einzigartigen Algorithmen des Antriebes führt zu den besten Regelergebnissen am Markt. Kontinuierliche Messung von Durchfluss, Ventilstellung, Temperaturdifferenz, Leistung und Energie mit hervorragender Genauigkeit in Wasser/Wasser-Glykol-Gemischen über einen weiten Temperatur- und Druckbereich.

IHRE VORTEILE

- Erstklassige Regelung & hohe Messgenauigkeit
- Präzise und stabile Δp -Regelung - TA-Smart-Dp
- Protokolliert Echtzeit-Datenpunkte
- Schnelle und problemlose Inbetriebnahme
- Kurze Installationszeit dank weniger Komponenten
- Vielseitige Kommunikationsmöglichkeiten für hohe Flexibilität

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A4 TA-Smart	PN	Mind. Temp.	Max. Temp.	Max. DpV*	Schliessdruck	Regelcharakteristik	EINGANGSSIGNAL	AUSGANGSSIGNAL
	bar	°C	°C	bar	bar			
DN 20-50	25	-10	110	4	6	Einstellbar: Stufenlos zwischen EQM 0,25 und invertiert EQM	Durch BACnet/Modbus oder analoges Signal ¹	BACnet/Modbus analoges Signal ¹
DN 65-80	16/25							

¹ Siehe Datenblatt TA-Smart

FUNKTIONEN

A4 TA-Smart		
Regelung	Durchfluss, Leistung, Ventilstellung oder Δp^*	
Voreinstellung	TA-Smart: max./min. Durchfluss, max. Leistung, max./min. Ventilstellung TA-Smart-Dp: Voreinstellung Δp über die Last (ΔpL)	
Auslesen	Durchfluss, Leistung, Energie, Vor-/Rücklauftemperatur, ΔT , Position Messen (ΔpL) - TA-Smart-Dp	
Handbetätigung	über die HyTune-App	
	Ventilblockierschutz	
	Ventilblockage-Erkennung	
	Sicherheitsstellung	
	Diagnose-/Protokollfunktion	
	Verzögerter Start	

*Verfügbar mit TA-Smart-Dp

TA-Smart / TA-Smart-Dp DN 20-50



- Durchflussbereich bis zu 13400 l/h
- Kompaktes und einfach zu montierendes Ventil, das Flexibilität vor Ort ermöglicht

TA-Smart / TA-Smart-Dp DN 65-125



- Durchflussbereich bis zu 112000 l/h
- Kompaktes und einfach zu montierendes Ventil, kann CV- oder TA-Modulator (F1 Länge nach EN-558-1) ersetzen, für Ihre besonders anspruchsvollen Regelanwendungen.

TA-Smart-Dp ist in denselben Dimensionen wie TA-Smart erhältlich. Mit dem Dp-Modul kann TA-Smart-Dp den Differenzdruck über einen Heiz-/Kühlkreis stabilisieren und gleichzeitig Durchfluss, Temperatur und Leistung messen.

Siehe Anwendungen



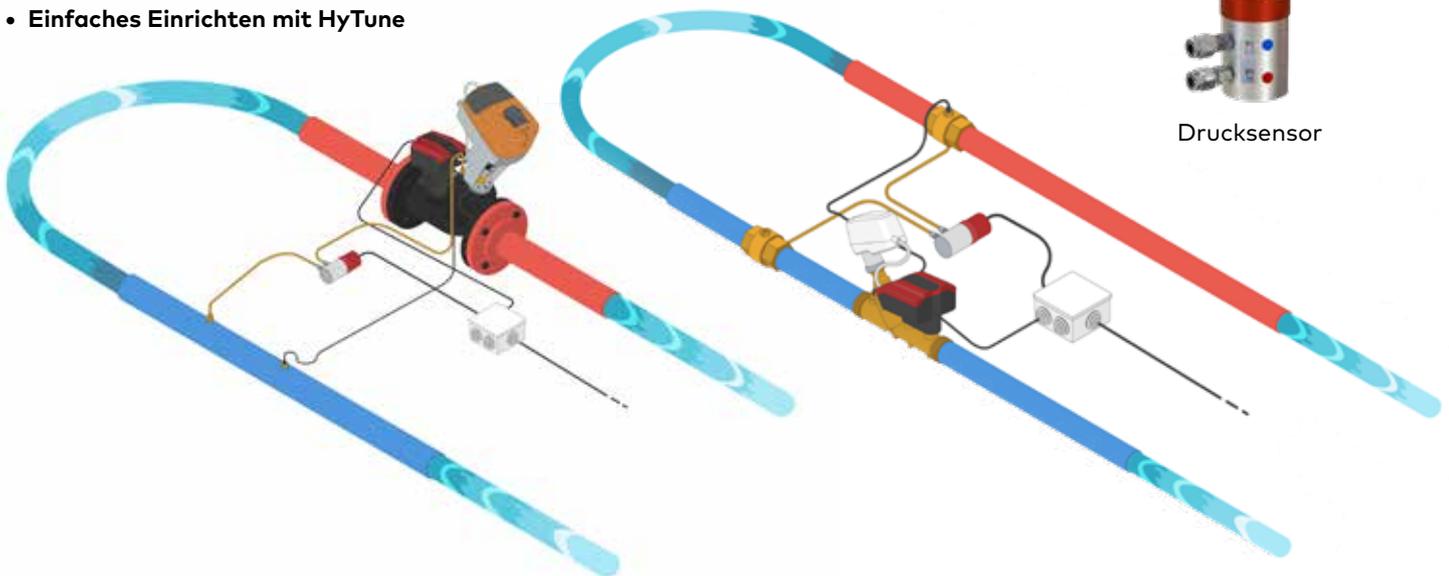
TA-Smart-Dp

Elektronischer Differenzdruckregler mit Funktion zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung.

Installieren Sie zusätzlich das TA-Smart-Dp-Modul, um den TA-Smart in einen Differenzdruckregler zu verwandeln.

Sicher Energie sparen: Stabilisieren Sie den Druck in einem Heiz-/Kühlkreis und erhalten Sie gleichzeitig die Energie- und Betriebsdaten des TA-Smart. Ein stabiler Druck ist die Grundlage für eine gute Regelung Heiz-/Kühlkreises.

- **Stabilisieren Sie den Differenzdruck über einem Heiz-/Kühlkreis**
- **Messen Sie die Leistung** (Vorlauf, Rücklauf und Vorlauftemperatur) **über dem Heiz-/Kühlkreis**
- **Kompatibel mit allen TA-Smart-Dimensionen** (von DN 20 bis DN 125)
- **Einfache Systemaufrüstung durch Ersetzen vorhandener Dp-Regler möglich, dank kompaktem Design und F1-Flanschlänge.** Bei DN 65 – DN 125 sind die Längen identisch zu den Differenzdruckreglern STAP und TA-PILOT-R
- **Einfaches Einrichten mit HyTune**



Auswahl des Druckmoduls gemäß Druck im Heiz-/Kühlkreis:

- 10-100 kPa
- 40-400 kPa

DIE WICHTIGSTEN TECHNISCHEN PARAMETER IM DIFFERENZDRUCKREGELUNGSMODUS

TA-Smart-Bereich	Stabilisierter Druckbereich (DpL)	Max. DpL über Sensor (Δp Burst)	Eingangssignal	Ausgangssignal
DN 20-125	10-100 kPa	500 kPa	BACnet/Modbus	BACnet/Modbus 0(2)-10 VDC
	40-400 kPa	1200 kPa		



TA-Slider

Digital konfigurierbare Stellantriebe

TA-Slider ist der universellste und flexibelste Stellantrieb für moderne HLK-Anlagen und voll kompatibel mit allen Regelungssystemen mit oder ohne BUS-System. Neueste integrierte Technologien ermöglichen eine vollständig digitale Konfiguration via Smartphone.

Zum ersten Mal sind Stellantriebe auch in Regelungssystemen ohne BUS-Anbindung universell konfigurierbar. Die moderne Konfigurationsweise ist komfortabel und intuitiv. Sie erleichtert wesentlich das Anpassen aller Stellantriebparameter an die Anforderungen der Gebäudeleittechnik.

IHRE VORTEILE

- Reduktion der Inbetriebnahmezeit um bis zu 50%
- Flexibel in der Installation, geeignet auch für ungewöhnliche Positionierung
- Reduzierte Produktkomplexität
- Einfache Diagnose
- Speichert die letzten 10 Fehler zur einfacheren Fehlersuche

FÜR REGELVENTILE VON DN 10 BIS DN 50

	TA-Slider Ausführungen für Systeme ohne BUS-Kommunikation	TA-Slider Ausführungen für Systeme mit BUS-Kommunikation	TA-Slider Ausführungen mit Notstellfunktion
TA-Slider 160	<p>Std I/O CO Plus</p>	<p>KNX KNX R24 Modbus, BACnet Modbus CO, BACnet CO</p>	<p>160 Fail-safe I/O 160 Fail-safe R24</p>
TA-Slider 500	<p>Std I/O Plus</p>	<p>Modbus, BACnet Modbus R24, BACnet R24</p>	<p>500 Fail-safe I/O 500 Fail-safe R24</p>

HAUPTMERKMALE

Benutzerfreundlich:

Rot-Blau LED-Anzeige für Heiz-/Kühlmodus in Change-Over-Systemen und violette LED zur Anzeige von Fehlern

Vollständig digital konfigurierbar:

- Eingangssignal, auch Split-Range
- Ausgangssignal
- Regelcharakteristik
- Kalibrierungsmodi
- Mindesthubeinstellung
- Verzögerter Start
- Hubbegrenzung zur Einstellung von Kv_{max} oder max. Durchfluss
- Ventilblockierschutz
- Sicherheitsstellung
- Drahtbruchererkennung

Zusatzfunktionen der „Plus“-Version (2 Kabel)

- + einstellbares VDC-Ausgangssignal
- + konfigurierbarer Binäreingang
- + konfigurierbarer Relais (Schalter)



FÜR REGELVENTILE VON DN 65 BIS DN 200



TA-Slider 750



**TA-Slider 750 Plus
TA-Slider 750 Fail-safe Plus**



TA-Slider 1600



**TA-Slider 1600 Plus
TA-Slider 1600 Fail-safe Plus**

Handbetätigung

Schutzklasse IP54 gegen Luft und Schmutz

Aufzeichnung der letzten 10 Fehler

Stellkraft 750N bis 1600N

Grün-rote LED-Anzeige des Betriebsstatus

Vollständig digital konfigurierbar:

- Eingangssignal, auch Split-Range
- Ausgangssignal
- Regelcharakteristik
- Kalibrierungsmodi
- MindesthubEinstellung
- Verzögerter Start
- Hubbegrenzung zur Einstellung von Kv_{max} oder max. Durchfluss
- Ventilblockierschutz
- Sicherheitsstellung
- Drahtbrucherkennung

Zusatzfunktionen der „Plus“-Version:

- + mA-Ausgangssignal (Standard ist VDC)
- + Programmierbarer Binäreingang
- + 2 konfigurierbare Relais
- + optionale BUS-Kommunikationsplatinen

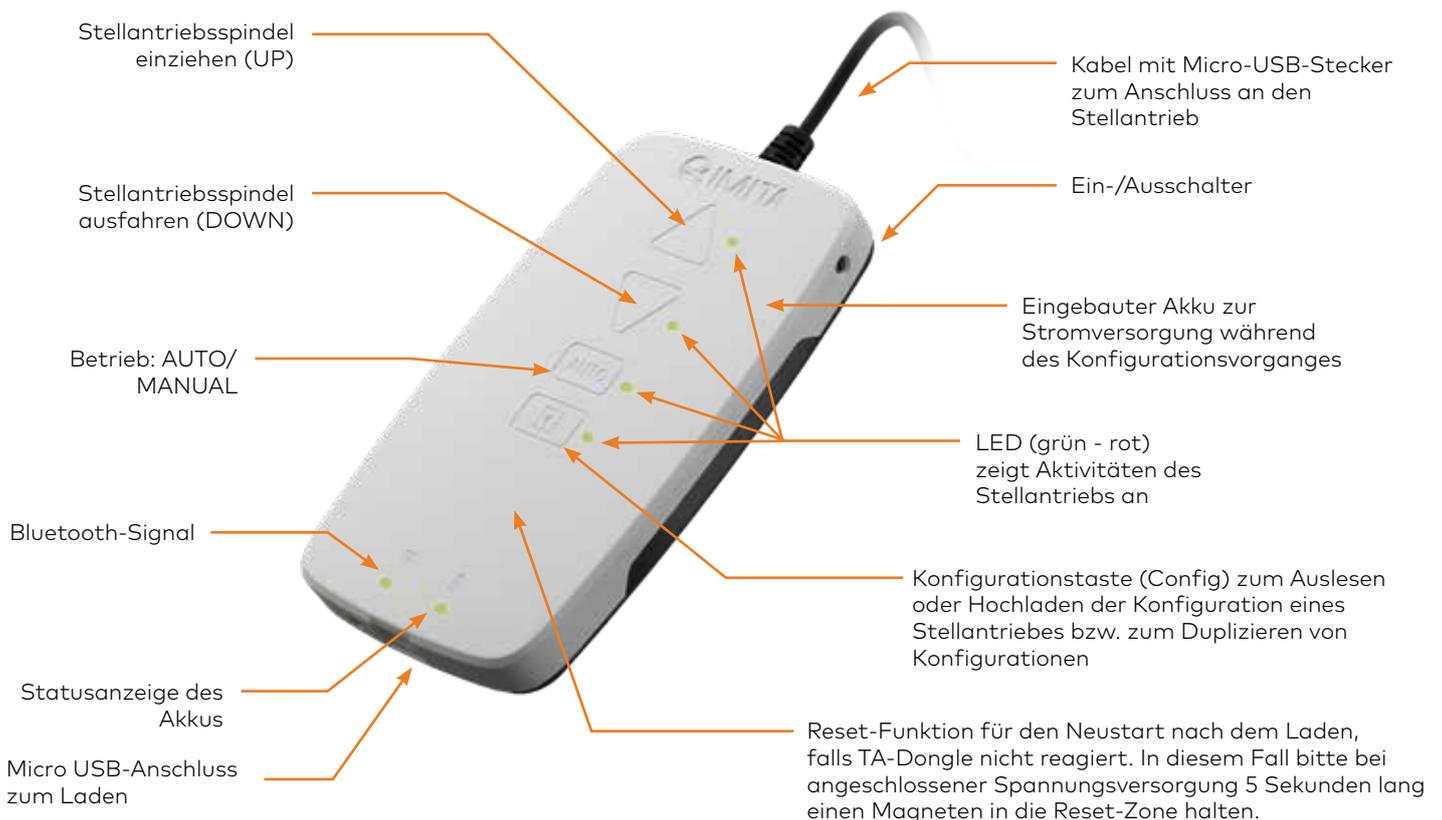
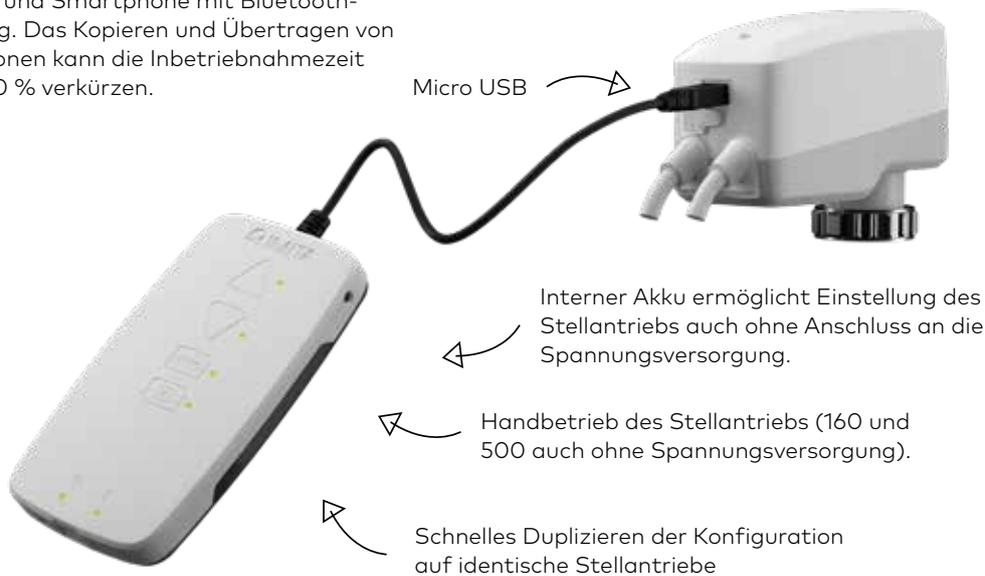


TA-Dongle

Konfiguration und Steuerung aus der Ferne von TA-Slider mit und ohne BUS-Kommunikation

WICHTIGSTE MERKMALE

Bedienerfreundliche USB-Verbindung zwischen Stellantrieb und Smartphone mit Bluetooth-Übertragung. Das Kopieren und Übertragen von Konfigurationen kann die Inbetriebnahmezeit um bis zu 50 % verkürzen.





HyTune

App zur Konfiguration und Steuerung der TA-Slider mit Hilfe des TA-Dongle



VORTEILE

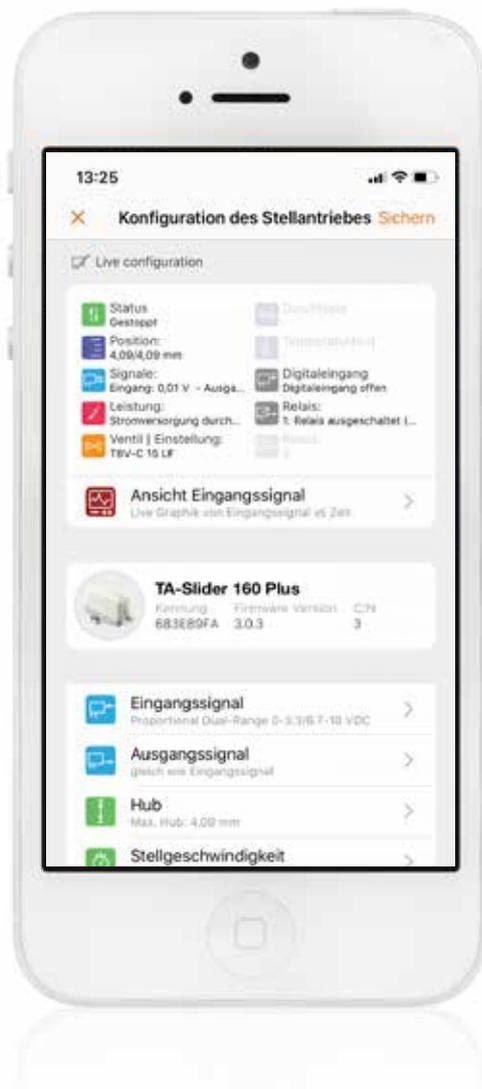
- Echtzeit-Anzeige des Eingangssignals zum Stellantrieb
- Einfache und intuitive Bedienung
- Ermöglicht die Konfiguration auch unter schlechten Sichtbedingungen auf Baustellen
- Zusatzschutzvorrichtung gegen Bedienfehler
- Abrufen der letzten 10 Fehler sowie der Betriebsstatistiken.
- Programmierung der Stellantriebe am Schreibtisch und Übertragung der Einstellung auf der Baustelle
- Bewährte Technologie, die mehr als 10.000 Mal heruntergeladen wurde

Automatische Erkennung und optische Darstellung der unterschiedlichen TA-Slider Bauformen und Varianten

Visuelle Überwachung

Einfache Bedienung

Verfolgung früherer "Fehlerprotokolle"



Regelsignal des Stellantriebs

Übersicht über aktuelle Betriebszustände

Oszilloskopfunktion



Minimal-/Maximalwerte der Schwankungen

Für Smartphones mit iOS ab Version 5 und Android ab Version 4.3.



Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A5 Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile	FUNKTIONS-PRINZIP	REGELUNG	BETRIEBS-SPANNUNG [V]	EINGANGS-SIGNAL	AUSGANGS-SIGNAL	HUB [mm]	PASSENDE REGELVENTILE
TA-Slider 160 (optional I/O, CO, Plus, Fail-safe)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	24 VAC/VDC	0(2)-10VDC frei konfigurierbar ²	0(2) -10 VDC	6,9	TBV-CM, TA-Modulator DN 15-32, TA-COMPACT-P
TA-Slider 160 BACnet, Modbus, KNX (optional KNX R24, Modbus CO, BACnet CO)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	BUS	BUS	über BUS	6,9	TBV-CM, TA-Modulator DN 15-32, TA-COMPACT-P
TA-Slider 500 (optional I/O, Plus, Fail-safe)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	24 VAC/VDC	0(2)-10VDC frei konfigurierbar ²	0(2)-10 VDC	16,2	TA-Modulator DN 40-50, KTM 512 DN 15-50
TA-Slider 500 BACnet, Modbus (optional Modbus R24, BACnet R24)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	BUS	BUS	über BUS	16,2	TA-Modulator DN 40-50, KTM 512 DN 15-50
TA-Slider 750 (optional Plus, BACnet, Modbus, Fail-safe)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	24 VAC/VDC, 230 VAC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-PUNKT, on-off ³	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA	20	KTM 512 DN 65-125 ¹ , TA-Modulator DN 65-80
TA-Slider 1600 (optional Plus, BACnet, Modbus, Fail-safe)	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	24 VAC/VDC, 230 VAC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-PUNKT, on-off ³	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA	20	KTM 80-125 ¹ , TA-Modulator DN 100-200 ¹
EMO T	THERMO-ELEKTRISCH	ON-OFF/PWM	24 VAC/VDC, 230 VAC	ON-OFF	-	4,7	TBV-C, TA-COMPACT-P
EMO TM	THERMO-ELEKTRISCH	STETIG	24 VAC	0-10 / 10-0 / 2-10 / 10-2 VDC	-	4,7	TBV-CM, TA-Modulator DN 15-20
TA-TRI	ELEKTRO-MOTORISCH	3-PUNKT	24 VAC	3-PUNKT, ON-OFF	-	4,5	TBV-CM, TA-Modulator DN 15-32, TA-COMPACT-P
TA-TRI	ELEKTRO-MOTORISCH	3-PUNKT	230 VAC	3-PUNKT, ON-OFF	-	4,5	TBV-CM, TA-Modulator DN 15-32, TA-COMPACT-P
TA-MC55	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC ⁴ , 230 VAC	3-PUNKT	0(2)-10 VDC	20	KTM 512 DN 15-80
TA-MC55 Y	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA	0-10 VDC	20	KTM 512 DN 15-80, TA-Modulator DN 65-80
TA-MC100	ELEKTRO-MOTORISCH	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC ⁴ , 230 VAC	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-PUNKT	0(2)-10 VDC	20	KTM 512 DN 15- 100

¹ Je nach dem Durchfluss und maximalen statischen Eingangsdruck im System sind ggf. andere Stellantriebe erforderlich.

Weitere Informationen sind in der vollständigen Auswahltable im KTM 512 & TA-Modulator-Datenblatt angeführt.

² Auch 2-10 oder 10-2, Split-Range: 0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 / 0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 / 2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC.

Stetig/Dual-Range (für Change-Over): 0-3,3 / 6,7-10 VDC, 2-4,7 / 7,3-10 VDC, 0-4,5 / 5,5-10 VDC oder 2-5,5 / 6,5-10 VDC.

³ Auch invers 2-10 bzw. 10-2 VDC / 4-20 oder 20-4 mA und Split-Range: 0-5, 5-0, 5-10 oder 10-5 / 0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 oder 10-5,5 / 2-6, 6-2, 6-10 oder 10-6 VDC, 0-10, 10-0, 10-20, 20-10 / 4-12, 12-4, 12-20, 20-12 mA. Stetig/Dual-Range (für Change-Over): 0-3,3 / 6,7-10 VDC, 10-6,7 / 3,3-0 VDC, 2-4,7 / 7,3-10 VDC oder 10-7,3 / 4,7-2 VDC.

⁴ DC – reiner Gleichstrom

EMPFOHLENE VENTIL - STELLANTRIEBSKOMBINATIONEN

A5 Stellantriebe für Einregulier- und Regelventile	TBV-C	TBV-CM	TA-Modulator						TA-COMPACT-T	TA-COMPACT-P	KTM 512	KTM 512
	DN15-25	DN15-25	DN15-20	DN25-32	DN40-50	DN65-80	DN100-125	DN150	DN15-25	DN10-32	DN15-50	DN65-125
TA-Slider 160	✓ ⁴	✓	✓	✓						✓		
TA-Slider 500					✓						✓	
TA-Slider 750					✓ ⁵	✓	✓ ⁶					✓
TA-Slider 1600							✓	✓				✓ ⁷
EMO T	✓								✓	✓		
EMO TM		✓	✓									
TA-TRI	✓	✓	✓	✓						✓		

4 Möglich, aber lineare Regelcharakteristika des Ventils müssen durch den EQM-Regelmodus des Stellantriebs ausgeglichen werden (TBV-CM empfohlen).
 5 Adapter mit Ventil-Lieferumfang inklusive.
 6 Arbeit mit Modulator DN100-DN125, wenn DpV kleiner als 400 kPa ist
 7 Adapter erforderlich



TA-Slider 160, 500

- Vollständig per Smartphone konfigurierbar
- Handbetätigung mit TA-Dongle
- Speicherung der letzten 10 Fehler
- Erhältlich mit elektronischer Notstoppfunktion.
- Hohe Schutzklasse IP54 in jeder Einbaulage
- Binäreingang und Relais konfigurierbar
- BUS-Kommunikation mit BACnet, Modbus und KNX BUS-Protokoll
- Stellkraft: TA-Slider 160 (160/200 N), TA-Slider 500 (500 N)
- Changeover-Ausführung erhältlich

Stetige Regelung



TA-Slider 750, 1600

- Vollständig per Smartphone konfigurierbar
- Handbetätigung mit Sechskantschlüssel oder TA-Dongle
- Speicherung der letzten 10 Fehler
- Erhältlich mit elektronischer Notstoppfunktion.
- Hohe Schutzklasse IP54
- Binäreingang und 2 Relais konfigurierbar
- Kompatibel mit BACnet- oder Modbus-Protokoll
- Stellkraft: TA-Slider 750 (750N), TA-Slider 1600 (1600N)

Stetige, 3-Punkt oder On/Off-Regelung



EMO T

- Sichtbare Positionsanzeige
- Hohe Schutzklasse IP54 in jeder Einbaulage
- Anschluss M30x1,5
- Stellkraft 125 N

On-Off-Regelung



EMO TM

- Sichtbare Positionsanzeige
- Automatische Anpassung an Eingangssignal
- Automatische Hubanpassung
- Hohe Schutzklasse IP54 in jeder Einbaulage
- Anschluss M30x1,5
- Stellkraft 125 N

Stetige Regelung



TA-TRI

- Automatische Huberkennung
- Leiser Betrieb
- Geringer Energieverbrauch
- Gewindeanschluss M30x1.5
- Stellkraft 150N

3-Punkt Regelung



Stellantriebe für Standardregelventile

KOMBINATIONEN MIT STANDARDREGELVENTILEN

A6 Stellantriebe für Standardregelventile	CV216/316 RGA		CV206/306 GG			CV216/316 GG				
	DN 15-50	DN 15-50	DN 65	DN 80-100	DN 15-50	DN 65	DN 80-100	DN 125-150	DN 200	
TA-MC55	✓	✓			✓					
TA-MC65			✓ ²			✓				
TA-MC100	✓	✓	✓ ²		✓	✓ ²				
TA-MC160			✓ ³	✓		✓ ³	✓			
TA-MC161	✓ ¹	✓ ¹	✓ ²		✓ ¹	✓				
TA-MC220/24						✓	✓			
TA-MC220/230						✓	✓			
TA-MC400			✓ ³	✓		✓ ³	✓	✓	✓ ⁴	
TA-MC500			✓ ³	✓		✓ ³	✓	✓	✓	
TA-MC1000								✓	✓	

- 1 Für DN 32-50
- 2 Für Ventile mit 20 mm Hub
- 3 Für Ventile mit 30 mm Hub
- 4 DN 200 nur für 2-Wege-Ventile.

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

A6 Stellantriebe für Standardregelventile	FUNKTIONS-PRINZIP	BETRIEBS-SPANNUNG [V]	EINGANGS-SIGNAL	AUSGANG-SIGNAL	HUB [mm]
TA-MC55/24	3-PUNKT	24 VAC/VDC	3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 14
TA-MC55/230 ⁴	3-PUNKT	230 VAC	3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 14
TA-MC55Y	STETIG	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA	0-10 VDC	Max. 14
TA-MC65/24	3-PUNKT	24 VAC/VDC	3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 20
TA-MC65/230 ⁴	3-PUNKT	230 VAC	3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 20
TA-MC65Y	STETIG	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA	0-10 VDC	Max. 20
TA-MC100/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 20
TA-MC100/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 20
TA-MC160/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30
TA-MC160/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30
TA-MC161/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 20
TA-MC161/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 20
TA-MC220/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 30
TA-MC220/230	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 30
TA-MC223/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 30
TA-MC223/230	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC	Max. 30
TA-MC400/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30 or 60
TA-MC400/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30 or 60
TA-MC500/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC/VDC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30 or 60
TA-MC500/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 30 or 60
TA-MC1000/24	STETIG/3-PUNKT	24 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 60
TA-MC1000/230 ⁴	STETIG/3-PUNKT	230 VAC	0(2)-10 VDC/0(4)-20 mA 3-PUNKT	0-10 VDC ⁵	Max. 60

4 Spannung 115 VAC erhältlich

5 Ausgangssignal 4(0)-20mA als Zubehör erhältlich

6 Max. Differenzdruck 3,5 bar



Stellantriebe für Standardregelventile



TA-MC55, TA-MC55Y, TA-MC65

- Automatische Hubanpassung
- Min-Max-Positionsanzeigen
- Binäreingangssignal für Frostschutzfunktion
- Blockadeerkennung
- Verschiedene Laufzeiten
- Handbetrieb möglich
- Geringer Stromverbrauch
- Stellkraft 600 N

Stetige oder 3-Punkt-Regelung



TA-MC100

- 24-V-Version ermöglicht stetige oder 3-Punkt-Regelung (Schalter)
- Automatische Hubanpassung
- Min-Max-Positionsanzeigen
- Binäreingangssignal für Frostschutzfunktion
- Blockadeerkennung
- Drahtbruchererkennung
- Einstellbare Hysterese für Eingangssignal
- Verschiedene Laufzeiten
- Handbetrieb möglich
- Geringer Stromverbrauch
- Stellkraft 1000 N

Stetige oder 3-Punkt-Regelung



TA-MC160, TA-MC161, TA-MC220, TA-MC223

- 24-V-Version ermöglicht stetige oder 3-Punkt-Regelung (Schalter)
- Automatische Hubanpassung
- Min-Max-Positionsanzeigen
- Binäreingangssignal für Frostschutzfunktion
- Blockadeerkennung
- Drahtbruchererkennung
- Einstellbare Hysterese für Eingangssignal
- Verschiedene Laufzeiten
- Handbetrieb möglich
- Geringer Stromverbrauch
- Stellkraft 1600 N (VAC), 1100 N (VDC)

Stetige oder 3-Punkt-Regelung



TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000

- Automatische Hubanpassung
- Min-Max-Positionsanzeigen
- Binäreingangssignal für Frostschutzfunktion
- Blockade-, Drahtbruch- und Verriegelungserkennung
- Überhitzungsschutz
- Interne Temperaturüberwachung
- Automatische Erwärmung des Stellantriebs
- Erkennung offener Kreisläufe
- Einstellbare Hysterese für Eingangssignal
- Verschiedene Laufzeiten
- Autounterbrechung zur Vermeidung von Regelschwankungen
- Handbetrieb möglich
- Geringer Stromverbrauch
- Stellkraft:
 - - MC400 4 kN
 - - MC500 5 kN
 - - MC1000 10 kN

Stetige oder 3-Punkt-Regelung



TA-Slider 750, 1600

- Vollständig per Smartphone konfigurierbar
- Handbetätigung mit Sechskantschlüssel oder TA-Dongle
- Speicherung der letzten 10 Fehler
- Erhältlich mit elektronischer Notstelfunktion.
- Hohe Schutzklasse IP54
- Binäreingang und 2 Relais konfigurierbar
- Kompatibel mit BACnet- oder Modbus-Protokoll
- Stellkraft: TA-Slider 750 (750N), TA-Slider 1600 (1600N)

Stetige, 3-Punkt oder On/Off-Regelung

Das erste Einregulierventil der Welt wurde 1957 in unserem Werk in Schweden produziert



Totale hydronische Einregulierung

Der rasante Anstieg der Energiepreise und immer höherer Gebäudekomfort machen perfekt funktionierende Systeme erforderlich, die optimale Bedingungen für den reibungslosen Betrieb Ihres Gebäudemanagementsystems schaffen.

Die einwandfreie hydraulische Einregulierung ist eine grundlegende Voraussetzung für wahren Komfort zu minimalen Energiekosten.

Unser Konzept **"Totale hydraulische Einregulierung"** ist bereits seit mehr als 50 Jahren weltweit in Millionen von Anwendungen zum Einsatz gekommen. Überdies wird es aufgrund neuer Erfahrungen mit realen Installationen kontinuierlich verbessert.

Unser Konzept steht für ein Sortiment einzigartiger Einregulierventile, Differenzdruckregler, Einregulierinstrumente, patentierter Einreguliermethoden, intelligenter Einregulierverfahren und ausgezeichneter Schulungsprogramme, in denen wir unsere Erfahrungen mit Ihnen teilen.

TOTALE HYDRONISCHE EINREGULIERUNG

B1 	Einregulierventile	30
B2 	Messblenden	33
B3 	Regulierventile	34
B4 	Differenzdruckregler	35
B5 	Überströmventile	37



Einregulierventile

Umfassendes Sortiment

IMI TA-Einregulierventile sind in den Größen DN 10-400 erhältlich und kommen in unzähligen Anwendungen zum Einsatz. Sie eignen sich ideal für die Verwendung in Heiz- und Kühlsystemen, Trinkwassersystemen und in der Industrie. STAD und STAF sind weltweit die bekanntesten Einregulierventile.

Absolute Gewissheit

Die von unseren Kunden eingesetzte Einreguliertechologie ist aus 50 Jahren Erfahrung aus über 100 000 Projekten weltweit entstanden. Patentierte Einreguliermethoden wie TA-Diagnostics und TA-Wireless versetzen Sie in die Lage, mit absoluter Gewissheit Projekte jeder Größenordnung erfolgreich einzuregulieren. Unsere patentierten Materialien und technischen Merkmale enttäuschen niemals.

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

B1 Einregulierventile	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Dimensionen																	
	bar	°C	°C	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
TBV	16	-20	120		✓	✓															
STAD-R	25	-20	120		✓	✓	✓														
STAD²	25	-20	120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
STAD-C	20	-20	120/150	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
STAD-B	25	-20	120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
STAD-D	25	-20	120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
STAF	16	-10	120								✓	✓	✓	✓	✓						
STAF-R	16	-10	120								✓	✓	✓	✓	✓						
STAG	Klasse 150	-10	120								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
STAF-SG	16/25	-10	120			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TA-BVS 240/243	16/25 ³	-20	DN 15-50: 120 DN 65-250: 200		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
TA-BVS 140/143	16/25 ³	-20	DN 15-50: 120 DN 65-400: 200		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

² Als ZERO-Version erhältlich
 IMI-Zero-Produkte werden aus Ecobrass hergestellt, das weniger als 0,09 % Blei enthält.
³ Andere PN auf Anfrage

FUNKTIONEN

B1 Einregulier-Ventile	Gehäusematerial	Anschluss	Doppelt versiegelte Messnippel	Entleerung	Druckentlasteter Ventilkegel	Trinkwasser zertifiziert
TBV	AMETAL®	Gewinde				
STAD-R	AMETAL®	Gewinde		✓		
STAD	AMETAL®/ZERO	Gewinde		✓ ¹		
STAD-C	AMETAL®	Gewinde	✓			
STAD-B	AMETAL® mit Elektrophoretische Beschichtung	Gewinde		✓		
STAD-D	AMETAL® MIT T.E.A. PLUS® Oberflächenveredelung	Gewinde		✓		✓
STAF	Gusseisen	Geflanscht			✓ ²	
STAF-R	Rotguss	Geflanscht			✓ ²	
STAG	Sphäroguss	Genutet			✓ ²	
STAF-SG	Sphäroguss	Geflanscht			✓ ²	
TA-BVS 240/243	Edelstahl	Geflanscht / Schweißanschluss				
TA-BVS 140/143	Stahl	Geflanscht / Schweißanschluss				

1 Spezielle Ausführung erhältlich

2 Ab DN 100



TBV

- Ideales Ventil zur Einregulierung kleiner Verbraucher
- Kompakte Größe
- Vollständige Messfunktionen
- Hergestellt aus AMETAL®, eine gegen Entzinkung resistente Legierung



STAD

- Das weltweit beliebteste Einregulierventil
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit
- Ergonomisches Handrad mit exakter Einstellungsanzeige
- Optional mit/ohne 3/4" Entleerung
- Hergestellt aus AMETAL®, eine gegen Entzinkung resistente Legierung
- Auch als „Zero lead“ (ohne Blei) erhältlich. 



STAD-C

- Speziell geeignet für Kühlsysteme mit Frostschutzzusätzen, aber auch für den Einsatz bei hohen Temperaturen geeignet.
- Doppelt abgedichtete Messnippel mit hohem Leckageschutz
- Ergonomisches Handrad mit genauer Digitalanzeige
- Außengewinde oder glatte Endstücke für einen festen und zuverlässigen Anschluss
- Hergestellt aus AMETAL®, eine gegen Entzinkung resistente Legierung

Siehe Anwendungen





STAD-R

- Einzigartiges Einreguliertventil für Sanierungen mit reduziertem Kv-Wert
- Reduzierung der Rohrleitung nicht erforderlich; senkt die Einbaukosten
- Ergonomisches Handrad mit genauer Digitalanzeige
- Vollständige Messfunktionen mit hoher Genauigkeit
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®
- Entleerungsadapter serienmäßig



STAD-D

- Einreguliertventil für Warmwassersysteme mit besonderem Schutz vor Erosionskorrosion
- Zertifiziert für die Nutzung in Trinkwassersystemen
- Ergonomisches Handrad mit genauer Digitalanzeige
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®
- Entleerungsadapter serienmäßig



STAF, STAF-SG

- Druckentlasteter Ventilkegel zur leichtgängigen Betätigung bei hohen Differenzdrücken
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit mit hochauflösender Einstellungsanzeige
- Absperrfunktion für einfache Wartung



STAG

- Druckentlasteter Ventilkegel zur leichtgängigen Betätigung bei hohen Differenzdrücken
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit mit hochauflösender Einstellungsanzeige
- Absperrfunktion für einfache Wartung
- Genutete Enden



STAF-R

- Aus Rotguss mit hoher Korrosionsbeständigkeit für Trinkwasser und Industrierwassersysteme
- Absperrfunktion für einfache Wartung
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit mit hochauflösender Einstellungsanzeige
- Haube, Kegel (PTFE-beschichtet) und Spindel aus patentierter Legierung AMETAL®



TA-BVS 240/243, TA-BVS 140/143

- Edelstahl- (240/243) oder Stahl-Einreguliertventil (140/143) mit Flanschanschlüssen oder Anschweißenden
- TA-BVS 240/243: Ideal für den Einsatz in industriellen und Hochtemperaturanwendungen.
- TA-BVS 140/143: Ideal für den Einsatz in Heizungs- und Kälteanlagen (HLK/R) und in anderen sauerstofffreien Wasseranwendungen.
- Langlebiger und wartungsfreier Betrieb
- DN 200 - 400 mit Getriebe-Absperrvorrichtung

Siehe Anwendungen





Messblenden

Messblenden mit selbstdichtenden Messnippeln werden in Heiz- und Kühlsystemen oder in industriellen Systemen mit konstantem Durchfluss zur einfachen Durchflussmessung verwendet.

Unsere Messblenden werden sorgfältigst aus Edelstahl hergestellt und garantieren Langlebigkeit und äußerst akkurate Messleistungen.

Der Einbau erfolgt zwischen zwei Gegenflanschen. Zur Einhaltung der Messgenauigkeit wird empfohlen, die Beruhigungsstrecken von 10D im Zulauf und 5D im Auslauf einzuhalten.

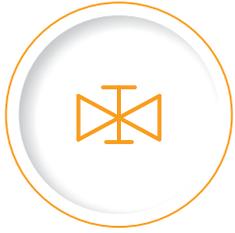
WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

B2 Feste Düsen	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Dimensionen																	
	bar	°C	°C	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500-900	
MDF0	16	-20	110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MDF0	25	-20	110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
MDF0	40	-20	110							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



MDF0

- Aus Edelstahl
- Anwendbar in Heizungs-, Kühlungs- und Industrieanlagen
- Messnippel aus entzinkungsbeständiger Legierung AMETAL®
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit



Regulierventile

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

B3 Regulierventile	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Dimensionen					
	bar	°C	°C	15	20	25	32	40	50
STK	16	-10	120	✓	✓				

FUNKTIONEN

B3 Regulierventile	Voreinstellung	Absperrung	Messung	Entleerung
STK	✓	✓		



STK

- Rücklaufverschraubung mit direkter Kv-Wert-Anzeige
- Einstellung mit Verriegelungsring
- Absperrfunktion
- Besteht aus der vernickelten, patentierten Legierung AMETAL®



Differenzdruckregler

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

B4 Differenz-Druckregler	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Max. Dp	Einstellungs- bereich	Dimensionen													
	bar	°C	°C	bar	kPa	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
STAP	16	-20	120	2,5	5-80		✓	✓	✓	✓	✓	✓							
STAP	16	-10	120	3,5	20-160								✓	✓	✓				
DA 516	25	-10	120/150	16	5-150		✓	✓	✓	✓	✓	✓							
DAF 516	16/25	-10	150	16	5-150		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TA-PILOT-R	16/25	-10	120/150	12	10-400								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TA-COMPACT-DP	16	-20	120	4	5-18	✓	✓	✓	✓										

FUNKTIONEN

B4 Differenz-Druckregler	Rücklauf	Vorlauf	Messung	Absperrung	Entleerung (optional)	Messung von Durchfluss und anstehendem Differenzdruck	Zonenregelung
STAP	✓		✓	✓	✓		
DA 516	✓		✓				
DAF 516		✓					
TA-PILOT-R	✓		✓				
TA-COMPACT-DP		✓	✓	✓		✓	✓

DIFFERENZDRUCKBEREICH (kPa)

STAP					
DN	5-25	10-40	10-60	20-80	40-160
15	✓		✓		
20	✓		✓		
25			✓		
32		✓		✓	
40		✓		✓	
50				✓	
65				✓	✓
80				✓	✓
100				✓	✓

DA 516				
DN	5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	✓	✓		
25/32		✓		
40/50			✓	

DAF 516				
DN	5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	✓	✓	✓	✓
25/32	✓	✓	✓	✓
40/50	✓	✓	✓	✓

DAF 516				
DN	5-30	10-60	10-100	60-150
65	✓	✓	✓	✓
80	✓	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓	✓
125	✓	✓	✓	✓

TA-PILOT-R			
DN	10-50	30-150	80-400
65	✓	✓	✓
80	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓
125	✓	✓	✓
150	✓	✓	✓
200	✓	✓	✓



Differenzdruckregler



STAP DN 15-50

- Optimaler Δp -Regler mit Absperrfunktion für Heizkörper/Klimakreisläufe
- Messnippel zur Messung von Rücklauftemperatur/Druck
- Entleerung optional als Zubehör, Montage ohne Systementleerung
- Besteht aus der patentierten Legierung AMETAL®



STAP DN 65-100

- Optimaler Δp -Regler für Sekundärkreise in HLK-Systemen
- Zwei Messnippel zur Systemdiagnose mit Messung von Temperatur und Differenzdruck
- Besonderer Messnippel zum Kapillaranschluss an STAF, im Lieferumfang enthalten
- Funktioniert in allen Einbaulagen



DA 516 / DAF 516

- Patentierte Inline-Bauform für geräuscharmen Betrieb bei hohen Differenzdrücken
- Besonders effektiv in Systemen mit hohen Temperaturen und Differenzdrücken
- Äußerst exakte Differenzdruckregelung mit sehr niedriger Hysterese
- Korrosionsschutz durch elektrophoretische Lackierung auf Sphäroguss-Ventilgehäuse
- Kompakte Bauform spart Einbauplatz
- Einfach zu dämmen
- DAF zur Verwendung in Zuleitung, 2 Kapillaren



TA-PILOT-R

- Erster mit Pilot-Technologie betriebener Inline- Δp -Regler
- Der kleinste, leichteste und genaueste Δp -Regler auf dem Markt
- Deutlich sichtbare Einstellung, mit Manipulationsschutz
- Messnippel zur Systemdiagnose und exakten Einstellung entsprechend der realen Anlagenbedingungen

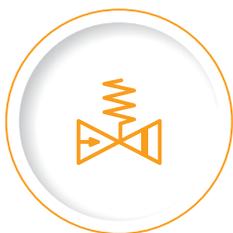


TA-COMPACT-DP

- Alles in einem: Zonenregelventil, Einreguliertventil und Differenzdruckregler
- Die ideale Lösung für die Zonenregelung in Mehrfamilienhäusern
- Kompaktes Ventil für raumsparende Lösungen
- Ermöglicht Durchflussmessungen und Systemdiagnosen
- Empfohlener Stellantrieb: EMO T

Siehe Anwendungen





Überströmventile

Überströmventile dienen in Heiz- und Kühlsystemen dazu, einen Mindestdurchfluss durch die Pumpe zu gewährleisten, die gewünschte Vorlauftemperatur aufrechtzuerhalten, wenn das

System unter Schwachlast läuft oder um in Kreisläufen den anstehenden Differenzdruck zu stabilisieren.

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

B5 Überströmventile	PN	Min. Temp.	Max. Temp.	Einstellbereich	Absperrung	Dimensionen										
	bar	°C	°C	kPa		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	
Hydrolox	16	-10	120	5-50, 30-180	NEIN		✓	✓	✓							
BPV	20	-20	120	10-60	JA	✓	✓	✓	✓							
PM 512	16/25	-10	100	0-1600	NEIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Hydrolox

- Direkte Einstellung über Handrad mit Einstellskala
- Sehr niedriges Proportionalband
- Sehr geräuscharmer Betrieb
- Aus korrosionsbeständigem Rotguss



BPV

- Einstellskala mit Abdeckung zum Schutz vor Schmutz und Manipulation
- Absperrfunktion
- Einfache Einstellung mit 3-mm-Inbusschlüssel
- Hergestellt aus AMETAL®



PM 512

- Pneumatisches Prinzip ermöglicht Einstellung des Sollwerts zwischen 0 und 16 bar
- Inline-Design für geräuscharmen Betrieb
- Öffnet bei ansteigendem Zulaufdruck
- Einstellung abhängig vom statischen Druck im System



IMI Pneumatex Druckhaltung und Wasserqualität Vorsorge ist besser als reparieren.

IMI Pneumatex bringt leistungsstarke und innovative Technologien auf den Markt, die HLK-Anlagen frei von Gasen, Schmutz und Schlamm halten und eine lange Lebensdauer, optimale Leistung und Zuverlässigkeit garantieren.

Innovation, schweizerische Fertigungsqualität und ein ausgezeichneter Kundenservice sind die Merkmale, die uns von anderen unterscheiden.

IMI Pneumatex wurde 1909 in Basel, Schweiz, gegründet und ist ein echter Pionier der Druckhaltung und entwickelt Produkte - wie 1955 das erste Expansionsgefäß mit geschlossenem System - die bis heute marktführend sind.



2022 **Zeparo ZT turnable**



2021 **Simply Vento & Vento Compact**



2017 **Simply Compresso** im Plug-and-Play-Design mit vormontiertem Kompressor erscheint auf dem Markt.



2016 **Zeparo G-Force**, der Abscheider mit Cyclone-Technologie für grössere Anwendungen wird eingeführt.



2015 Die bekannten Druckhaltungssysteme erhalten die Remote-Konnetivität „Connect“.



2014 **Zeparo Cyclone**, der Schmutzabscheider mit der einzigartigen Cyclone-Technologie ist erhältlich.



IMI PNEUMATEX

2007 IMI übernimmt das Unternehmen und führt die Marke als IMI Pneumatex weiter.



1995 Einführung von Vento, dem ersten erschwinglichen Vakuumentgaser für Heizungsanlagen.



1955 Erstes Expansionsgefäß mit geschlossenem System. Ausgestattet mit der Butyl-Blase.



1909 Carl Stücklin öffnet die Pforten von „Carl Stücklin Sanitäre Anlagen“ in Basel, Schweiz.

Warum ist die Druckhaltung so wichtig?



Ein effektives Druckhaltesystem ist unerlässlich, um eine optimale Systemleistung zu gewährleisten.

Das in wassergeführten Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen enthaltene, nicht komprimierbare Anlagenmedium (z.B. Wasser), dehnt sich aus und zieht sich zusammen, je nach Temperatur. Dies führt zu Veränderungen des Volumens.

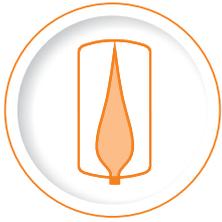
Wenn die Temperatur steigt, dehnt sich das Anlagenmedium aus und somit steigt der Systemdruck. Diese Belastung kann an den eingebauten Komponenten zu Schäden und Ausfällen führen.

Wenn die Temperatur sinkt, reduziert sich das Volumen und der Systemdruck fällt ab.

Das kann dazu führen, dass Luft in die Anlage eindringen kann. Dort entsteht dadurch Korrosion, die in jeder HLK-Anlage erhebliche Schäden verursachen kann.

DRUCKHALTUNG

C1		Ausdehnungsgefäße	41
C2		Automatische Druckhaltesysteme	45
C3		Sicherheitsventile	47
C4		Druckminderungsventile	49



Ausdehnungsgefäße

Unter dem Markennamen IMI Pneumatex bietet IMI Hydronic Engineering hochwertige Lösungen, um in geschlossenen Systemen die Druckschwankungen auszugleichen. Die **Airproof**-Butyl-Blasen in den Ausdehnungsgefäßen von IMI Pneumatex gewährleisten einen sehr hohen Diffusionswiderstand. Die für die Kautschukmischung verwendeten Materialien werden seit Jahrzehnten von handverlesenen Lieferanten beschafft. Die Vulkanisation von Butylkautschuk erfolgt in unseren Werken mit speziell gebauten Maschinen.

IHRE VORTEILE

- Niedrigster Gasdiffusionskoeffizient auf dem Markt - 3,3 % für Ausdehnungsgefäße
- Auswahl unterschiedlicher Dimensionen entsprechend den Bedürfnissen des Investors
- 5 Jahre Garantie auf die Butyl-Blase

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

C1 Ausdehnungsgefäße	Druckklasse	T min/max des Mediums	Vn	Anschluss	Max% Glykol	Montageart	Konstruktion
	bar	°C	l	DN	%		
Statico SD	3 / 10	+5 / +70	8-80	R $\frac{1}{2}$ " / R $\frac{3}{4}$ "	50%	hängend/liegend	Blase
Statico SU	3 / 6 / 10	+5 / +70	140-800	R $\frac{3}{4}$ "	50%	stehend	Blase
Statico SG	6 / 10	+5 / +70	1000 - 5000	R 1 $\frac{1}{2}$ "	50%	stehend	Blase
Aquapresso AD	10	+5 / +70	8-80	R $\frac{1}{2}$ " / R $\frac{3}{4}$ " / R 1"	-	hängend/liegend	Blase
Aquapresso ADF	10	+5 / +70	8-80	2 x R $\frac{1}{2}$ " / 2 x R $\frac{3}{4}$ " / 2 x R 1"	-	hängend/liegend	Blase - Durchfluss
Aquapresso AU	10	+5 / +70	140-600	R 1 $\frac{1}{4}$ "	-	stehend	Blase
Aquapresso AUF	10	+5 / +70	140-500	2 x R 1 $\frac{1}{4}$ "	-	stehend	Blase - Durchfluss
Aquapresso AG	10 / 16	+5 / +70	700-3000 / 300-3000	DN 50 – DN 80	-	stehend	Blase
Aquapresso AGF	10 / 16	+5 / +70	700-3000 / 300-3000	2x DN 50 – 2x DN 80	-	stehend	Blase - Durchfluss

ANWENDUNGEN

Q / Leistung: 0 MW 160 MW
 Statischer Druck 0 bar 20 bar

C1 Ausdehnungsgefäße	Druckhaltung					Kleines Wohnhaus	Großes Wohnhaus	Kleines Gebäude	Supermarkt	Einkaufszentrum	Großes gewerbliches Gebäude	Hospital	Hochhaus	Energieversorgungsanlagen	Industrieanlagen
	Heizsysteme	Kühlsysteme	Solaranlagen	Trinkwassersysteme	Glykolsysteme										
Statico SD, SU, SG	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓						
Aquapresso ADF, AUF, AGF				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Aquapresso AD, AU, AG				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓



Statico SD

- Vollverschweißte Konstruktion
- Butyl-Blase
- Das Medium befindet sich in einer geschlossenen Blase ohne Kontakt zur Stahlbehälterwand
- Gasdiffusionskoeffizient unter 3,3 %
- Wand-hängende Montage



Statico SU

- Vollverschweißte Konstruktion
- Butyl-Blase
- Das Medium befindet sich in einer geschlossenen Blase ohne Kontakt zur Stahlbehälterwand
- Gasdiffusionskoeffizient unter 3,3 %
- Stehende Montage



Statico SG

- Vollverschweißte Konstruktion
- Austauschbare Butyl-Blase
- Das Medium befindet sich in einer geschlossenen Blase ohne Kontakt zur Stahlbehälterwand
- Gasdiffusionskoeffizient unter 3,3 %
- Stehende Montage



Aquapresso AD, ADF

- Vollverschweißte Konstruktion
- Butyl-Blase
- Das Medium befindet sich in einer geschlossenen Blase ohne Kontakt zur Stahlbehälterwand
- Gasdiffusionskoeffizient unter 3,3 %
- Wand-hängende Montage
- Bei ADF minimiert die Flowfresh-Volldurchströmung der Blase das Risiko von Legionellenwachstum.
- Hydrowatch-Sichtfenster zur Kontrolle auf Blasenundichtigkeiten.



Aquapresso AU, AUF, AG, AGF

- Geschweißte Schalennähte
- Butyl-Blase
- Das Medium befindet sich in einer geschlossenen Blase ohne Kontakt zur Stahlbehälterwand
- Gasdiffusionskoeffizient unter 3,3 %
- Stehende Montage
- Bei AUF, AGF minimiert die Flowfresh-Volldurchströmung der Blase das Risiko von Legionellenwachstum.
- Bei AG und AGF ist die Butyl-Blase austauschbar

BrainCube Connect

BrainCube Connect ist die universelle Steuereinheit aller IMI Pneumatex TecBoxen mit der die Systemüberwachung per Fernzugriff möglich ist.

"Der Fernzugriff per Smartphone oder Laptop ist eine wesentliche Verbesserung durch IMI Pneumatex."

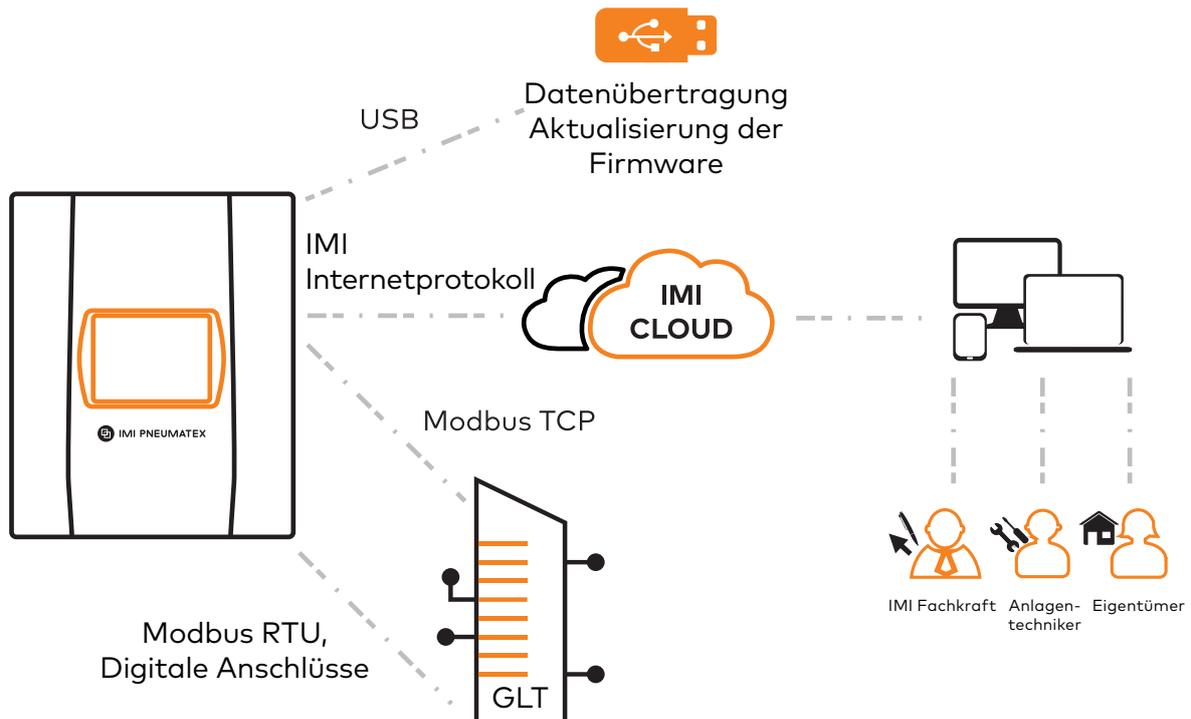
Stefan S., Deutschland



Schnittstellen

Die BrainCube ermöglicht einen einfachen Zugriff auf wesentliche Systeminformationen. Die Möglichkeit, auf Einstellungen zuzugreifen, Systemwerte zu ändern, die Protokollierungsdaten für die Überwachung der Systemleistung aufzurufen und sogar Systemfehler zu beheben, besteht sowohl vor Ort als auch per Fernzugriff.

Die untenstehende Abbildung zeigt den Systeminformationsfluss. Wird ein Systemfehler erkannt, so erhält der Kunde direkt eine Warnung auf sein Smartphone. Auf dem Smartphone kann der Kunde auch die Systemeinstellungen aufrufen, anpassen/korrigieren/justieren oder den Kundendienst benachrichtigen, bevor größere Probleme entstehen.



Remote Verbindung

RS485

Dank des RS485 Anschlusses kann das Gerät mit der Gebäudeautomation verbunden und eine komplette Übersicht und Kontrolle erreicht werden.

- Direkte Verbindung mit der GA per ModBus RTU oder TCP
- Verbindung mit KNX- oder BACnet-Netzwerk via Modul
- Verbindung BrainCube zu Brain-Cube z.B. im Master-Slave-Betrieb von Druckhaltestationen und zur externen Nachspeisung



Service Verbindung

USB

Der USB-Anschluss ermöglicht vor Ort eine schnelle und zuverlässige Verbindung zu Servicezwecken.

- Offline-Aktualisierung der Firmware
- Datenübertragung der BrainCube (Speicher, Nachrichten) oder Hochladen neuer Einstellungen



Plug & Play Verbindung

Ethernet

Direkte Verbindung mit einem Router oder GSM-Eingang zur IMI Cloud oder modernen Kommunikationsprotokollen.

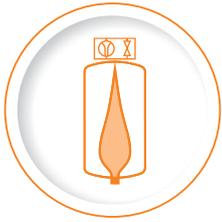
- Ermöglicht eine 2-Wege-Kommunikation
- Direkte Kommunikation mit der GA (ModBus TCP)
- Kommunikation mit KNX- oder BACnet-Netzwerken via Adapter
- Plug & Play-Verbindung mit IMI Web-Interface und Cloud-Lösung

Nahtlose Integration

Die BrainCube lässt sich vielseitig integrieren: In Gebäudemanagement-Systeme (MODBUS und IMI Pneumatex Protokoll), KNX oder BACnet-Netzwerke durch das standardisierte Ethernet oder den RS485 Adapter, aber

auch direkt über den USB-Anschluss.

Eine ganzheitliche Übersicht und Kontrolle ist möglich.



Automatische Druckhaltesysteme

Automatische Druckhaltesysteme von IMI Pneumatex mit der Bezeichnung **Airproof** verfügen über eine Butyl-Blase. Die Produkte der Reihe Compresso bieten einen niedrigen Geräuschpegel dank **SilentRun**. Die Transfero-Pumpen-Druckhaltesysteme mit **VacuCycloneSplit**-Technologie beinhalten eine Vakuum-Cyclone-Entgasung.

Alle Systeme sind mit einer BrainCube-Connect-Steuerung ausgestattet, die eine Reihe von einzigartigen Funktionen sowie Online-Überwachung, Fernzugriff bietet.

IHRE VORTEILE

- Innovative BrainCube-Connect-Steuerung
- Blasengefäße mit dem niedrigsten Diffusionskoeffizienten von 3,3 % auf dem Markt
- Vielfältige Standard-Funktionen in einem Gerät

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

C2 TecBox Hydraulikteil		PS Klasse	Stromversorgung U, P	Abmessungen TecBox	TecBox Gewicht	Fassungsvermögen der Gefäße
		bar	V, kW	mm	kg	l
Simply Compresso	C2.1-80 SWM	6	230; 0,3	603x481x1107	39-41	80/160
Compresso Connect F	C10.1-3.75 F C10.1-5F C10.1-6F	3,75 5 6	230; 0,6	370x370x315	14	200-800
Compresso Connect	C10.1-3	3	230; 0,6	520x350x1060	21	200-5000
	C10.1-3,75	3,75				
	C10.1-4,2	4,2				
	C10.1-5	5	230; 1,3		42	
	C10.1-6	6				
	C15.1-6	6	230; 1,2		35	
C15.1-10	10					
C10.2-3	3					
C10.2-3,75	3,75					
C10.2-4,2	4,2	230; 2,6	62			
C10.2-5	5					
C10.2-6	6					
C15.2-6	6					
C15.2-10	10					
Transfero TV Connect	TV4.1E (H) (C)	10	230; 0,75	500x530x920	40 - 42	200-5000
	TV6.1E (H) (C)	10	230; 1,1	500x530x920	42 - 45	
	TV8.1E (H) (C)	10	230; 1,4	500x530x920	43 - 46	
	TV10.1E (H) (C)	10	230; 1,7	500x530x1300	50 - 52	
	TV14.1E (H) (C)	13	230; 1,7	500x530x1300	69 - 73	
	TV4.2E (H) (C)	10	230; 1,5	680x530x920	50 - 51	
	TV6.2E (H) (C)	10	230; 2,2	680x530x920	53 - 54	
	TV8.2E (H) (C)	10	230; 2,8	680x530x920	56 - 57	
	TV10.2E (H) (C)	10	230; 3,4	680x530x1300	70 - 71	
	TV14.2E (H)(C)	13	230; 3,4	680x530x1300	97 - 98	
Transfero TVI Connect	TVI 19.1EH (C)	16	230; 2,6	570x601x1086	85 - 87	200-5000
	TVI 25.1EH (C)	25	230; 3,4	570x601x1258	94 - 96	
	TVI 19.2EH (C)	16	230; 5,2	751x601x1086	132 - 135	
	TVI 25.2EH (C)	25	230; 6,8	751x601x1258	150 - 153	
Transfero TI Connect (Die Tabelle enthält ausgewählte Modelle. Weitere Informationen im technischen Datenblatt.)	TI 90.2 PC1	16	3x400; 3,0	1100x1100x1200	135	1000-5000
	TI 120.2 PC1	16	3x400; 3,8	1100x1100x1200	145	
	TI 150.2 PC1	16	3x400; 5,4	1100x1100x1200	170	
	TI 190.2 PC1	25	3x400; 5,4	1100x1100x1200	195	
	TI 230.2 PC1	25	3x400; 7,2	1100x1100x1300	215	

ANWENDUNGEN

Q / Leistung: 0 MW ► 160 MW
 Statischer Druck 0 bar ► 20 bar

C2 TecBox Hydraulikteil	Druckhaltesystem mit Kompressor	Druckhaltesystem mit Pumpe	Vakuumentgasung	Modbus-Kommunikation	Ethernet-Kommunikation										
						Kleines Wohnhaus	Großes Wohnhaus	Kleines Gebäude	Supermarkt	Einkaufszentrum	Großes gewerbliches Gebäude	Hospital	Hochhaus	Energieversorgungsanlagen	Industrieanlagen
Simply Compresso	✓			✓	✓		✓	✓	✓						
Compresso C, F	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
Transfero TV Connect		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			
Transfero TVI Connect		✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transfero TI Connect		✓		✓	✓							✓	✓	✓	✓



Simply Compresso

- Kompressoren-Druckhaltestation mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Kompaktgerät bestehend aus TecBox und 80 Liter Gefäß mit Erweiterungsmöglichkeit um 80 l
- Modul zur automatischen Nachspeisung
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,1$ bar
- Plug-and-Play-Design
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard



Compresso F Connect

- Kompressoren-Druckhaltestation mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Verringerter Platzbedarf durch Montage der TecBox auf dem Gefäß
- Niedriger Geräuschpegel 59 dB(A) /1 bar
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,1$ bar
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen
- Modul zur automatischen Nachspeisung optional.



Compresso C Connect

- Kompressoren-Druckhaltestation mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Niedriger Geräuschpegel: Silent-run-Kompressor 53-62 dB(A) / 1-10 bar
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,1$ bar
- Gefäß 200 - 5000 l
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen
- Modul zur automatischen Nachspeisung optional.



Compresso CX Connect

- Kompressoren-Druckhaltestation mit BrainCube-Steuerung bei externer Luftversorgung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,1$ bar
- Gefäß 200 - 5000 l
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen
- Modul zur automatischen Nachspeisung optional.



Transfero TV Connect

- Pumpendruckhaltung mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Vakuumentgasung mit Cyclone-Technologie mit einer Kapazität von $\sim 1\text{m}^3/\text{h}$
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,2$ bar
- Modul zur automatischen Nachspeisung
- Gefäß 200 - 5000 l
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen



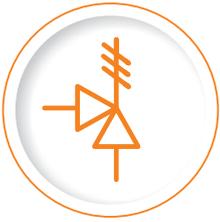
Transfero TVI Connect

- Pumpendruckhaltung mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Vakuumentgasung mit Cyclone-Technologie mit einer Kapazität von $\sim 1\text{m}^3/\text{h}$
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,2$ bar
- Modul zur automatischen Nachspeisung
- Geeignet für Anlagen mit hohem statischem Druck
- Gefäß 200 - 5000 l
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen



Transfero TI Connect

- Pumpendruckhaltung mit BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Präzise Druckhaltung $\pm 0,2$ bar
- Geeignet für Anlagen mit hohem statischem Druck
- Fassungsvermögen Ausdehnungsgefäß 1.000-5.000 l (größere Volumina auf Anfrage)
- Das Medium ist in einer Blase ohne Kontakt zur Stahlschale eingeschlossen



Sicherheitsventile

Unter dem Markennamen IMI Pneumatex bietet IMI Hydronic Engineering hochwertige Komponenten zur Absicherung der Installation gegen übermäßigen Druckanstieg. Die Sicherheitsventile von IMI Pneumatex schützen sämtliche Systemkomponenten vor unzulässigem Überdruck.

IHRE VORTEILE

- Erfüllen die Anforderungen der EN ISO 4126-1:2013, DIN 4751, SWKI-HE301-01 und PED 2014/68/EU
- Auswahl aus verschiedenen Modellen entsprechend den Anforderungen des Anlagenbauers und der aktuellen Normen
- 5 Jahre Garantie

MERKMALE

C3 Sicherheitsventil	Heizsysteme	Kühlsysteme	Solaranlagen	Druckbereich	Max. zulässiger Glykolgehalt
	DSV...H	✓			3,0 bar
DSV...DGH	✓	✓		2,0 – 10 bar*	50%
DSV...SOL			✓	3,0 -10 bar*	100%
DSV...F		✓		3,0 -10 bar*	100%
DSV...DGF	✓	✓	✓	2,0 -10 bar*	50%

* Bis zu 16 bar, auf Anfrage

Alle Pneumatex-Sicherheitsventile sind offiziell zertifiziert und zugelassen (D=Dampf, G=Gase, H=Heizung, SOL=Solar, F=Flüssigkeiten). Details wie Zertifikatsnummern entnehmen Sie bitte der jeweiligen Konformitätserklärung. Sicherheitsventile mit den alleinigen Zulassungskennzeichen F, H, SOL sind für Anlagen nach SWKI HE301-01 nicht zugelassen. Hier sind Sicherheitsventile der Zulassungsart DGF und DGH zu verwenden



DSV..H Sicherheitsventil

- Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt. Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrössert.
- Vertikale Montage

Achtung: Sicherheitsventile Typ H, SOL und F sind gemäss verschärfter Richtlinie SWKI HE301-01 nicht für den Einbau bei HLK-Anlagen in der Schweiz zulässig.



DG/Hswiss Sicherheitsventil

- Federbelastet, mit Hebel von Hand anlüftbar, Federraum durch Faltenbalg geschützt, gegendruckkompensiert.
- Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrössert.
- DN 15-50
- Vertikale Montage



DG/Hswiss Sicherheitsventil

- Federbelastet, mit Hebel von Hand anlüftbar, Federraum durch Faltenbalg geschützt.
- Eintritt- und Austrittseite mit Flanschanschluss, Austrittseite vergrössert.
- DN 40-50
- Vertikale Montage



DSV...SOL Sicherheitsventil für Solaranlagen

- Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt.
- Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde, Austrittseite vergrössert.
- Vertikale Montage
- Die Ventile bestehen ganz aus Metall; sie können auch in Umgebungen mit hohen Temperaturen oder Strahlung installiert werden.
- Alle Materialien sind geeignet für Temperaturen bis 160 °C.
- TÜV-Prüfzertifikat 2013 SOL

Achtung: Sicherheitsventile Typ H, SOL und F sind gemäss verschärfter Richtlinie SWKI HE301-01 nicht für den Einbau bei HLK-Anlagen in der Schweiz zulässig.



DSV...F Sicherheitsventil

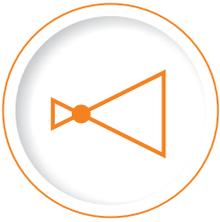
- Die Temperatur des Mediums bei atmosphärischem Druck darf nicht den Siedepunkt erreichen.
- Federbelastet, von Hand anlüftbar, Federraum durch Membrane geschützt.
- Eintritt- und Austrittseite mit Innengewinde.
- Vertikale Montage
- Die Ventile bestehen ganz aus Metall und können auch in Umgebungen mit hohen Temperaturen oder Strahlung installiert werden.
- Alle Materialien sind geeignet für Temperaturen bis 150 °C.
- TÜV - 293-F-Konformität.

Achtung: Sicherheitsventile Typ H, SOL und F sind gemäss verschärfter Richtlinie SWKI HE301-01 nicht für den Einbau bei HLK-Anlagen in der Schweiz zulässig.



DG/Fswiss Sicherheitsventil

- Federbelastet, mit manuellem Abblasehebel
- Senkrechter Einbau
- Die Federkammer ist membranversiegelt und druckentlastet.
- Innengewinde sowohl auf der Einlass- als auch auf der Auslassseite, wobei das letztere grösser ist.



Druckminderungsventile

Mit der Marke IMI Pneumatex bieten wir qualitativ hochwertige Komponenten an, die HLK-Anlagen vor Druckstößen und Druckschwankungen im Allgemeinen schützen. Die Druckminderungsventile von IMI Pneumatex schützen alle Systemkomponenten vor Überdruck, der Anlagenschäden oder Geräusche verursachen könnte.

IHRE VORTEILE

- Stabilisierung des Ausgangsdrucks unabhängig von Eingangsdruckschwankungen
- Erfüllt die Vorschriften der EN 1567, DIN 1988, DIN EN ISO 3822 und PED 2014/68/EU
- Gemäß DM174, ACS, WRAS (bis zu 85 °C), DIN-DVGW (bis zu 85 °C) und TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011
- Kein min. Differenzdruck zwischen Ausgang und Eingang
- Kompatibel mit komprimierter Luft und neutralen Gasen (Stickstoff, etc.)
- Absorbiert Druckstöße

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

C4 Druckminderungsventile	PN	Ausgangsdruck	DN	T _{max}	Kvs (m ³ /h)								
					DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Pressoreduct	16 bar (25 bar*)	1,5-7 bar	15-50	40°C	3,4	4,4	9,3	10,5	19,5	20,5			
Pressoreduct HP threaded	40 bar	1-8 bar	15-50	120°C	3	3,5	6,7	7,6	12,5	15			
Pressoreduct HP flanged	16 bar	1-8 bar	65-100	120°C							25	25	80

* Available on request

Pressoreduct



- Druckminderer mit Gewinde und drucklosem Ventilsitz
- Einstell-Skala für problemfreie Inbetriebnahme
- Der integrierte Filter 160 µm ist einfach zu reinigen oder ersetzen
- Transparente Filtertasse
- Komplett mit Außengewinden
- Bleifreier Rotguss
- Ventileinsatz als Ersatzteil erhältlich
- DN 15-DN50
- PN 16 (PN25 auf Anfrage)

Pressoreduct HP mit Gewinde



- Druckminderer mit Gewinde und drucklosem Ventilsitz
- Komplett mit Manometer und integriertem Filter (DN 15-DN 32: 0,60mm DN 40-DN 50: 0,76mm)
- Komplett mit Außengewinden
- Ventileinsatz als Ersatzteil erhältlich
- DN 15-DN50
- PN 40

Pressoreduct HP mit Flansch



- Druckminderer mit Flansch und drucklosem Ventilsitz
- Komplett mit Manometer und integriertem Filter 0,76mm
- Ventileinsatz als Ersatzteil erhältlich
- DN 65-DN 100
- PN 16



ORIGINAL
VON IMI HEIMEIER

IMI HEIMEIER



WIE DYNAMISCH BIST DU?

ES LÄUFT EINFACH MIT
ECLIPSE UND
DYNACON ECLIPSE



Deine Vorteile:

- Einfache Inbetriebnahme
- Sicherer, automatischer hydraulischer Abgleich ohne Rohrnetzberechnung
- Zeitsparend, präzise und verlässlich



Warum ist Luft- und Schmutzabscheidung so wichtig?

Anlagenschäden durch unzureichende Wasserqualität verursachen Systemausfälle und teure Reparaturen, hohe Betriebs- und Wartungskosten und damit eine steigende Unzufriedenheit seitens der Nutzer und Installateure.

Eine zuverlässig einwandfreie Wasserqualität in HLK-Anlagen sorgt für einen störungsfreien Betrieb, denn je weniger Verunreinigungen im Wasserkreislauf auftreten, desto stabiler ist die Wärmeverteilung. Die Korrosionsanfälligkeit des gesamten Systems sinkt und die Ausfallraten von Bauteilen können minimiert werden.

Je nach Funktionsprinzip und Leistungsmerkmalen von Entlüftern, Schlamm- und Mikroblasenabscheidern und Entgasungseinheiten müssen die geeigneten Systemkomponenten sorgfältig ausgewählt werden.

Mögliche Schäden durch schlechte Wasserqualität



Zeparo Cyclone



Zeparo ZT turnable



Zeparo G-Force



Vento Connect

BESCHAFFENHEIT DES MEDIUMS

D1 	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	52
D2 	Druckhalteüberwachung und Nachspeisesysteme	56



Entlüfter, Schmutzabscheider und Entgasung

Zum Abscheiden von Luft, Gas und Schlamm bietet die Cyclone-Abscheidung die höchste Effizienz. In Kombination mit einem im einfachen Zyklus erzeugten Vakuum ermöglicht dies mit unseren Produkten der Reihe Vento die effiziente und schnelle Entfernung von Gasen aus den Systemmedien – diese Funktion bezeichnen wir als **VacuCycloneSplit**.

IHRE VORTEILE

- Effektive Abscheidung von Schlamm und Luft (auf Basis der Cyclone-Abscheidung)
- Abscheider mit Zulassung zur Montage in verschiedenen Positionen
- Vakuum-Entgasungsstationen mit Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

D1 Automatische Entlüfter	Druckklasse	T _{max.} des Mediums	Durchmesser
	bar	°C	DN
Zeparo ZUT	10	110	15, 20, 25
Zeparo ZUTS	10	160	15

D1 Zeparo - Separators	PN class	T _{max.} of fluid	qN (m³/h)															
	bar	°C	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	
Zeparo ZUV/ZUVS	10	110 / 160	1.3	2.1	3.7	5.0												
Zeparo ZUM / ZUKM / ZUCM	10	110	1.3	2.1	3.7	5.0												
Zeparo Cyclone	10	120	1.18	1.47	3.18	4.75	6.88											
Zeparo Turnable	10	110	1.15	1.8	3.0													
Zeparo G-Force	16 / 25	110 / 180						10	18	37	68	100	200	345	540			
Zeparo ZIO	10	110					11	19	26	44	67	95	170	306	435			
Ferro-Cleaner	10/16	120			5.5			21	28	48	72	102	180	287	410	645	1010	

D1 Vakuum-Entgasungsstation	Druckklasse	T _{min/max} des Mediums	Stromversorgung U, P	Abmessungen TecBox	TecBox Gewicht	dpu	Montageart	
	bar	°C	V, kW	mm	kg	bar		
Simply Vento	V 2.1 S	10	+0 / +90	230; 0,75	520x575x350	28	0,5-2,5	freistehend/ Wandmontage
Vento Compact	V 2.1 FE	10	+0 / +90	230; 0,75	520x575x350	30	0,5-2,5	freistehend/ Wandmontage
Vento V Connect	V 4.1 E (C)	10	+0 / +90	230; 0,75	500x920x530	38 - 39	1,0 - 2,5	stehend
	V 6.1 E (C)	10		230; 1,1	500x920x530	40 - 41	1,5 - 3,5	
	V 8.1 E (C)	10		230; 1,4	500x920x530	41 - 42	2,0 - 4,5	
	V 10.1 E (C)	10		230; 1,7	500x1300x530	57 - 58	3,5 - 6,5	
Vento VI Connect	V 14.1 E (C)	13		230; 1,7	500x1300x530	67 - 68	5,5 - 10,0	
	VI 19.1 E (C)	16	+0 / +90	3x400V; 2,6	570x1086x601	78 - 86	6,5 - 15,5	stehend
	VI 25.1 E (C)	25		3x400V; 3,4	570x1258x601	85 - 94	10,5 - 20,5	

ANWENDUNGEN

Statischer Druck 0 bar ▶ 25 bar

D1 Modell	Entlüftung	Schmutzabscheidung	Vakuumentgasung	Cyclone-Abscheidung	Magnetoption										
						Kleines Wohnhaus	Großes Wohnhaus	Kleines Gebäude	Supermarkt	Einkaufszentrum	Großes gewerbliches Gebäude	Hospital	Hochhaus	Energieversorgungsanlagen	Industrieanlagen
Zeparo ZUT, ZUTS	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Zeparo ZUV, ZUVS	✓					✓	✓	✓	✓						
Zeparo ZTVI	✓					✓	✓	✓	✓						
Zeparo ZUM		✓			✓	✓	✓	✓	✓						
Zeparo ZTMI		✓			✓	✓	✓	✓	✓						
Zeparo ZUKM, ZUCM	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓						
Zeparo ZTKMI	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓						
Zeparo Cyclone		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Zeparo G-Force		✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zeparo ZIO	✓	✓			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Simply Vento, Vento Compact	✓		✓				✓	✓							
Vento V, VI Connect	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ferro Cleaner		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Zeparo ZUT, ZUTS

- Große Abscheidekammer mit leakagefreier Funktion
- Zur statischen Entlüftung von Steigsträngen und Pufferspeichern
- Große Anschlussdurchmesser



Zeparo ZUV, ZUVS

- Helikoidal-Einsatz für eine effektive Abscheidung von Mikroblasen
- Ausgestattet mit ZUT-Entlüfter mit leakagefreier Funktion
- Erhältlich von DN 20 - 40 mit Innengewinde



Zeparo ZUM

- Helistill-Separator für hervorragende Schlammabscheidung
- Starker Magnetstab zur Abscheidung von Magnetit.
- Kein Verstopfungsrisiko. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.
- Einfache Reinigung. Schmutz kann während des Betriebs einfach abgelassen werden.



Zeparo ZUKM

- Kombierter Luft- und Schmutzabscheider mit Magnet.
- Kombiniert die Funktionen von ZUV und ZUM.



Zeparo ZUCM Collect

- Kombierter Luft- und Schmutzabscheider sowie Drucklosverteiler in einem Produkt.
- Kombiniert die Funktionen von ZUV und ZUM.



Zeparo Cyclone

- Cyclone-Abscheidetechnologie
- Geringer Fließwiderstand durch einzigartige Lösungen
- Abgetrennte Schlammfangkammer verhindert den Weitertransport von bereits abgeschiedenen Partikeln
- Korrosionsbeständiger Werkstoff; Gehäuse: Messing, Cyclone-Einsatz: PPS Ryton
- Kein Verstopfungsrisiko. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.
- Einfache Reinigung. Schmutz kann während des Betriebs einfach abgelassen werden.



Zeparo ZTVI

- Die Abscheidekammer kann um 360 Grad gedreht werden, sodass der Zeparo ZTVI in jeder Lage eingebaut werden kann.
- Abscheider für Mikrobläschen, Vent-Version
- Helistill-Kartusche zur effektiven Abscheidung und Entfernung von Luft
- Leckagefreie Entlüftung



Zeparo ZTMI

- Die Abscheidekammer kann um 360 Grad gedreht werden, sodass der Zeparo ZTMI in jeder Lage eingebaut werden kann. Abscheider für Schlammartikel, Dirt-Version
- Helistill-Kartusche für optimale Abscheidung von Schlamm
- Einfache Reinigung. Der Entleerteil kann drucklos für eine einfache Reinigung des Abscheiders demontiert werden.



Zeparo ZTKMI

- Die Abscheidekammer kann um 360 Grad gedreht werden, sodass der Zeparo ZTKMI in jeder Lage eingebaut werden kann.
- Abscheider für Mikrobläschen und Schlammartikel, Kombi-Ausführung
- Kombiniert die Funktionen von ZTVI und ZTMI



Ferro Cleaner

- Magnetflussfiltersystem erfasst feinste Magnetitpartikel
- Lageunabhängiger Einbau
- Kompakte Abmessungen
- Kein Verstopfungsrisiko. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.



Zeparo G-Force

- Cyclone-Abscheidetechnologie
- Abgetrennte Schlammfangkammer verhindert den Weitertransport von bereits abgeschiedenen Partikeln
- An horizontalen und vertikalen Rohrleitungen montierbar
- Entlüftung durch Installation des ZUTX-Entlüfters
- Kein Verstopfungsrisiko. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.
- Optionales Magnetzubehör optimiert die Effizienz beim Abscheiden von Schlamm und sogar von feineren magnetischen Partikeln.
- Einfache Reinigung. Schmutz kann während des Betriebs einfach abgelassen werden.



Zeparo ZIO

- Abscheidung von Schlamm und Luft
- Abscheidung auf Basis von Partikeldichteunterschieden und Strömungsberuhigung
- Geringer Fließwiderstand
- Kein Verstopfungsrisiko. Reduziert Wartungskosten und damit verbundene Kosten über die Lebensdauer der gesamten Anlage.
- Optionales Magnetzubehör optimiert die Abscheide-Effizienz von Schlamm und sogar von feineren magnetischen Partikeln.
- Einfache Reinigung. Schmutz kann während des Betriebs einfach abgelassen werden.



Simply Vento

- Druckstufen-Vakuumentgasung mit Cyclone-Technologie - VacuCycloneSplit
- BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- Zulässiger Druckbereichen von 0,5 bis -2,5 bar
- Kompakte Bauweise für Boden- und Wandinstallation



Vento V, VI, Vento Compact

- Druckstufen-Vakuumentgasung mit Cyclone-Technologie - VacuCycloneSplit
- BrainCube-Connect-Steuerung
- Modbus- und Ethernet-Kommunikation als Standard
- ECO-Entgasungsfunktion (Überwachung des Gasgehaltes)
- Automatische Nachspeisung serienmäßig
- Erhältlich in Druckbereichen von 0,5 bis 20 bar



Druckhalteüberwachung und Nachspeisesysteme

Neben der Druckhaltung und Entlüftung muss als weiterer wichtiger Aspekt die Nachspeisung von Medien berücksichtigt werden, die während des Betriebs der Anlage verloren gehen. IMI Hydronic bietet Nachspeisesysteme mit Enthärtung oder Entmineralisierung des Nachfüllwassers.

Die Nachspeisung erfolgt in einem kontrollierten Prozess mit strenger Überwachung der Nachfüllmengen sowie der Dauer und Häufigkeit des Nachfüllvorgangs - **FillSafe**.

IHRE VORTEILE

- Innovative BrainCube-Steuerung regelt und überwacht den Nachspeisevorgang
- Vielfältige Standard-Funktionen in einem Gerät

WICHTIGE TECHNISCHE PARAMETER

D2 Modul	PN	T min/max der Flüssigkeit	Stromversorgung U, P	Anmerkungen
Pleno PX	10	0 / +65	230; 0,02	Kvs = 1,0
Pleno PIX Connect	10	0 / +65	230; 0,04	Kvs = 1,2
Pleno PI x.x Connect	10	+0 / +30	230; 0,75	1-8 bar Pumpe
Pleno Refill Filter Entkalkung	8	+5 / +45	n.d	Kompatibel mit Vento Connect und Pleno Connect zur Entkalkung des Nachspeisewassers inkl. 25 µm Filter
Pleno Refill Filter Demineralisierung	8	+5 / +45	n.d	Kompatibel mit Transfero Connect Zur Demineralisierung des Nachspeisewassers gemäß VDI 2035, SWKI BT 102-1, inkl. 25 µm Filter

ANWENDUNGEN

D2 Modul	Nachfüllen	Entkalkung oder Demineralisierung	Regler	Eingebaute Pumpe	Volumenmessung	Kleines Wohnhaus	Großes Wohnhaus	Kleines Gebäude	Supermarkt	Einkaufszentrum	Großes gewerbliches Gebäude	Hospital	Hochhaus	Energieversorgungsanlagen	Industrieanlagen
Pleno PX	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Pleno PIX Connect	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓						
Pleno PI x.x Connect	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
Pleno Refill (Entkalkung oder Demineralisierung)		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Pleno PX

- Hydraulikeinheit mit Wasserzähler und Magnetventil
- Wassernachspeisung ohne Pumpen
- Wandmontage



Pleno PIX Connect

- Wassernachspeisung ohne Pumpen
- Steuereinheit TecBox - BrainCube Connect zur Steuerung der Wassernachspeisung und Pleno Refill-Einheiten.
- Wandmontage
- Hydraulikeinheit mit Wasserzähler und Magnetventil



Pleno PI 9F Connect

- Wassernachspeisung mit Pumpe
- Steuereinheit TecBox - BrainCube Connect zur Steuerung der Wassernachspeisung und Pleno Refill-Einheiten.
- Wandmontagehalterung integriert.



Pleno PI 9.1, 9.2 Connect

- Wassernachspeisung mit Pumpen
- Steuereinheit TecBox - BrainCube Connect zur Steuerung der Wassernachspeisung und Pleno Refill-Einheiten.
- Stehende Montage



Pleno Refill 6000 - 12000, Pleno Refill Demin 2000 - 4000

- Kartusche für Entkalkung oder Demineralisierung
- Filterkartusche
- Wandmontage
- Kompatibel mit Pleno PX, Pleno PIX



Pleno Refill 16000 - 48000, Pleno Refill Demin 13500 - 18000

- Kartusche für Entkalkung oder Demineralisierung
- Maschenfilter 25 µm
- Wandmontage
- Kompatibel mit Vento Connect, Transfero Connect

**Kontrollieren
Sie Ihren Erfolg**



Nur wenn du das, worüber du sprichst, messen und in Zahlen ausdrücken kannst, kennst du es!

- Lord Kelvin



Ihre professionelle Versicherung

Die tatsächlichen Vorgänge in einem System zu beschreiben oder unerwartete Betriebsfehler in Zahlen auszudrücken, ist keine einfache Aufgabe. Das erfordert die richtigen, intelligenten Instrumente.

Die jahrelange Zusammenarbeit mit Ihnen an zahlreichen Projekten bietet für uns die beste Möglichkeit, Ihre Anforderungen vollständig zu verstehen. Unsere Messcomputer wurden speziell entwickelt, um Ihnen Ihre Arbeit zu erleichtern und vor allem, um Ihnen Zeit und Geld zu sparen.

Wenn es Schwierigkeiten gibt, werden Sie nie allein damit sein. Sie können sich jederzeit auf unseren technischen Support verlassen, ganz egal, wo Sie sind und wie groß Ihr Projekt ist.



TA-SCOPE mit DpS-Visio



TA Link

HYDRONISCHE INSTRUMENTE

E1 	Einregulierungscomputer	61
E2 	Differenzdruck-Messfühler	61
E3 	Software	62

Ich suche nach
intelligenten,
genauen und
aussagekräftigen
Lösungen.

**Sie suchen nach präzisen Antworten?
Unsere Messinstrumente vereinfachen
die Anlagendiagnose und Fehlersuche.**

TA-SCOPE verfügt nun über neue, noch genauere Funktionen und eine verbesserte Messtechnologie. Ihre hydraulische Einregelung wird nun noch leichter, schneller und genauer.





Einregulierungscomputer



TA-SCOPE mit DpS-Visio

- TA-SCOPE und DpS-Visio: Moderne Messinstrumente für optimale hydronische Einregulierung
- Differenzdruckfühler DpS-Visio: kompakt und leicht
- Einfacher Einregulierungsvorgang dank automatischer Spülung und Kalibrierung des Fühlers
- Datenanzeige per OLED-Display auf dem neuen Differenzdruckfühler DpS-Visio.
- Messungen in größeren Anlagen bis zu 500 kPa Differenzdruck möglich.
- Die Hochdruckversion (HP) ermöglicht die Differenzdruckmessung bis 1000 kPa.
- TA-Wireless – eine Einzelperson kann mit einem Messcomputer komplexe Systeme exakt einregulieren, wobei je Ventil nur eine Einstellung erforderlich ist.
- TA-Diagnostic – erkennt Systemfehler; dadurch können Wartung, Fehlerbehebung und Berechnungen zum hydraulischen Abgleich in Bestandsanlagen einfach durchgeführt werden.
- Selbstdichtende Messnadeln mit integriertem Temperaturfühler für sichere, genaue Messungen.
- Die Systemleistung wird gesteigert – mit einer präziseren Messung und einfacheren Protokollierung der Heiz-/Kühlleistung
- Präzise Diagnose mithilfe eigenständiger Datenerfassung mit einer Batterielaufzeit von bis zu 100 Tagen



Elektronisch gesteuerte Spülung und Kalibrierung



Direkte Anzeige der Daten über ein OLED-Display



Zeit- und kostensparende Einregulierung mit nur 1 Person



Differenzdruck-Messfühler



TA Link

- Ermöglicht exakte Messung des Differenzdrucks
- Die entscheidende Verbindung zwischen dem hydronischen System und dem Gebäudeleittechniksystem (GLT)
- Max. Differenzdruck von 2 oder 5 bar, Messbereich 0 - 40 kPa oder 0 - 100 kPa
- Ausgangssignal 0 - 10 V oder 4 - 20 mA



Software



HySelect

HySelect ist eine Computersoftware, die:

- Ventile auswählt und die richtige Ventilgröße und -einstellung festlegt
- bei der Auswahl der passenden Art von Stellantrieben und des erhältlichen Zubehörs hilft
- Heiz- und Kühlsysteme berechnet, auch mit Gleichzeitigkeitsfaktoren
- unterschiedliche Einheiten umrechnet
- mit dem Einregelungscomputer TA-SCOPE kommuniziert

Benutzen Sie den HySelect Wizard für die schnelle Auslegung von Druckhaltestationen



HyTools

HyTools ist eine App mit sehr vielen Möglichkeiten. Sie haben alle unsere Produkte, sowie die hydronischen Berechnungen auf Ihrem iPhone, iPad, iPad Touch oder Ihrem Android-Smartphone.

HyTools bietet folgende Funktionen:

- Hydronische Berechnung: q -Kv-Dp; P-q-DT; q-Ventil-Dp
- Zeparo-Dp-Berechnung
- Ventildimensionierung und -voreinstellung
- Abschätzung von Heizkörperleistungen (Stahl und Gusseisen)
- Dimensionierung und Voreinstellung von Thermostatventilen, Einreguliertventilen, Δp -Reglern und Regelventilen
- Rohrdimensionierung
- Einheitsumrechnung
- Standortauswahl 24 Länder
- Sprachauswahl 16 Sprachen

Laden Sie HyTools jetzt aus dem Apple App Store oder von Google Play herunter. Mit HyTools ist alles, was Sie für komplexe hydronische Berechnungen benötigen, nur einen Tastendruck entfernt.





IMI Hecos

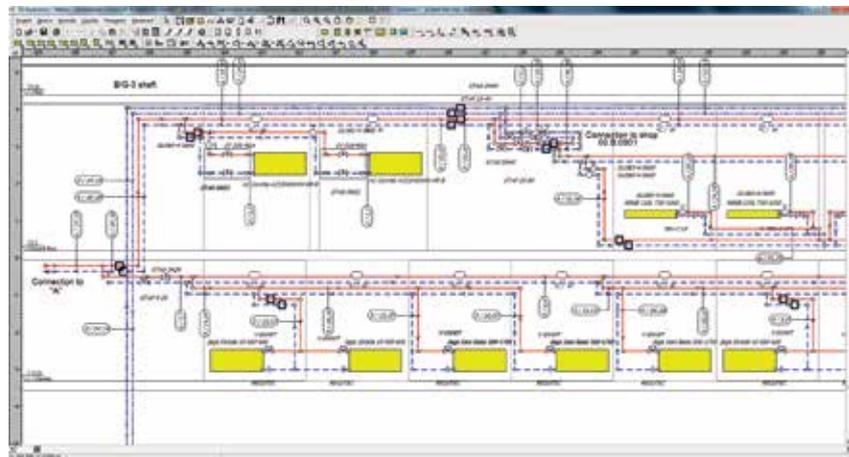
IMI Hecos ist ein vollständiges Computer-Grafikprogramm, mit dem Sie sparsame und effiziente auf Wasser basierende Heiz- und Kühlsysteme auf technisch einwandfreie Weise entwerfen können.

Damit fällt die Berechnung aller Bestandteile hydronischer Kreisläufe, wie Verbraucher, Ventile, Pumpen und Leitungen, ganz leicht.

Sie müssen nur das Gebäude, die Räume und die Temperatur beschreiben und festlegen, wie das System aussehen soll.

Im Gegenzug erhalten Sie die erforderliche Pumpenförderhöhe, detaillierte Auflistungen optimal dimensionierter Komponenten, das Wasservolumen des Systems zur Berechnung der Druckhalteanlagen, vollständige Systemspezifikationen und vor allen Dingen den Entwurf Ihrer vollständigen Anlage zum Ausdrucken oder Exportieren in ein CAD-Programm.

- Einfache Änderung der Berechnungsparameter und einfacher Abruf neuer Ergebnisse.
- Interaktive Kommunikation zwischen Entwurf und den Ergebnisblättern.
- Möglichkeit der Softwareanwendung für Einrohr-Heizkörpersysteme sowie als Umlenk-Rücklaufsystem.
- Gemeinsame Zeichnung für die Software, die das Heiz- und Kühlsysteme zeigt (z.B. 4-Rohr-Ventilator-konvektorsystem).
- Glykolkorrektur.



HyTune

Anwendung für Smartphones zur digitalen Konfiguration von TA-Slider Stellantrieben und TA-Smart.

- Einfache und intuitive Bedienung
- Ermöglicht die Konfiguration auch unter schlechten Sichtbedingungen auf Baustellen
- Zusatzschutzvorrichtung gegen Bedienfehler
- Abrufen der letzten 10 Fehler sowie der Betriebsstatistiken



Übernehmen Sie
die Kontrolle,
über den
Energiefluss



Anwendungsübersicht

HEIZUNGSANLAGEN

Type	Lösungen	Energieeffizienz	Investition
F1 F7 Variabler Durchfluss	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	gering hoch	gering hoch
F2 F8 Variabler Durchfluss	Kombinierte Einregulier- und Regelventile	gering hoch	gering hoch
F3 F9 Variabler Durchfluss	Einregulier- und Standardregelventile	gering hoch	gering hoch
F4 Variabler Durchfluss	Heizkörperthermostatventile mit Voreinstellung	gering hoch	gering hoch
F5 Variabler Durchfluss	AFC-Technologie (Automatische Durchflussregelung)	gering hoch	gering hoch
F10 Variabler Durchfluss	Regelventile mit Rücklauftemperatur-Regler	gering hoch	gering hoch
F6 F11 Konstanter Durchfluss	Einregulier- und Standardregelventile	gering hoch	gering hoch
F2 F2 F3 F9 Variabler Durchfluss	Kombinierte Einregulier- und Regelventile mit Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung	gering hoch	gering hoch

SPEZIALLÖSUNGEN

Type	Lösungen	Energieeffizienz	Investition
F12 Variabler Durchfluss	Automatische hydraulische Entkoppelungsschaltung bei variablen Durchflüssen	gering hoch	gering hoch
F13 Variabler Durchfluss	Zonenregelung (z.B. Heizen in Apartments)	gering hoch	gering hoch
F14 Variabler Durchfluss	4-Leiter Heiz- und Kühlsystem	gering hoch	gering hoch
F15 Variabler Durchfluss	Computer Room Air Conditioning (Klimatisierung von Computerräumen)	gering hoch	gering hoch

Die Lösungsbeispiele zeigen die meistgenutzten Anwendungen in Heiz- und Kühlsystemen.

Es gibt zahlreiche Varianten, Kombinationen und einzigartige Lösungen, die den Rahmen dieser Broschüre sprengen würden.

Jedes System weist bezüglich der Wärme- oder Kältequelle, der Regelungsart, der Investitionsbeschränkungen usw. seine eigenen Besonderheiten auf.

Sie können sich jederzeit an unsere Hydraulik-Fachleute wenden, um Unterstützung bei der Auswahl der besten Lösung für Ihr Projekt zu erhalten.

Ihr Erfolg ist die größte Belohnung für unsere tägliche Arbeit.

Heizsystem – variabler Durchfluss

Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen.
- Druckunabhängige Regelung mit hoher Regelautorität für stetige/3-Punkt-Regelung.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (kein zu hoher Durchfluss).
- Sehr geringer Druckverlust der IMI TA-Ventile verringert den Bedarf an Pumpenförderhöhe.
- Optimierung der Pumpenförderhöhe dank einzigartiger Diagnosefunktionen möglich.
- Minimaler Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen.

INVESTITION

- Lösung mit kleinstmöglicher Anzahl an installierten Ventilen.
- Günstigere Stellantriebe können verwendet werden (geringer Schließdruck erforderlich).
- Ausgezeichnete Mess- und Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erlauben eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Ausgaben für weitere Einbauteile.
- Rasche Rentabilität (Spitzenqualität, extreme Langlebigkeit, hohe Energieeinsparungen).
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden, ohne dass eine neuerliche hydraulische Einregulierung erforderlich wird. Es wird nur die Einstellung der Umwälzpumpe an die neuen Systemanforderungen angepasst - FERTIG.

DIMENSIONIERUNG

- Einfache Ventildimensionierung entsprechend dem Nenndurchfluss.
- Dimensionierung nur anhand des erforderlichen Durchflusses, ohne einer kompletten Berechnung des hydraulischen Systems
- Prüfen der Regelventilautorität nicht erforderlich.
- Einfache Auswahl des geeigneten Stellantriebs.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnrischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Einfache Voreinstellung des maximalen Durchflusses an jedem Ventil.
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses und des verfügbaren Differenzdrucks zur genauen Einstellung der erforderlichen Pumpenförderhöhe und zur Sicherstellung eines geräuscharmen, energieeffizienten Betriebs.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-Scope das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler.

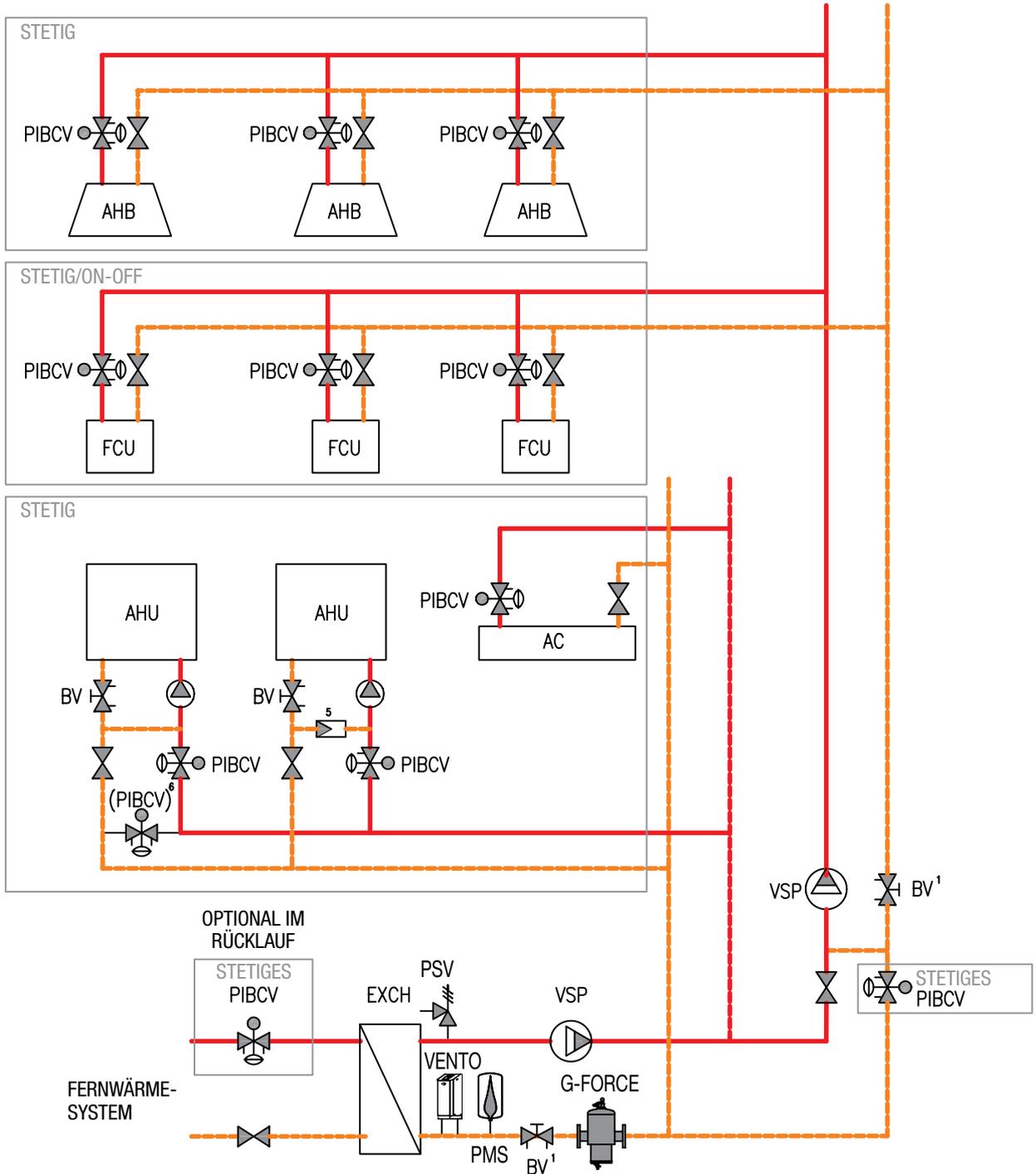
SIEHE AUCH

 A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
 B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
 C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
 C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
 D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52
 D1		VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



- 1) Optional/empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 5) Rückschlagventil wird empfohlen, um AHU bei Ausfall der Sekundärpumpe vor dem Einfrieren zu schützen
- 6) Optional/empfohlen zur Strangwarmhaltung (mit oder ohne Stellantrieb; öffnet sich, wenn AHU-Regelventil vollständig geschlossen ist)

Legende:

AC	Torluftschleier	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
AHB	Deckenstrahlplatten	PSV	Sicherheitsventil
AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
BV	Einreguliertventil	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
EXCH	Wärmetauscher	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils		
PIBCVC	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile		

Heizsystem – variabler Durchfluss

Kombinierte Einregulier- und Regelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen.
- Differenzdruckregler an Abzweigen unterstützen die Stabilisierung der Arbeitsbedingungen für stetige Regelventile und gewährleisten gute Regelautorität.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Optimierung der Pumpenförderhöhe dank einzigartiger Ventildiagnosefunktionen möglich.
- Minimaler Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen.
- Unter bestimmten Betriebssituationen kann es durch On/Off-Regelung im Teillastfall zu überhöhten Durchflüssen kommen. Dies kann aber durch die richtige Projektberechnung begrenzt werden.

INVESTITION

- Empfohlene Lösung mit guter Bilanz zwischen Energieeffizienz und Investition.
- Je nach Systemstruktur ist diese Lösung normalerweise im Vergleich zu E1 günstiger, obwohl einige Einreguliertventile und Differenzdrücke an Abzweigen erforderlich sind.
- Ausgezeichnete Mess- und Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erlauben eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Ausgaben für weitere Einbauteile.
- Rasche Rentabilität (üblicherweise kosteneffektive Lösung, Spitzenprodukte, extreme Langlebigkeit).
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden, ohne dass eine neuerliche hydraulische Einregulierung erforderlich wird.

DIMENSIONIERUNG

- Dimensionierung des Ventils entsprechend dem Nenndurchfluss und minimalem Druckverlust (1/3 des Gesamtdruckverlust des Abzweigs ohne Regelventile bei Regelung über Δp -Regler) für gute Regelautorität.
- Der Schließdruck der Stellantriebe muss kontrolliert werden
- Wir empfehlen die Verwendung druckunabhängiger Einregulier- und Regelventile für einzelne Empfänger, die direkt an die BUS-Leitung angeschlossen sind, um hohe Regelautorität zu gewährleisten und zu hohen Durchfluss zu begrenzen
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnrischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Ventile nach hydraulischen Berechnungen mit der Option kleiner Korrekturen vor Ort
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses und des verfügbaren Differenzdrucks ermöglicht die exakte Berechnung der erforderlichen Mindestpumpenförderhöhe
- Durchflussmessung bei einzelnen kleinen Regelventilen an Abzweigen ist möglich, jedoch nicht zwingend erforderlich.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-Scope das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler.

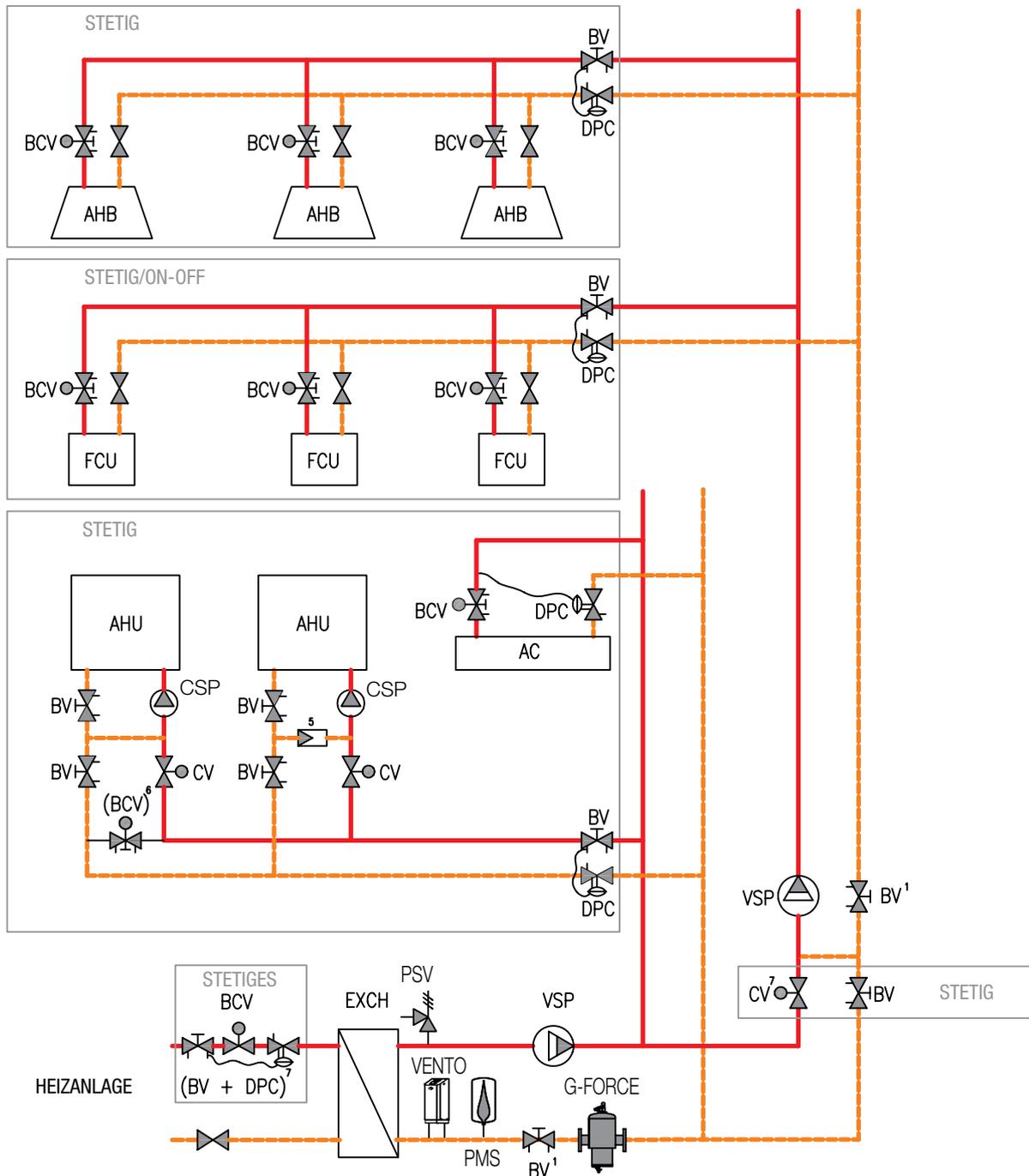
SIEHE AUCH

		BCV	Kombinierte Einregulier- und Regelventile	Seite 11
		TA-SMART	Smarte Ventile	Seite 15
		BV	Einreguliertventile	Seite 30
		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 5) Rückschlagventil wird empfohlen, um AHU bei Ausfall der Sekundärpumpe vor dem Einfrieren zu schützen
- 6) Optional/empfohlen zur Strangwarmhaltung. Mit oder ohne Stellantrieb; öffnet sich, wenn AHU-Regelventil vollständig geschlossen ist
- 7) Dp-Regelung empfohlen, falls Regelventilautorität bei Systembetrieb wegen bedeutender Änderungen des Differenzdrucks unter 0,25 sinken kann.

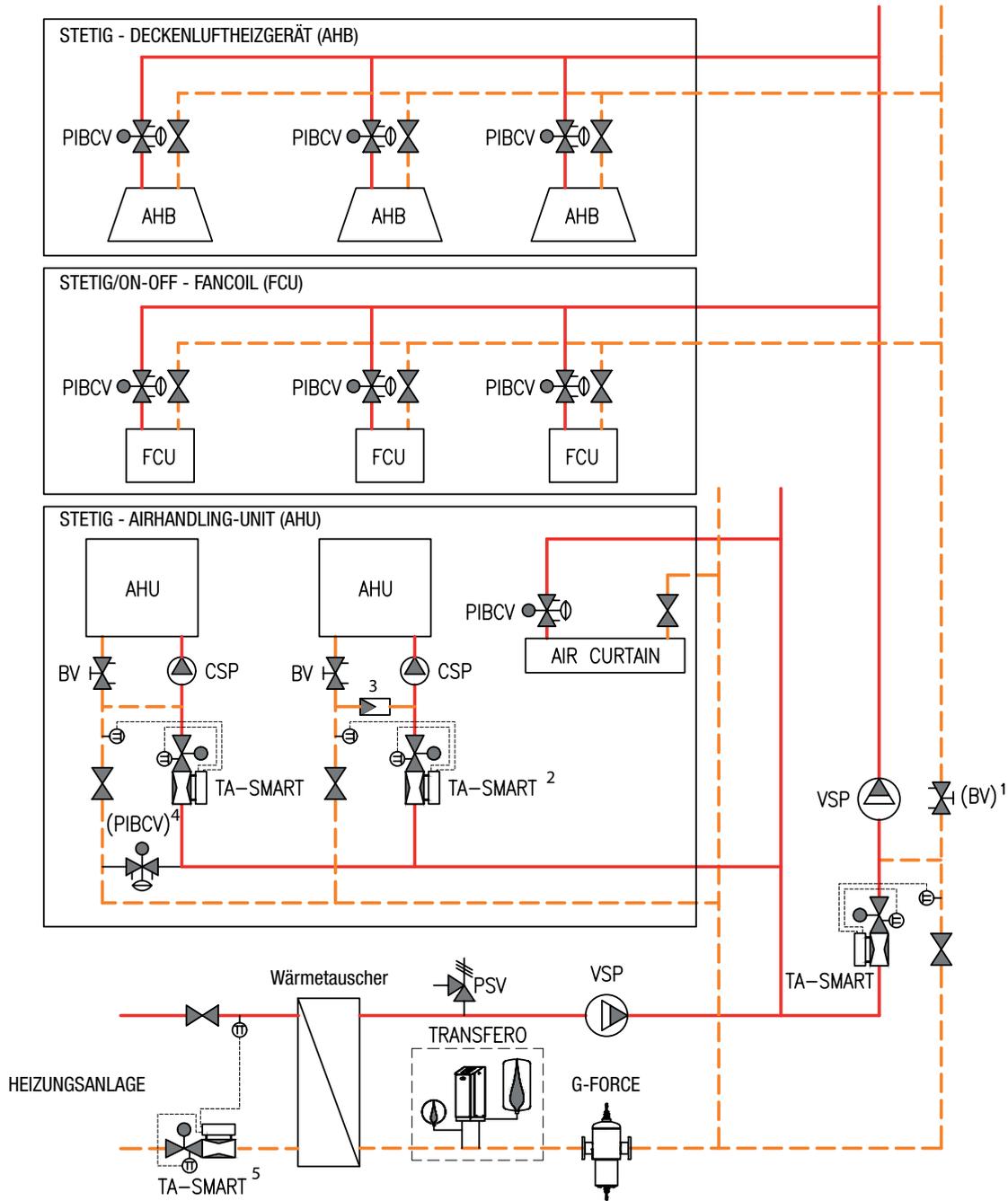
Legende:

AC	Torluftschleier	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
AHB	Deckenstrahlplatten	PSV	Sicherheitsventil
AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
BCV	Kombiniertes Einregulier- und Regelventil	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
BV	Einreguliertventil	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
DPC	Differenzdruckregler		
FCU	FanCoils		

Empfohlen

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



- 1) Empfohlen zur Durchfluss- und Energiemessung sowie zur Systemdiagnose. Funktion vergleichbar mit TA-Smart.
- 2) Empfohlen für Analyse und Optimierung des Energieverbrauchs der AHU.
- 3) Rückschlagventil wird empfohlen, um AHU bei Ausfall der Sekundärpumpe vor dem Einfrieren zu schützen
- 4) Optional/empfohlen zur Strangwarmhaltung. Mit oder ohne Stellantrieb; öffnet sich, wenn AHU-Regelventil vollständig geschlossen ist.
- 5) Empfohlen für die Energieanalyse des Wärmetauschers auf der primären Seite und für die Erfassung des Energieverbrauchs auf der sekundären Seite.

Legende:

AHB	Deckenstrahlplatten	PSV	Sicherheitsventil
AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	TA-SMART	Einregulier- und Regelventile mit Durchflussmessung
BV	Einregulierventil	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
CSP	Pumpe mit konstanter Drehzahl	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils	TRANSFERO	Pumpendruckhaltung mit automatischer Nachspeisung und Vakuumentgasung
PIBCV	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil		

Heizsystem – variabler Durchfluss

Einregulier- und Standardregelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Ermöglicht unter allen Betriebsbedingungen eine stabile und präzise Temperaturregelung, wenn die Regelventile richtig dimensioniert sind und der Differenzdruck stabilisiert ist.
- Differenzdruckregler an Abzweigen unterstützen die Stabilisierung der Druckbedingungen für stetige Ventile und gewährleisten gute Regelautorität.
- Der Zugriff auf Fehlerprotokolle vereinfacht die Anlagendiagnose und Fehlerbehebung; damit kann die Lebensdauer einer Anlage verlängert werden.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Minimaler Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen.
- Zugriff auf historische Anlagendaten.

INVESTITION

- Höhere Investition im Vergleich zu Lösung E2, Regelventile erfordern eigenständige Einreguliertventile.
- Größere Durchflüsse erfordern größere Einreguliertventile und Δp -Regler an Abzweigen (TA-PILOT-R senkt dank hohem Kv-Wert die Investitionskosten).
- Einzigartige Mess- und Diagnosefunktionen der IMI TA-Ventile garantieren minimalen Energieverbrauch und die korrekte Einstellung aller Systemkomponenten
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden.
- 5 Jahre Garantie auf neueste Technologie (TA-Smart)

DIMENSIONIERUNG

- Dimensionierung des Regelventils entsprechend dem Nenndurchfluss und minimalen Druckverlust (1/3 des Gesamtdruckverlust des Abzweigs ohne Regelventile bei Regelung über Δp -Regler) zur Gewährleistung guter Regelautorität.
- Schließdruck für Stellantrieb muss geprüft werden.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Ventile nach hydraulischen Berechnungen mit der Option kleiner Korrekturen vor Ort
- Δp -Regler sollten entsprechend dem realen gemessenen Druckverlust des spezifischen Abzweigs eingestellt werden.
- Nutzen Sie die TA-Einreguliertmethoden um den optimalen Sollwert der Pumpe festzustellen.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-SCOPE das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler
- Fernzugriff auf gemessene Durchflüsse verschiedener TA-Smart.

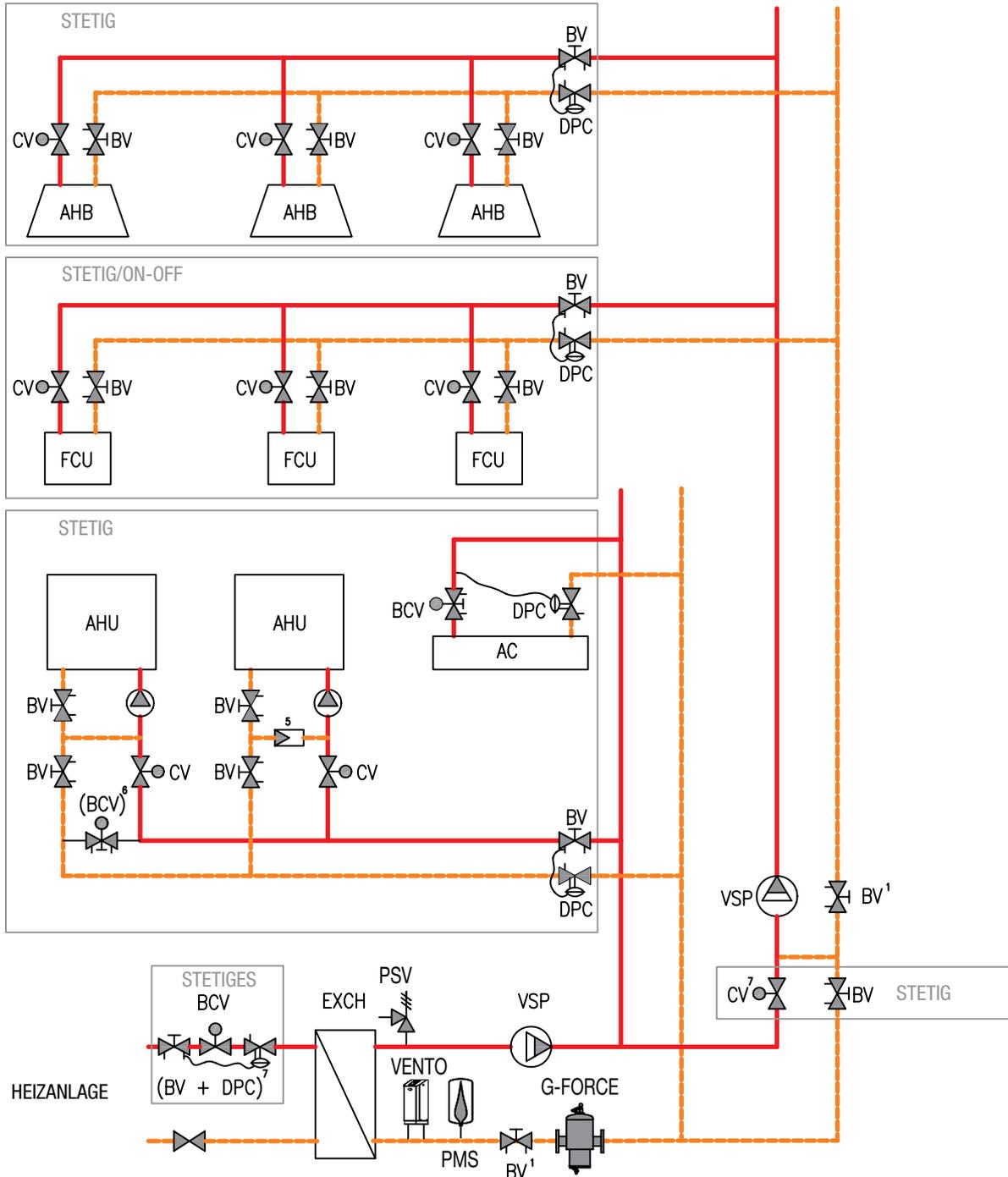
SIEHE AUCH

 A3		CV	Standardregelventile	Seite 13
 A4		TA-SMART	Smarte Ventile	Seite 15
 B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
 B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
 C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
 C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
 D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Akzeptabel



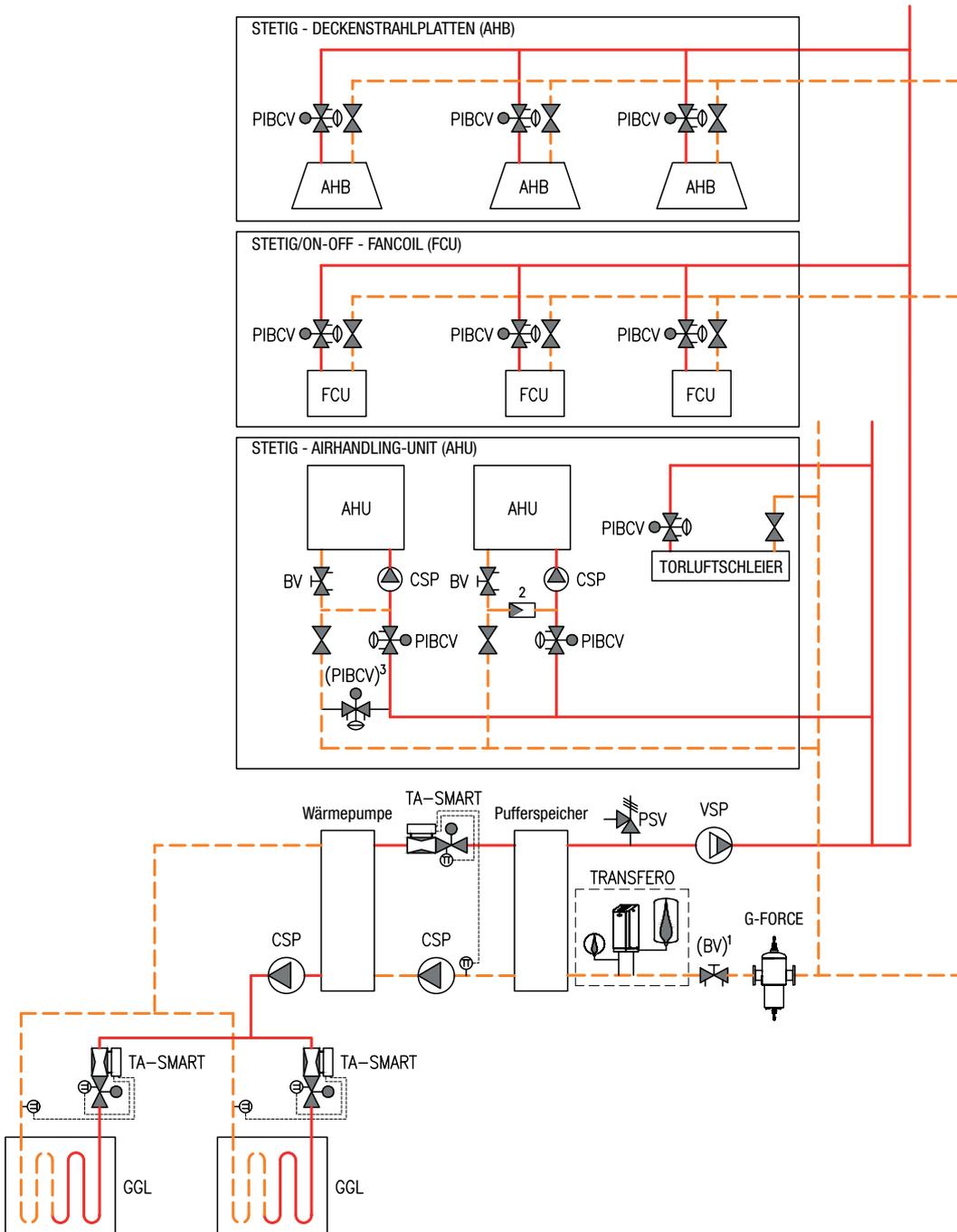
- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 5) Rückschlagventil wird empfohlen, um AHU bei Ausfall der Sekundärpumpe vor dem Einfrieren zu schützen
- 6) Optional/empfohlen zur Strangwarmhaltung. Mit oder ohne Stellantrieb; öffnet sich, wenn AHU-Regelventil vollständig geschlossen ist
- 7) Dp-Regelung empfohlen, falls Regelventilautorität bei Systembetrieb wegen bedeutender Änderungen des Differenzdrucks unter 0,25 sinken kann.

Legende:

AC	Torluftschleier	FCU	FanCoils
AHB	Deckenstrahlplatten	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PSV	Sicherheitsventil
BCV	Kombiniertes Einregulier- und Regelventil	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
BV	Einreguliertventil	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
CV	2-Wege-Regelventil	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
DPC	Differenzdruckregler		
EXCH	Wärmetauscher		

Empfohlen

Energieeffizienz	gering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hoch
Investition	gering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hoch



- 1) Optional/empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose. Optional/empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose.
- 2) Rückschlagventil wird empfohlen, um Luftaufbereitungseinheiten vor dem Einfrieren zu schützen. Rückschlagventil wird empfohlen, um Luftaufbereitungseinheiten bei Ausfall der Sekundärpumpe vor dem Einfrieren zu schützen.
- 3) Optional/empfohlen, um konstant Warmwasser in der Zuleitung zu halten. Optional/empfohlen, um konstant Warmwasser in der Zuleitung zu halten. (ohne oder mit Stellantrieb, der sich öffnet, wenn das Regelventil der Luftaufbereitungseinheit vollständig geschlossen ist).

Legende:

AHB	Deckenstrahlplatten	PSV	Sicherheitsventil
AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	TA-SMART	Einregulier- und Regelventile mit Durchflussmessung
BV	Einreguliertventil	TRANSFERO	Pumpenbasiertes Druckhaltesystem mit Vakuumtgasung und Nachspeisung.
CSP	Pumpe mit konstanter Drehzahl	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
FCU	FanCoils	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
GGL	Geothermische Anlage		
PIBCVC	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil		

TA-Smart

TA-Smart ist ein smartes Durchgangs-Regelventil für Heizungs- und Kühlungsanwendungen, **das auf 3 Grundprinzipien aufgebaut ist:**



REGELUNG

Vielfältige Regelungsarten, die in Abhängigkeit von Durchfluss, Leistung und Ventilposition arbeiten, ermöglichen eine hervorragende Regelbarkeit auch im Teillastbereich. Zu jeder Regelungsart kann eine ΔT -Begrenzung hinzugefügt werden. Auch im dp-Regelmodus mit dem dp-Sensormodul erhältlich.



MESSUNG

Kontinuierliche Messung von Durchfluss, Ventilposition, Rücklauf-/Vorlauftemperaturen, Temperaturdifferenz, Leistung und Energie



KOMMUNIKATION

Kommuniziert und speichert: BLE, BUS, Analog, Cloud. Vollständig digital konfigurierbar: HyTune (mobile App und Web-App)



Heizsystem – variabler Durchfluss

Heizkörperthermostatventile mit Voreinstellung

ENERGIEEFFIZIENZ

- Gewährleistet die richtige Raumtemperatur und hohes Energieeinsparpotential.
- Drehzahlgeregelte Pumpe und Differenzdruckregler helfen die Differenzdruckverhältnisse zu stabilisieren und innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen der Thermostatventile zu halten, um eine geringe Temperaturhysterese und einen geräuscharmen Betrieb zu gewährleisten.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (Proportionalregelung empfohlen)
- Minimaler Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen.
- Niedrige Rücklauftemperatur verbessert Energieeffizienz von Wärmepumpen oder Brennwertgeräten

INVESTITION

- Geringe Investition mit rascher Rendite.
- Langlebige Spitzenqualität.
- Verschraubungen sparen bei Sanierungen durch das Absperren von Heizkörpern Kosten ein, ohne dass das gesamte Heizsystem entleert werden und der Heizvorgang unterbrochen werden muss (weniger Korrosion im System, mehr Komfort).
- Einreguliertventile und Δp -Regler mit hervorragenden Mess- und Diagnosefähigkeiten helfen bei der Einstellung der Pumpenförderhöhe und beim Ermitteln möglicher Systemfehler.
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden

DIMENSIONIERUNG

- Dimensionierung der Thermostatventile entsprechend der Regeldifferenz zwischen 1 - 2 K unter Berücksichtigung des maximal empfohlenen Druckverlusts.
- In großen Systemen werden Einreguliertventile und Δp -Regler für einen geräuscharmen, hocheffizienten Betrieb empfohlen.
- Umfangreiches Portfolio an IMI Heimeier-Produkten bietet eine optimale Lösung für jede Art von Heizkörper oder Fußbodenheizung.
- HINWEIS: In Systemen mit Thermostatventilen ist der Einsatz druckunabhängiger Einreguliert- und Regelventile nicht empfohlen. Sie begrenzen nur den maximalen Durchfluss, steigern die Pumpenförderhöhe und bleiben aufgrund ihres Diversitätsfaktors den Großteil der Heizsaison geöffnet.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Ventile nach hydraulischen Berechnungen mit der Option kleiner Korrekturen vor Ort
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses und des verfügbaren Differenzdrucks zur genauen Einstellung der erforderlichen Pumpenförderhöhe zur Sicherstellung eines geräuscharmen, energieeffizienten Betriebs.
- Es wird empfohlen, die max. zulässige Raumtemperatur am Thermostatkopf jedes Raumes zu begrenzen, um ein Überheizen zu verhindern. Ein vollständig geöffneter Thermostatkopf verschwendet Energie! Beim Thermostat-Kopf Halo-B kann die Begrenzung festgesetzt werden.

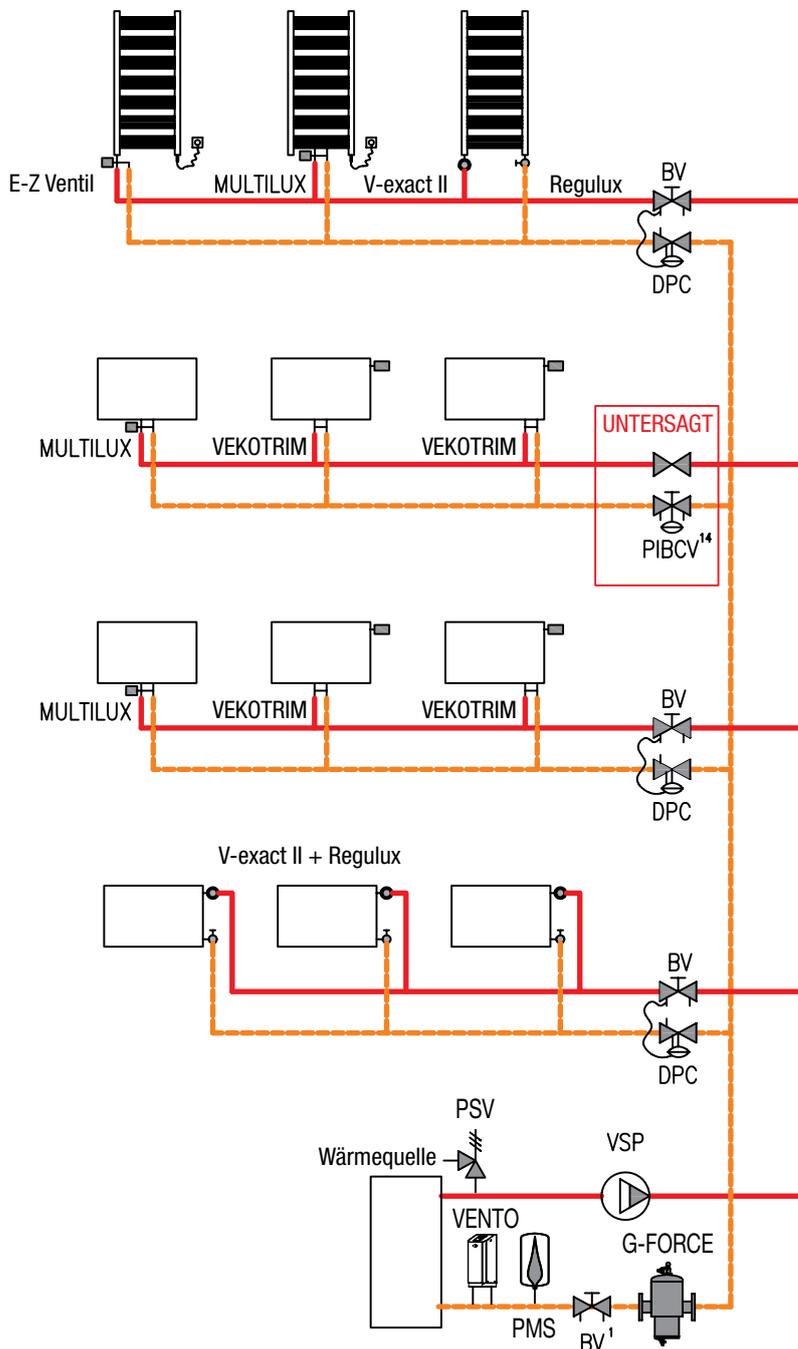
SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einreguliert- und Regelventile	Seite 9
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 14) PIBCV (ohne Antrieb) begrenzt nur Maximalstrom, wenn alle Thermostatventile geöffnet sind. In Teillast bleibt PIBCV völlig offen. Sein Druckverlust erhöht die Gesamtförderhöhe, die Geräusche im Teillastbereich erzeugt.

Legende:

BV	Einreguliertventil	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
V-exact II	Heizkörperthermostatventil mit Voreinstellung	PSV	Sicherheitsventil
DPC	Differenzdruckregler	REGULUX	Heizkörperverschraubung
E-Z	Heizkörperthermostatventil mit Voreinstellung für Ein-Punkt-Anschluss	VEKOTRIM	Heizkörperverschraubung für Zwei-Punkt-Anschluss
MULTILUX	Heizkörperthermostatventil mit Voreinstellung für Zwei-Punkt-Anschluss	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
PIBCV	Druckunabhängige Einreguliert- und Regelventile	VSP	Drehzahlregelte Pumpe
		G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit

Heizsystem – variabler Durchfluss

AFC-Technologie (Automatische Durchflussregelung)

ENERGIEEFFIZIENZ

- Die richtige Raumtemperatur unter allen Betriebsbedingungen.
- Automatische Durchflussregelung begrenzt zu hohen Durchfluss und hilft Unterversorgung zu vermeiden.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Differenzdruckregelung ist erforderlich, wenn der maximal für die AFC-Technologie verfügbare Differenzdruck überschritten werden kann
- Minimaler Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen.
- Niedrige Rücklauftemperatur verbessert Energieeffizienz der Wärmepumpen und Kondensationskessel

INVESTITION

- Die geringfügig höhere Investition wird durch sehr hohe Energieeffizienz, Systemzuverlässigkeit, rasche Rentabilität und die einfache Montage und Inbetriebnahme ausgeglichen.
- Einwandfreie Funktion aller Heizkörper und Fußbodenheizungen ohne Reklamationen oder zusätzliche Servicekosten.
- Geräuscharmer Betrieb.
- Ideale Lösung für Sanierungen - sofortige Verbesserung der Systemleistung.
- Hohe Flexibilität. Die Anlagengröße kann ohne Beeinträchtigung der Regelqualität erweitert oder reduziert werden.

DIMENSIONIERUNG

- Einfache Anpassung der AFC-Komponenten entsprechend dem maximalen Durchfluss.
- Der maximal zulässige Differenzdruck muss eingehalten werden.
- Ideale Lösung zur Sanierung von Gebäuden mit in den Wänden/Böden usw. verlegten Leitungen. Vereinfachte hydronische Berechnung möglich
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydronischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Einfache Voreinstellung des maximalen Durchflusses.
- Automatische hydraulische Einregulierung.
- Die Pumpenförderhöhe kann entsprechend dem maximalen Durchfluss voreingestellt werden. Proportionalregelung empfohlen.
- AFC-Ventileinsatz kann, falls erforderlich, mit Spezialwerkzeug unter Systemdruck ausgebaut werden. Die Messung des anstehenden Differenzdruckes ist möglich.

SIEHE AUCH

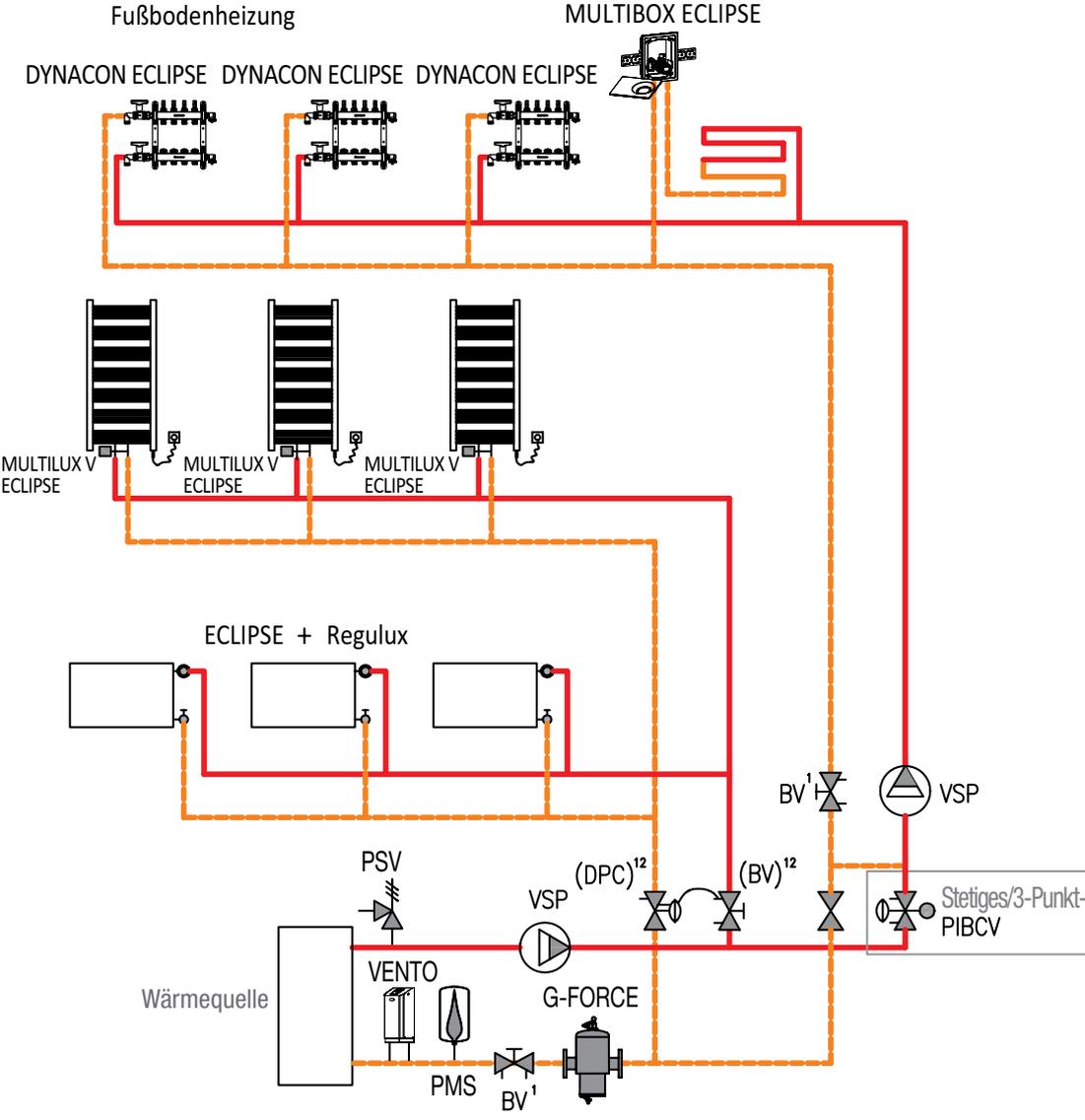
A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Weitere Informationen zu den Vorteilen der AFC-Technologie finden Sie auf der Website www.imi-hydronic.de.

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
 12) Δp-Regler nur erforderlich, falls der verfügbare Differenzdruck höher ist, als der maximale Differenzdruck der AFC-Technologie.

Legende:

- | | | | |
|---------------------------|--|----------------|---|
| BV | Einreguliertventil | PMS | Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung |
| DYNACON ECLIPSE | Fußbodenheizkreisverteiler mit AFC-Technologie | PSV | Sicherheitsventil |
| ECLIPSE | Heizkörperthermostatventil mit AFC-Technologie | REGULUX | Heizkörperverschraubung |
| MULTIBOX ECLIPSE | Fußbodenheizungsregelung mit AFC-Technologie | VENTO | Entgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da hier die Vakuumentgasung bereits integriert ist) |
| MULTILUX V ECLIPSE | Heizkörperthermostatventil mit Voreinstellung für Zwei-Punkt-Anschluss mit AFC-Technologie | VSP | Drehzahlgeregelte Pumpe |
| PIBCV | Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil | G-FORCE | Abscheider für Schmutz und Magnetit |

Heizsystem – konstanter Durchfluss

Einregulier- und Standardregelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Hohe Regelstabilität dank stabilem Differenzdruck im gesamten System.
- Hoher Pumpenenergieverbrauch, konstanter Durchfluss und Druckverlust des Systems.
- Hoher Wärmeverlust in Rücklaufleitungen bei Teillast.
- Hohe Rücklauftemperaturen verhindern im Teillastbetrieb die Effizienz von Wärmepumpen, Brennwertgeräten oder Fernwärmesystemen.
- Verschmutzte Filter und zu hoher Durchfluss steigern die jährlichen Betriebskosten erheblich.

INVESTITION

- Hohe Anzahl installierter Ventile.
- Keine Möglichkeit, einen Gleichzeitigkeitsfaktor anzuwenden, um damit die Rohrdimensionen zu reduzieren.
- Längere Amortisationszeit der hoch effizienten Pumpen mit variabler Geschwindigkeit.
- Konstante Belastung verringert die Lebensdauer der Pumpen.

DIMENSIONIERUNG

- Eine hydraulische Berechnung ist für die 3-Wege-Regel- und -Einreguliertventile erforderlich.
- Für eine gute Regelautorität eines 3-Wege-Ventils ist der korrekte kvs-Wert von entscheidender Bedeutung.
- 3-Wege-Ventile zur Regelung kleiner Verbraucher erfordern einen geringeren kvs-Wert in Richtung AB-B oder ein zusätzliches Einreguliertventil zur Begrenzung eines zu hohen Durchflusses im Bypass bei Teillast oder vollständig geschlossenem Ventil.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnrischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Einreguliertventile entsprechend der hydnrischen Berechnung.
- Einstellung der Pumpenförderhöhe zur Erzielung des konstanten Nenndurchflusses, konstante Geschwindigkeit ist zwingend erforderlich.
- Bei der Inbetriebnahme muss unbedingt die Kompatibilität zwischen dem primären und sekundären Durchfluss der AHU geprüft werden. Wenn die primäre und die sekundäre Temperatur gleich groß sein müssen, sollte der Primärdurchfluss um ca. 5% höher als der Sekundärdurchfluss sein.

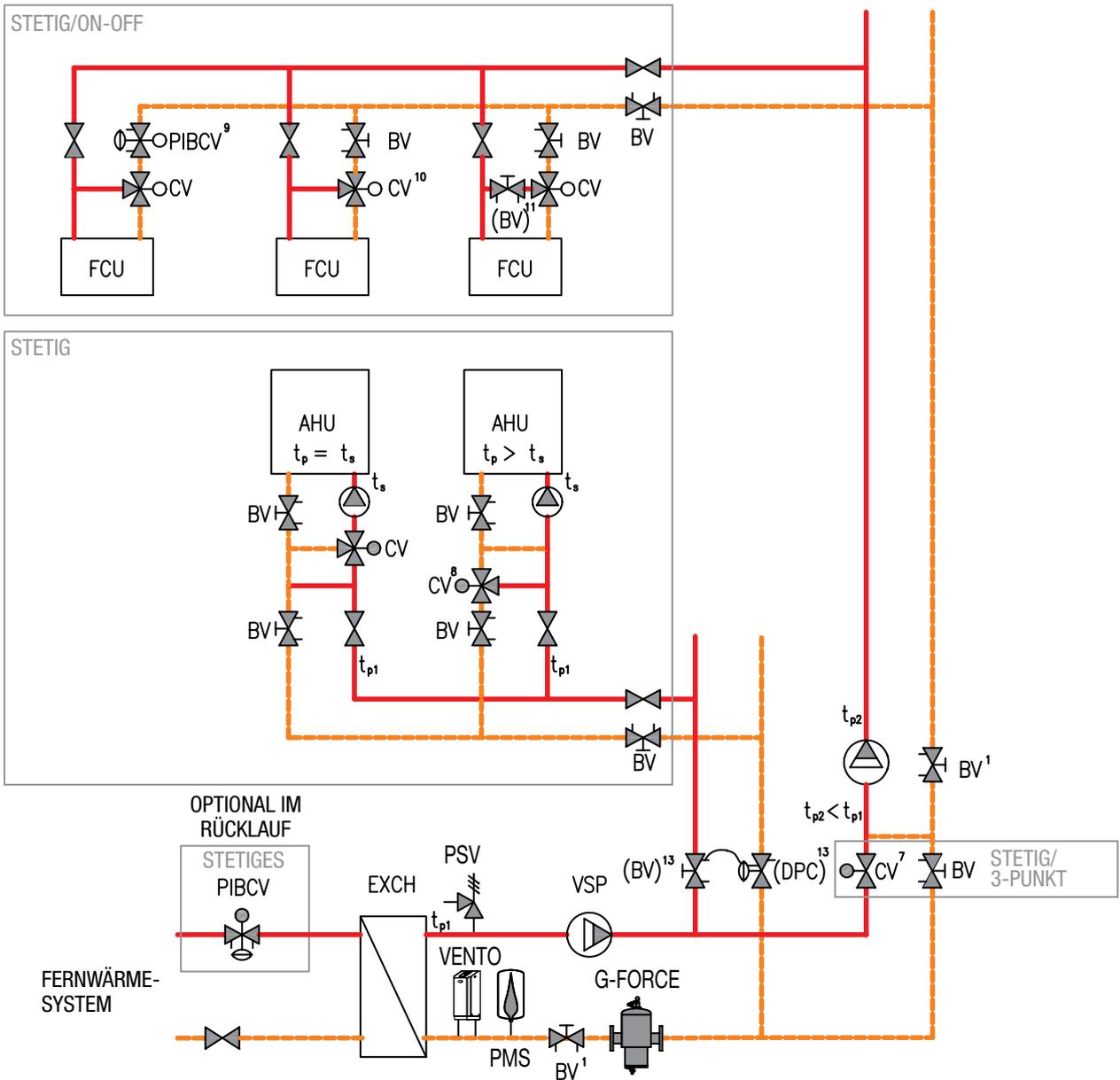
SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
A6		CV	Stellantriebe für Standardregelventile	Seite 25
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

nicht empfohlen



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 7) Dp-Regelung empfohlen, falls Regelventilautorität während des Systembetriebs aufgrund bedeutender Druckänderungen unter 0,25 sinken kann.
- 8) Ist der Temperaturunterschied im primären Kreislauf höher, so kann das 3-Wege-Ventil an dieser Stelle kleiner sein.
- 9) 3-Wege ohne verringerten kvs-Wert in Richtung B-AB ohne Möglichkeit zur Einregulierung der Nebenleitung, PIBCV ohne Stellantrieb wird zur Begrenzung des maximalen Durchflusses empfohlen.
- 10) 3-Wege mit verringertem Kv-Wert in Richtung B-AB.
- 11) Zum Einregulieren der Bypassleitung um den selben Druckverlust wie über das Lüftungsregister zu erreichen.
- 13) Empfohlene Differenzdruckregelung um den erforderlichen richtigen Differenzdruck für den Abgang bereitzustellen. Diese Version tritt bei verschiedenen Temperaturen für AHU und kleine Verbraucher auf.

Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BV	Einreguliertventil	PSV	Sicherheitsventil
CV	2-Wege-Regelventil	VENTO	Entgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da hier die Vakuumentgasung bereits integriert ist)
EXCH	Wärmetauscher	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
FCU	FanCoils	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
PIBCV	Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil		

Kühlsystem – variabler Durchfluss

Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen.
- Druckunabhängige Regelung mit hoher Regelautorität für stetige/3-Punkt-Regelung.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (kein zu hoher Durchfluss).
- Sehr geringer Druckverlust der IMI TA-Ventile verringert den Bedarf an Pumpenförderhöhe.
- Pumpenförderhöhenoptimierung dank einzigartiger Diagnosefunktionen der IMI TA-Ventile.
- Minimale Wärmeeinträge in den Rücklaufleitungen.
- Minimiertes Risiko von zu niedriger Rücklauftemperatur, keine Wirkungsgradreduktion der Kältemaschine.

INVESTITION

- Empfohlene Lösung mit minimaler Anzahl von Ventilen in der Installation.
- Ausgezeichnete Mess- und Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erlauben eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Ausgaben für weitere Geräte.
- Rasche Rentabilität, normalerweise in weniger als 3 Jahren.
- Hohe Flexibilität. Kühlsystem kann schrittweise aufgebaut werden. Es wird empfohlen, Abzweige fertigzustellen und Einreguliertventil sowie Δp -Regler zu dimensionieren, um hydraulische Interaktivität zu vermeiden.

DIMENSIONIERUNG

- Einfache Ventilauswahl durch erforderlichen Maximaldurchfluss.
- Auswahl durchflussbasierter Einstellungen ohne Notwendigkeit vollständiger hydraulischer Berechnungen
- Prüfen der Regelventilautorität nicht erforderlich.
- Einfache Auswahl des geeigneten Stellantriebs.
- Umfassende Auswahl an Ventilen für eine große Variabilität bei den Durchflüssen.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydronischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Einfache Voreinstellung des maximalen Durchflusses an jedem Ventil.
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses und des verfügbaren Differenzdrucks zur genauen Einstellung der erforderlichen Pumpenförderhöhe zur Sicherstellung eines geräuscharmen, energieeffizienten Betriebs.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-Scope das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler.

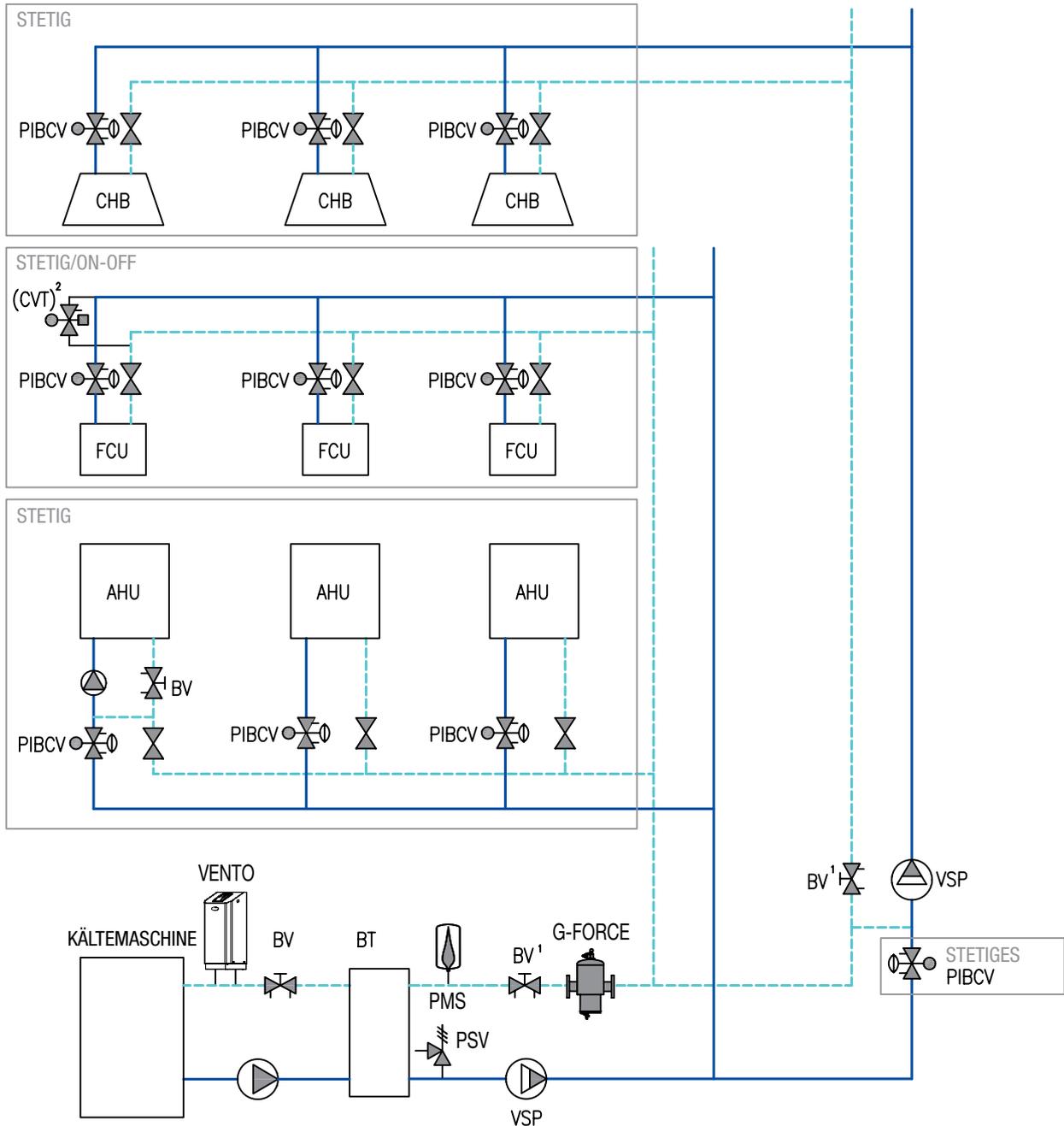
SIEHE AUCH

 A1	 PIBC	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
 A2	 CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-Compact-T	Seite 11
 B1	 BV	Einreguliertventile	Seite 30
 C1	 EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
 C3	 PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
 D1	 G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Empfohlen

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 2) Optional, um erforderlichenfalls das Wasser in der Zuleitung konstant kalt zu halten.
TA-COMPACT-T, Einstellung 2K über Vorlauftemperatur.
HINWEIS: max. Differenzdruck 2 bar

Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PIBCV	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil
BT	Pufferspeicher zur hydraulischen Entkopplung	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BV	Einreguliertventil	PSV	Sicherheitsventil
CHB	Deckenkühlgeräte	VENTO	Cyclone-Vakuumtgasers (nicht erforderlich für Transferso Connect, da die Vakuumtgasung integriert ist)
CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-COMPACT-T	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
EV	Ausdehnungsgefäß	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils		

Kühlsystem – variabler Durchfluss

Kombinierte Einregulier- und Regelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen.
- Differenzdruckregler in den Abzweigen unterstützen die Stabilisierung der Druckbedingungen die stetigen Regelventile und gewährleisten gute Regelautorität.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Optimierung der Pumpenförderhöhe möglich dank einzigartiger Ventildiagnosefunktionen.
- Minimale Wärmeeinträge in den Rücklaufleitungen.
- Minimiertes Risiko von zu niedriger Rücklauftemperatur, keine Wirkungsgradreduktion der Kältemaschine

INVESTITION

- Empfohlene Lösung mit guter Balance zwischen Energieeffizienz und Investition.
- Je nach Systemstruktur ist diese Lösung normalerweise im Vergleich zu E1 günstiger, obwohl einige Einreguliertventile und Differenzdrücke an Abzweigen erforderlich sind
- Hervorragende Mess- und Diagnosefähigkeiten erlauben eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Ausgaben für weitere Geräte.
- Rasche Rentabilität, normalerweise in weniger als 3 Jahren.
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden, ohne dass eine neuerliche hydraulische Einregulierung erforderlich wird. Es wird nur die Einstellung der Umwälzpumpe an die neuen Systemanforderungen angepasst - FERTIG.

DIMENSIONIERUNG

- Dimensionierung des Ventils entsprechend dem Nenndurchfluss und minimalen Druckverlust (1/3 des Gesamtdruckverlust des Abzweigs) zur Gewährleistung guter Regelautorität.
- Unter bestimmten Betriebssituationen kann es durch On/Off Regelung im Teillastfall zu erhöhten Durchflüssen kommen. Dies kann aber durch die richtige Projektberechnung begrenzt werden.
- Schließdruck für Stellantrieb muss geprüft werden.
- Wir empfehlen die Verwendung druckunabhängiger Einregulier- und Regelventile für separate, kleine Verbraucher, die direkt an die Hauptleitung angeschlossen sind, um hohe Regelautorität zu gewährleisten und zu hohen Durchfluss zu begrenzen.
- HySelect und IMIHecos-Software unterstützen Sie bei den hydnrischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Ventile nach hydraulischen Berechnungen mit der Option kleiner Korrekturen vor Ort
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses und des verfügbaren Differenzdrucks ermöglicht Ihnen die exakte Berechnung der erforderlichen Mindestpumpenförderhöhe.
- Durchflussmessung bei einzelnen kleinen Regelventilen an Abzweigen ist möglich, jedoch nicht zwingend erforderlich.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-Scope das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler.

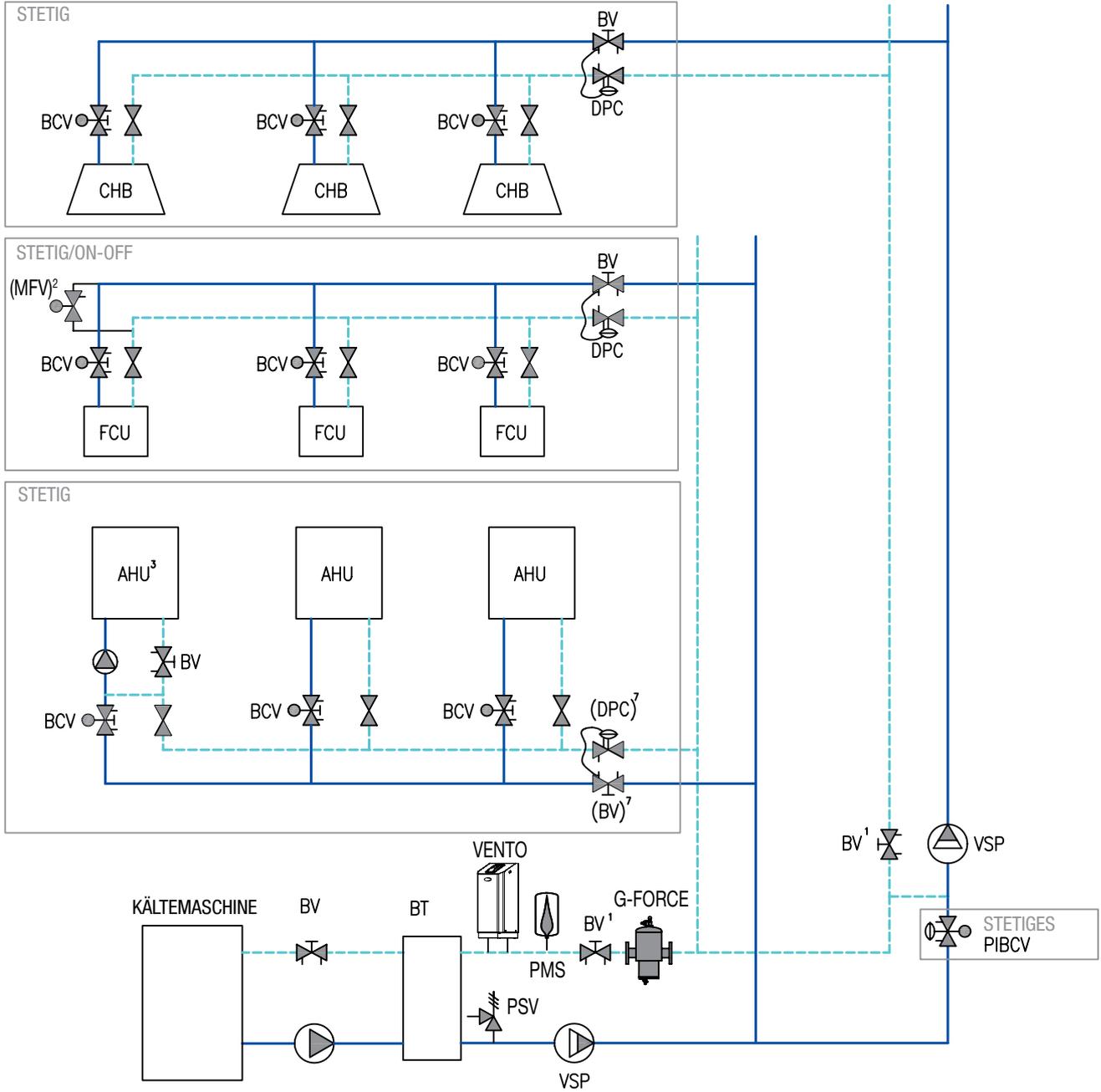
SIEHE AUCH

 A1		PIBC	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
 A2		BCV	Kombinierte Einregulier- und Regelventile	Seite 11
 A2		CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-Compact-T	Seite 11
 B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
 B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
 C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
 C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
 D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 2) Optional, um erforderlichenfalls konstant Kaltwasser in der Zuleitung zu halten.
- 3) Beispiel für den Fall wenn die für AHU erforderliche Vorlauftemperatur höher ist als die allgemeine Vorlauftemperatur.
- 7) Dp-Regelung empfohlen, falls Regelventilautorität bei Systembetrieb wegen bedeutender Änderungen des Differenzdrucks unter 0,25 sinken kann.

Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PIBCV	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil
BCV	Kombiniertes Einregulier- und Regelventil	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BT	Pufferspeicher zur hydraulischen Entkopplung	PSV	Sicherheitsventil
BV	Einreguliertventil	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
CHB	Deckenkühlgeräte	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-COMPACT-T	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
DPC	Differenzdruckregler		
FCU	FanCoils		

Kühlsystem – variabler Durchfluss

Einregulier- und Standardregelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Ermöglicht unter allen Betriebsbedingungen stabile und präzise Temperaturregelung, wenn die Regelventile richtig dimensioniert sind und eine gute Autorität erzielt wird.
- In der Ausführung mit modulierender Regelung wird die hohe Regelautorität der Ventile durch Differenzdruckregler gewährleistet, die den Differenzdruck stabilisieren
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Pumpenförderhöhenoptimierung möglich.
- Minimale Wärmeeinträge in den Rücklaufleitungen.

INVESTITION

- Höhere Investition im Vergleich zu Lösung E2, Regelventile erfordern Einreguliertventile.
- Größere Durchflüsse erfordern größere Einreguliertventile und Δp -Regler an Abzweigen (TA-PILOT-R senkt dank hohem Kv-Wert die Investitionskosten).
- Hervorragende Mess- und Diagnosefähigkeiten erlauben eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Ausgaben für weitere Geräte.
- Hohe Flexibilität. Kühlsystem kann schrittweise aufgebaut werden. Es wird empfohlen, Abzweige fertigzustellen und Einreguliertventil sowie Δp -Regler zu dimensionieren, um hydraulische Interaktivität zu vermeiden.

DIMENSIONIERUNG

- Dimensionierung des Regelventils entsprechend dem Nenndurchfluss und minimalen Druckverlust (1/3 des Gesamtdruckverlust des Abzweigs ohne Regelventile bei Regelung über Δp -Regler) zur Gewährleistung guter Regelautorität.
- Schließdruck für Stellantrieb muss geprüft werden.
- HySelect und IMIHeCos-Software unterstützen Sie bei den hydnischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

- Voreinstellung der Ventile nach hydraulischen Berechnungen mit der Option kleiner Korrekturen vor Ort
- Δp -Regler sollten entsprechend dem realen gemessenen Druckverlust des spezifischen Abzweigs eingestellt werden.
- Die Pumpenförderhöhe anhand der TA-Einreguliertmethoden minimieren.
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-SCOPE das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler.

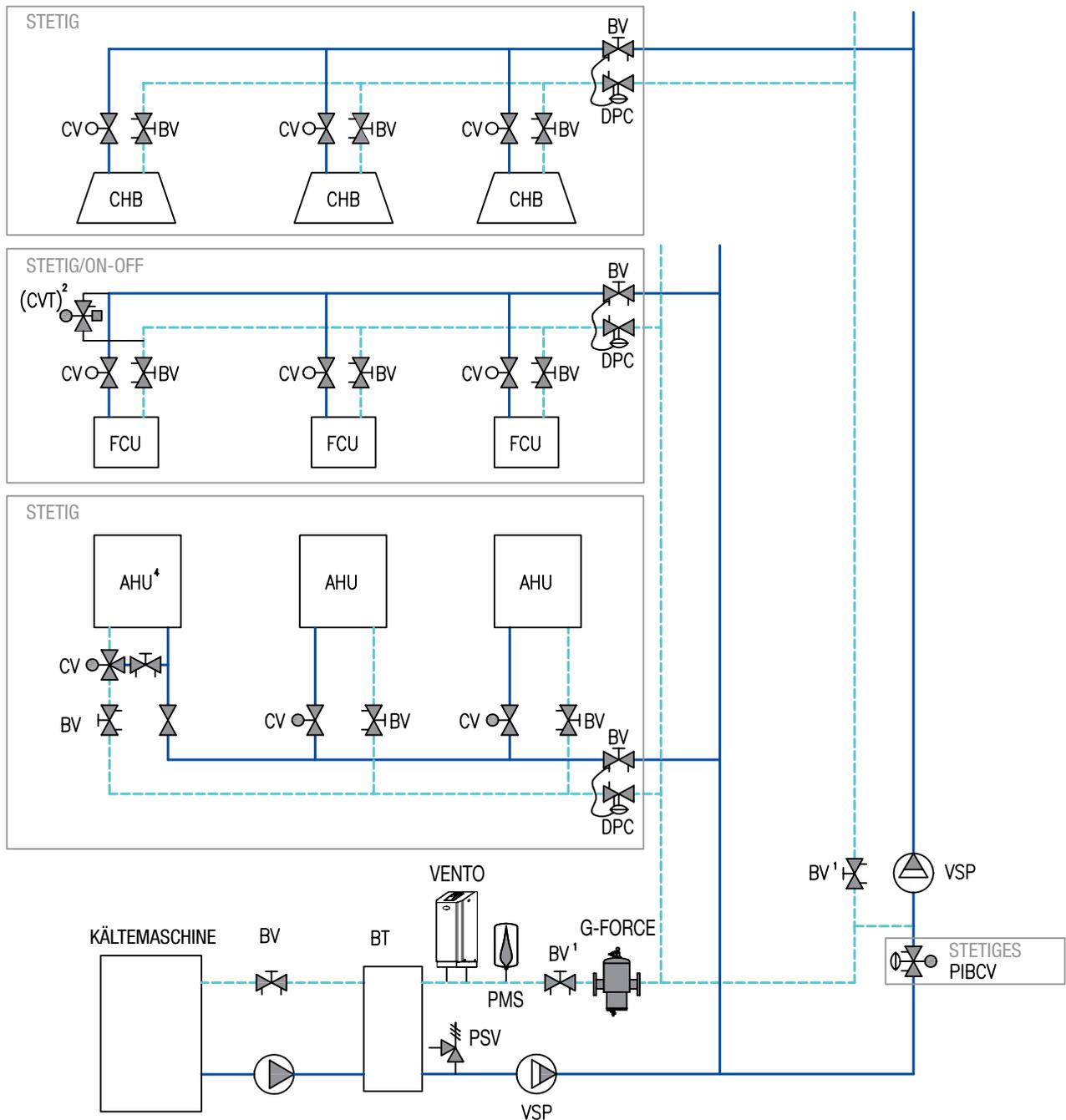
SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einreguliert- und Regelventile	Seite 9
A2		CVT	Regelventil mit Rücklauf temperatur-Regler TA-Compact-T	Seite 11
A2		CV	Kombinierte Einreguliert- und Regelventile	Seite 11
A4		TA-SMART	Smarte Ventile	Seite 15
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Akzeptabel

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 2) Empfohlen, um Kaltwasser in der Zuleitung zu halten (TA-COMPACT-T)
- 4) Beispiel für den Fall, wenn das Kühlsystem einen minimalen Durchfluss erfordert.

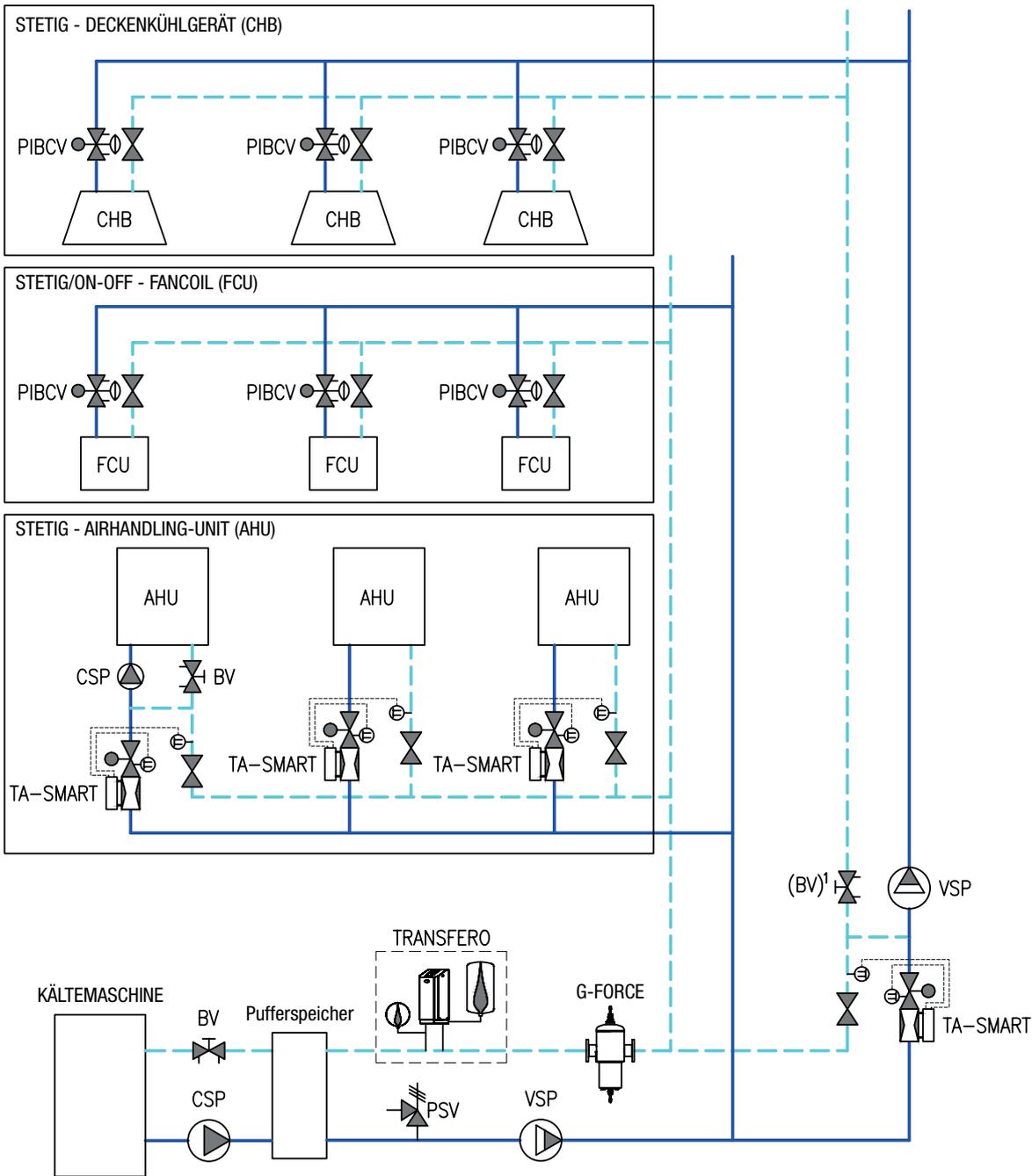
Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PIBCV	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil
BCV	Kombiniertes Einregulier- und Regelventil	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BT	Pufferspeicher zur hydraulischen Entkopplung	PSV	Sicherheitsventil
CHB	Deckenkühlgeräte	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
CV	3-Wege-/2-Wege-Regelventil	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-COMPACT-T	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils		

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



Optional/empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose.

Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PIBCV	Druckunabhängiges Einregulier- und Regelventil
BT	Pufferspeicher zur hydraulischen Entkopplung	PSV	Sicherheitsventil
CHB	Deckenkühlgeräte	TRANSFERO	Pumpenbasiertes Druckhaltesystem mit Wassernachspeise- und Vakuumentgasung
FCU	FanCoils	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit		



TA-Smart Produktmerkmale

5
JAHRE
GARANTIE



Vielseitige Regelungsarten

Betrieb in Abhängigkeit von Durchfluss, Leistung und Differenztemperatur-Begrenzung arbeitet als Einregulierungs- und Regelventil. Zu jeder Regelungsart kann eine ΔT Begrenzung hinzugefügt werden.



Kurze Reaktionszeit

Genau und schnelle Reaktion auf Änderungen des Regelsignals, um den gewünschten Sollwert zu erreichen



Durchfluss-, Leistungs-, Energie- und Temperaturmessung

Hochpräzise Messung der wichtigsten Anlagendaten



Kompakte Abmessungen und geringes Gewicht

Die kompakte Größe ermöglicht eine problemlose Montage, auch bei Nachrüstung.



Drahtlose Inbetriebnahme

Ventilkonfiguration erfolgt über Smartphone-App ohne Kabel oder Adapter



Hohe Flexibilität bei der Installation und IP54

Es müssen nur 2 Bauteile installiert werden ohne (geschraubt) oder mit nur kurzer (geflanscht) Beruhigungsstrecke auf der Zulaufseite



Hohe Regelqualität und großes Stellverhältnis

Klassenbeste Durchflussregelung und weites Stellverhältnis

Kühlsystem – variabler Durchfluss

Regelventile mit Rücklauftemperatur-Regler

ENERGIEEFFIZIENZ

- Einzigartige Kombination aus EIN/AUS-Regelung und gleichzeitiger Durchflusskorrektur am Ventil TA-COMPACT-T.
- Jederzeit die korrekte Rücklauftemperatur im gesamten System.
- Kein Risiko von zu niedriger Rücklauftemperatur, keine Wirkungsgradreduktion der Kältemaschine.
- Minimale Wärmeeinträge in den Rücklaufleitungen.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch.
- Steigert den Temperaturkomfort im Raum, wenn der Ventilator auf niedrigster Stufe läuft (geringeres Kältegefühl).

INVESTITION

- Geringe Investition in On/Off-Regelung mit Vorteilen der stetigen Regelung.
- Einfache Installation, geringe Anzahl an Ventilen.
- Hohe Flexibilität. Kühlsystem kann schrittweise aufgebaut werden. Es wird empfohlen, Abzweige fertigzustellen und Einregulierventil sowie Δp -Regler zu dimensionieren, um hydraulische Interaktivität zu vermeiden.

DIMENSIONIERUNG

- Ideale Lösung für Sanierungen, wenn es nur wenige Informationen zum bestehenden Leitungsnetz gibt.
- Dimensionierung des Ventils je nach Nenndurchfluss und erforderlichem P-Bereich des Rücklauftemperatur-Reglers.
- Δp -Regler an Abzweigen werden empfohlen,
 - falls der maximale Differenzdruck überschritten werden kann
 - in großen Systemen im Nachtabsenkungsmodus, um das Anlaufen am Morgen zu beschleunigen
- Einfache Auswahl geeigneter On/Off-Stellantriebe.
- Nicht empfohlen bei Systemen, bei denen die Vorlauftemperatur nicht konstant ist.

INBETRIEBNAHME

- Einfache direkte Einstellung der geforderten Rücklauftemperatur.
- Einstellung der Pumpenförderhöhe entsprechend der hydronischen Berechnung, Proportionalregelung empfohlen.
- TA-COMPACT-T ermöglicht Ihnen die Rücklauftemperatur mittels TA-Scope zu berechnen und zu überwachen.

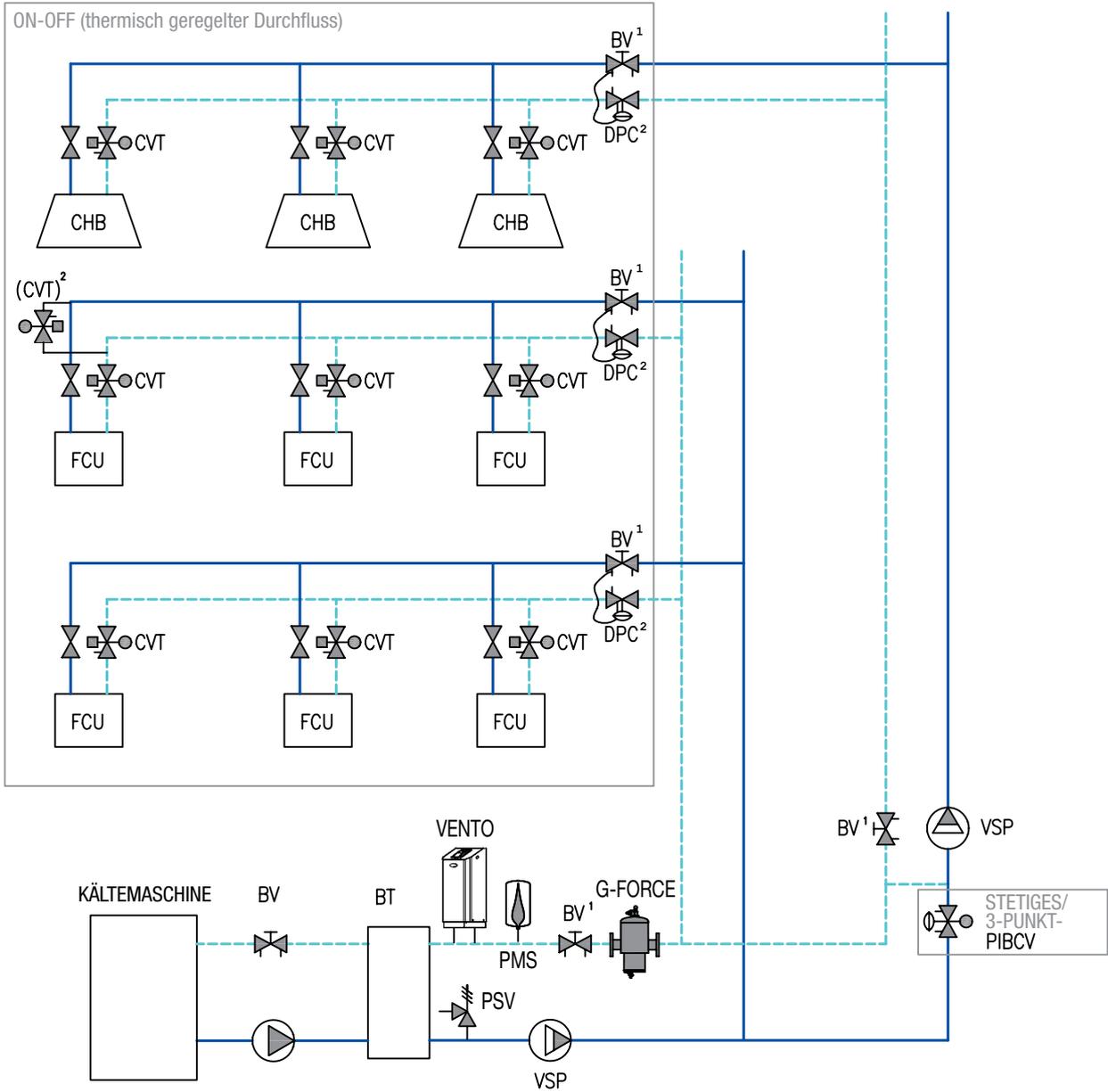
SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
A2		CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-Compact-T	Seite 11
B1		BV	Einregulierventile	Seite 30
B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch

Empfohlen



- 1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose
- 2) Differenzdruckregler werden empfohlen, wenn max. Differenzdruck für CVT Ventile überschritten werden kann.

Legende:

BT	Pufferspeicher zur hydraulischen Entkopplung	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BV	Einreguliertventil	PSV	Sicherheitsventil
CHB	Deckenkühlgeräte	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
CVT	Regelventil mit Rücklauftemperatur-Regler TA-COMPACT-T	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung
DPC	Differenzdruckregler	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils		
PIBCV	Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil		

Kühlsystem – konstanter Durchfluss

Einregulier- und Standardregelventile

ENERGIEEFFIZIENZ

- Hohe Regelstabilität dank stabilem Differenzdruck im gesamten System.
- Hoher Pumpenenergieverbrauch, konstanter Durchfluss und Druckverlust des Systems.
- Im Teillastbetrieb hohe Wärmeeinträge in die Rücklaufleitungen.
- Niedrige Rücklauftemperatur wirkt sich negativ auf den Wirkungsgrad der Kältemaschinen aus.
- Verschmutzte Filter und zu hoher Durchfluss steigern die jährlichen Betriebskosten erheblich.

INVESTITION

- Meistens Ventilanzahl höher.
- Keine Möglichkeit, einen Gleichzeitigkeitsfaktor anzuwenden um damit die Rohrdimensionen zu reduzieren.
- Längere Amortisationszeit der Hocheffizienzpumpen.
- Konstante Belastung verringert die Lebensdauer der Pumpen.

DIMENSIONIERUNG

- Eine hydraulische Berechnung ist für die 3-Wege-Regel- und -Einreguliertventile erforderlich.
- Für eine hohe Regelautorität eines 3-Wege-Ventils ist der richtige Kv-Wert von entscheidender Bedeutung.
- 3-Wege-Ventile zur Regelung kleiner Verbrauchsgeräte erfordern einen geringeren kvs-Wert in Richtung AB-B zur Begrenzung eines zu hohen Durchflusses bei Teillast. Eine optionale Lösung wäre der Einsatz eines PIBCV-Ventils ohne Stellantrieb als Durchflussbegrenzer.
- HySelect und HyTools unterstützen Sie bei den hydnischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

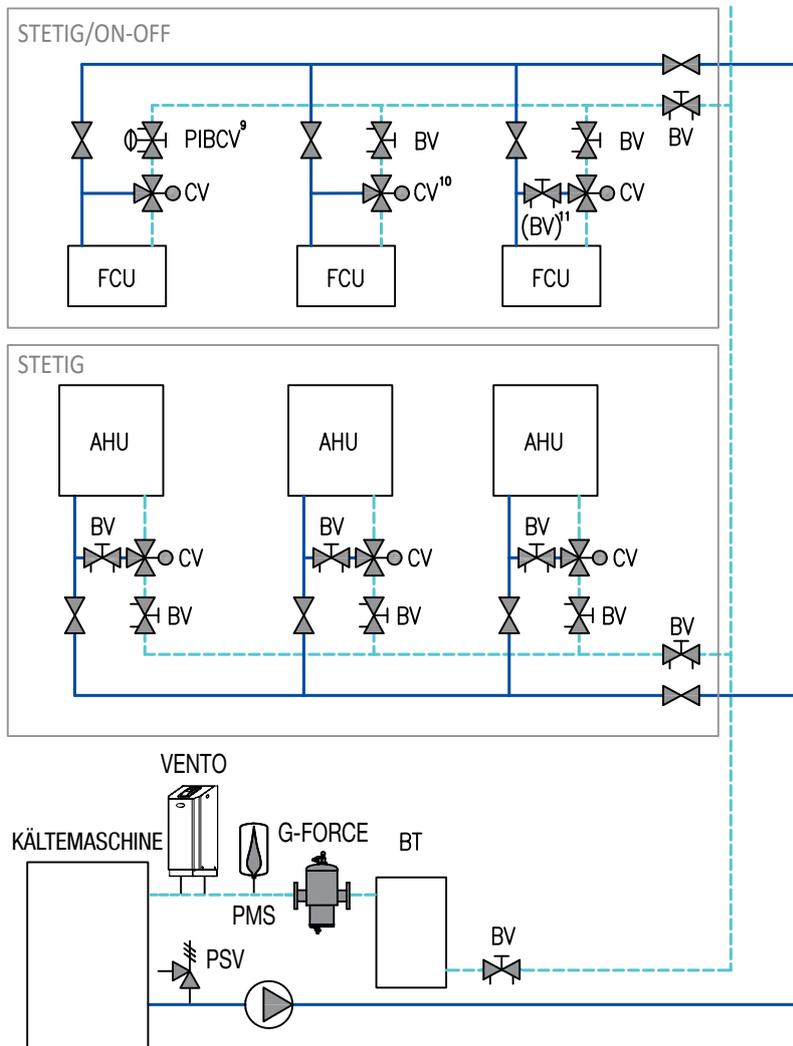
- Voreinstellung der Einreguliertventile entsprechend der hydnischen Berechnung.
- Einstellung der Pumpenförderhöhe zur Erzielung des konstanten Nenndurchflusses, konstante Geschwindigkeit ist zwingend erforderlich.
- Hydraulische Einregulierung oder einfache Durchflussmessung zur Überprüfung der realen Durchflussmenge wird empfohlen. Einreguliertventile in AHU-Nebenleitungen müssen entsprechend dem Druckverlust der AHU-Anlage eingestellt sein. Vollständig geöffnete Einreguliertventile erzeugen im Falle von geschlossenen 3-Wege-Regelventilen zu hohe Durchflüsse.

SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
A2		CV	Kombinierte Einregulier- und Regelventile	Seite 11
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz	gering	■	■	■	■	hoch
Investition	gering	■	■	■	■	hoch

nicht empfohlen



- 9) 3-Wege Ventil ohne verringerten kvs-Wert in Richtung B-AB ohne Möglichkeit zur Einregulierung der Nebenleitung, PIBCV ohne Stellantrieb wird zur Begrenzung des maximalen Durchflusses empfohlen.
- 10) 3-Wege Ventil mit verringertem kvs-Wert in Richtung B-AB.
- 11) Zum Einregulieren der Bypassleitung um den selben Druckverlust wie über das Lüftungsregister zu erreichen.

Legende:

AHU	Lüftungs-/Klimaanlage	PMS	Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
BT	Pufferspeicher	PSV	Sicherheitsventil
BV	Einreguliertventil	VENTO	Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
CV	3-Wege-/2-Wege-Regelventil	G-FORCE	Abscheider für Schmutz und Magnetit
FCU	FanCoils		
PIBCV	Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil		

Extra – variabler Durchfluss

Automatische hydraulische Entkoppelungsschaltung bei variablen Durchflüssen

ENERGIEEFFIZIENZ

- Entkoppelt Kreise mit drehzahlgeregelten Pumpen zum Sparen von Antriebsenergie.
- Sehr gute Energieeffizienz, die perfekten und geräuscharmen Systembetrieb ohne gegenseitige hydraulische Beeinflussung gewährleistet.
- Pumpenförderhöhe der sekundären Pumpe kann durch den vom Differenzdruckregler gehaltenen Differenzdruck gesenkt werden (primäre unterstützt sekundäre Pumpe). Primäre Pumpe kann sekundären Kreis bei Ausfall der sekundären Pumpe versorgen.
- Keine Gefahr von zu niedriger (Kühlung) oder zu hoher (Heizung) Rücklauftemperatur, was sich auf die Energieeffizienz in der Produktion auswirkt.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (variabler Durchfluss).
- Minimale Wärmegewinne/-verluste in den Rücklaufleitungen.
- Die Vorlauftemperatur des Wassers entspricht der Temperatur aus der Produktion (primär).
- Höhere Energieeffizienz kann mit VSP-Fernreglern erzielt werden.
- Effektiver Regelkreis ohne Stellantrieb und konventionelles Steuerventil (DPC wird ohne Strom betrieben).

INVESTITION

- Sehr geringe Investition im Vergleich zu alternativen Lösungen, die weniger Energieeffizienz und ein komplexeres System bieten.
- Einfache Installation, minimaler Platzbedarf.
- Ideale Lösung für Kreise mit höherem Druckverlust, die jedoch an ein Netz mit niedrigerem verfügbarem Differenzdruck angeschlossen sind. Ideal für die Versorgung eines Fußbodenheizkreisverteilers mit Wärmepumpen von einer Unterstation für Heizung mit eigener Umwälzpumpe aus.
- Rasche Rentabilität.
- Geräuscharmer Betrieb, keine Beschwerden.

DIMENSIONIERUNG

- Der Bypass-Durchfluss beträgt in der Regel nicht mehr als 10 % des Durchflusses an der Quelle; das ist der Grund, weshalb Bypass-Ventile kleine Durchmesser haben
- Keine Notwendigkeit für zusätzliche Lösungen zur Gewährleistung einer Mindestdurchflussmenge für die primäre Pumpe
- Δp -Regler ist auf sekundären Nenndurchfluss konzipiert, Druckverlust wird von der primären Pumpe aufgebracht.

INBETRIEBNAHME

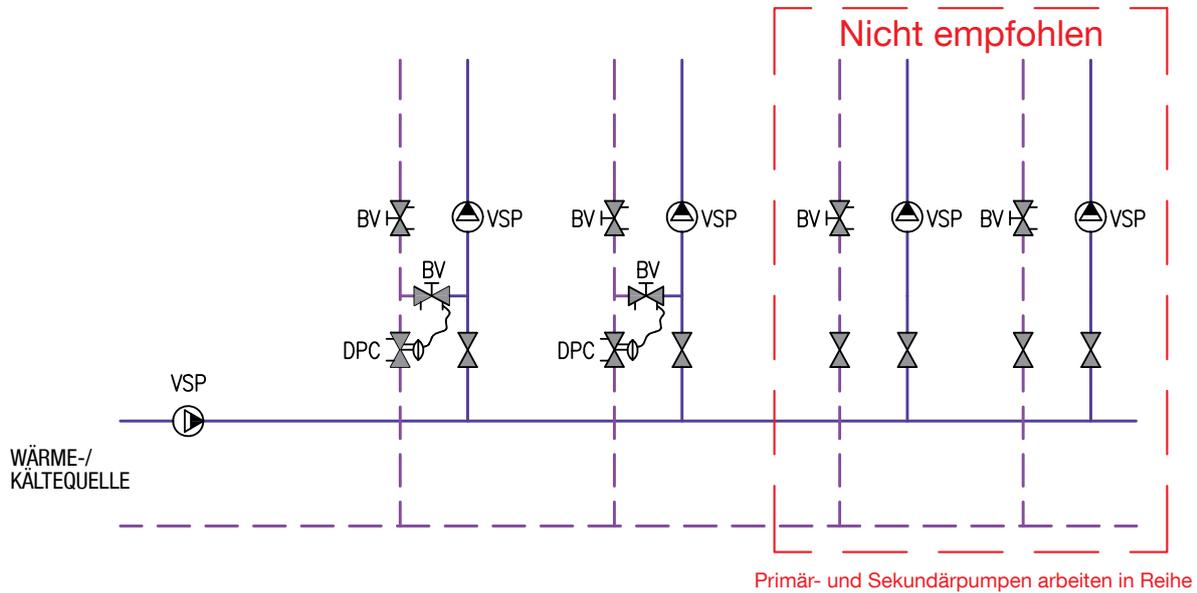
- Einfache Voreinstellung des Einreguliventils in der Nebenleitung.
- Einstellung des Differenzdrucks am Δp -Regler durch Messung des Sekundärdurchflusses.

SIEHE AUCH

 B1		BV	Einreguliventile	Seite 30
 B4		DPC	Differenzdruckregler	Seite 35

Energieeffizienz	gering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hoch
Investition	gering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hoch

Empfohlen



Die automatische hydraulische Entkoppelungsschaltung bei variablen Durchflüssen ist die ideale Lösung für variable primäre und sekundäre Kreise, wenn die sekundäre Pumpe zur hydraulischen Entkopplung des Differenzdrucks von der primären Pumpe genutzt werden muss. Beispiel: Kompakter Kreis mit integrierter Förderpumpe für den Hauptverteiler in den Umwälzpumpen. Die Vorlauftemperatur des Wassers entspricht der Temperatur aus der Produktion (primär). Nenndurchfluss durch die Nebenleitung beträgt typischerweise 10 % des gesamten sekundären Durchflusses, daher ist das Einreguliventil der Nebenleitung kleiner dimensioniert. Mindestdurchflussrate durch Nebenleitungen lässt sich auch anhand des Mindestdurchflusses der primären Pumpe ermitteln.

Weitere Informationen zur Dimensionierung und hydraulischen Einregulierung erhalten Sie von unseren Fachleuten aus der technischen Beratung von IMI Hydronic Engineering.

Legende:

- BV** Einreguliventile
- DPC** Differenzdruckregler
- VSP** Drehzahlregelte Pumpe

NEU

Extra – variabler Durchfluss

Zonenregelung (z.B. Heizen in Apartments)

ENERGIEEFFIZIENZ

- Eine Zonenregelung kann die Energiekosten um bis zu 20 % senken.
- Tagsüber, wenn kein Bewohner anwesend ist, wird die Wohnungstemperatur abgesenkt.
- Ermöglicht eine zentrale Nachtabsenkung.
- Begrenzt den maximalen Durchfluss zur Wohnung und spart Pumpenenergie.
- Schützt vor Geräuschentwicklung in der Anlage.

INVESTITION

- TA-COMPACT-DP ersetzt 3 Einzelventile: Zonenregelventil, Einreguliertventil und Differenzdruckregler – das spart 60 % der Kosten.
- 3x schnellere Installation.
- Die ideale Lösung für Wohnungen mit einer zentrale Wärmequelle (Wärmepumpe, Boiler, Zentralheizung).
- Geräuscharmer Betrieb ohne zu hohe Durchflüsse, keine Beschwerden.

DIMENSIONIERUNG

- Vereinfachte Größenanpassung an den geforderten Nenndurchfluss und Differenzdruck für den Heizkreis.
- Kein zusätzlicher Einsatz von Δp -Reglern und Einreguliertventilen an Abzweigen erforderlich.
- Verwenden Sie zum Abstimmen der richtigen Lösung die Berechnungssoftware von IMI Hydronic Engineering oder nutzen Sie den technischen Support.

INBETRIEBNAHME

- Einfache Einstellung der geforderten Durchflussmenge.
- Durchflussmessung mittels TA-SCOPE.
- Sehr kompakte Bauweise für den Einbau bei beengten Platzverhältnissen.
- Stellantrieb EMO-T mit Schutzklasse IP54 ermöglicht die freie Wahl der Einbaulage.

SIEHE AUCH

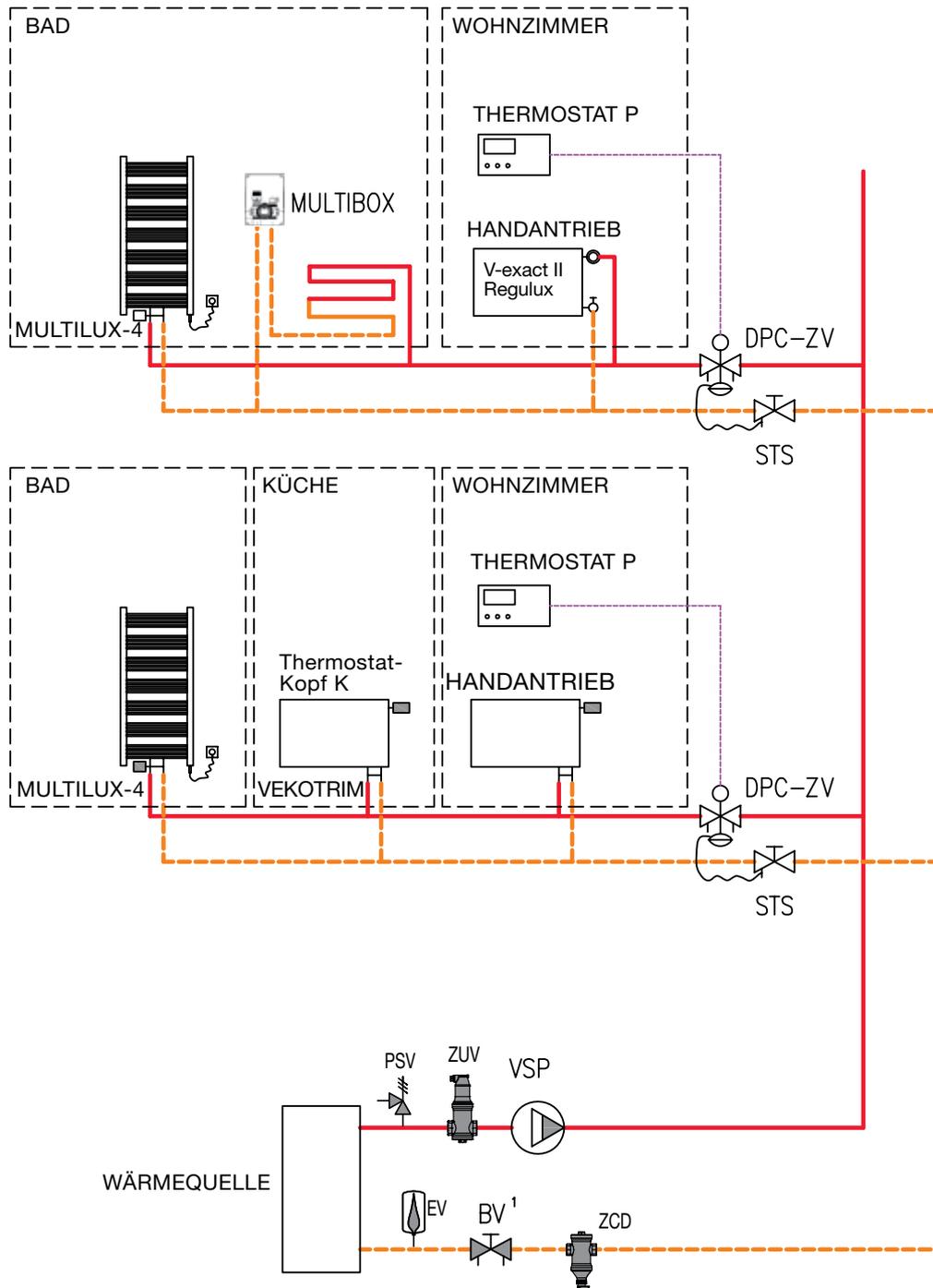
 B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
 B4		DPC-ZV	Differenzdruckregler	Seite 35
 C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
 C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
 D1		ZCD/ZUV	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Weitere Informationen über Produkte von IMI Heimeier siehe www.imi-hydronic.com.

Empfohlen

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose

Legende:

- | | | | |
|----------------------|---|---------------------|--|
| BV | Einregulierventil | PSV | Sicherheitsventil |
| CALYPSO EXACT | Thermostat-Ventilunterteil mit Voreinstellung | REGUTEK | Heizkörperverschraubung |
| DPC-ZV | Differenzdruckregler mit Zonenregelventil (TA-COMPACT-DP) | STS | Absperrventil mit Messnippel und Kapillaranschluss |
| EV | Ausdehnungsgefäß | THERMOSTAT P | Elektronischer Raumthermostat |
| K-Kopf | Thermostat-Kopf | VEKO | Heizkörper-Absperrarmatur |
| MULTIBOX | Wandmontierte Regelung für Fußbodenheizung | VSP | Pumpe mit Drehzahlregelung |
| MULTILUX-4 | Heizkörperthermostatventil mit Voreinstellung | ZCD | Schmutz- und Schlammabscheider |
| | | ZUV | Abscheider für Mikroblasen |

4-Leiter Heiz- und Kühlsystem – variabler Durchfluss

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen., kontinuierliche Überwachung der Kreislaufparameter für datenbasierte Fehlersuche und -behebung.
- Jeweils der exakte Volumenstrom für den Heiz- und Kühlfall
- Motorischer Antrieb mit sehr geringer Stand-By Leistungsaufnahme
- Druckunabhängige Regelung mit hoher Regelautorität für stetige Regelung
- Kontinuierliche Überwachung der Heiz-/Kühlleistung und Zugang zum Energieverbrauch. Zugriff auf frühere Datenerfassung.
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (kein zu hoher Durchfluss)
- Sehr geringer Druckverlust der IMI TA-Ventile verringert den Bedarf an Pumpenförderhöhe
- Minimierter Wärmeverlust in den Rücklaufleitungen durch niedrigst mögliche Rücklauftemperaturen

INVESTITION

- Lösung mit kleinstmöglicher Anzahl an installierten Ventilen
- Günstigere Stellantriebe können verwendet werden (niedrigerer Schließdruck erforderlich)
- Ventile von IMI TA bieten einzigartige Mess- und Diagnosefunktionen für eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Kosten
- Rasche Rentabilität (Spitzenqualität, extreme Langlebigkeit, hohe Energieeinsparungen).
- Keine zusätzlichen Armaturen für Differenzdruckstabilisierung notwendig
- Günstiges 6-Wegeventil ohne spezielle KVs-Wert-Einsätze in den Abgängen
- Der Zugriff auf Fehlerprotokolle vereinfacht die Fehlersuche und -behebung, damit kann die Lebensdauer der Anlage verlängert werden.
- 5 Jahre Garantie auf neueste Technologie (TA-Smart)
- Hohe Flexibilität. Das Heizungssystem kann stufenweise aufgebaut oder erweitert werden, ohne dass eine neuerliche hydraulische Einregulierung erforderlich wird. Es wird nur die Einstellung der Umwälzpumpe an die neuen Systemanforderungen angepasst.

DIMENSIONIERUNG

- Einfache Ventildimensionierung entsprechend dem größeren Nenndurchfluss
- Einfache Auswahl des 6-Wegeventils ohne Kvs-Wert Berechnung, da als reines Umschaltventil verwendet
- Prüfen der Regelventilautorität nicht erforderlich
- Einfache Auswahl des geeigneten Stellantriebs.
- HySelect unterstützt Sie bei den hydronischen Berechnungen

INBETRIEBNAHME

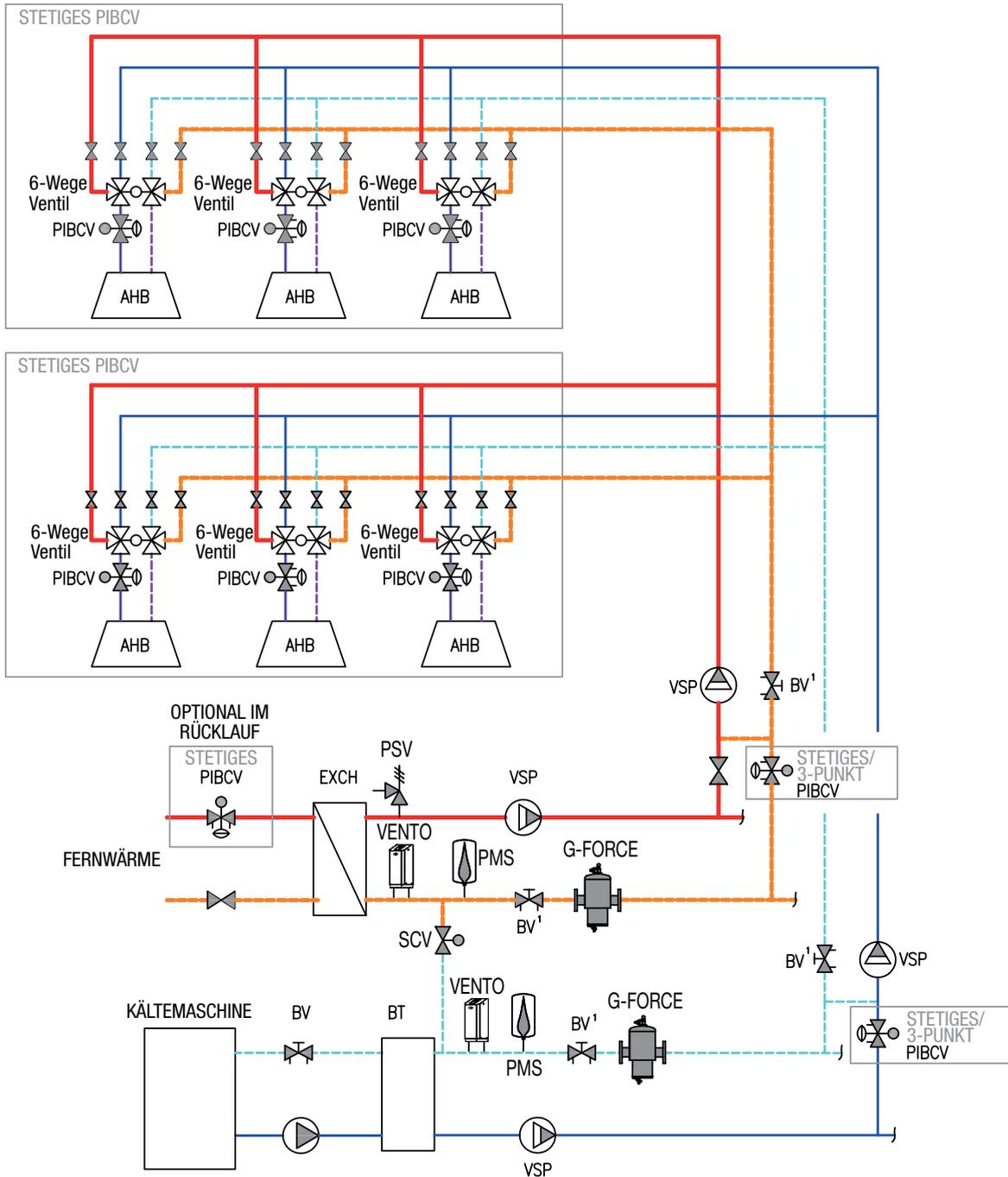
- Einfache Voreinstellung des maximalen Durchflusses an jedem Ventil. Fernzugriff auf gemessene Durchflüsse verschiedener TA-Smart.
- Einstellung der Durchflüsse und aller Parameter direkt mit Hilfe der HyTune App
- Einstellungen erfolgen menügeführt und werden in der HyTune App graphisch dargestellt
- Parametereinstellungen auf weitere idente Antriebe einfach duplizierbar
- Die direkte Messbarkeit des Durchflusses sowie des anstehenden Differenzdruckes unterstützen Sie bei der Optimierung der Pumpenförderhöhe zur Erzielung der höchstmöglichen Energieeffizienz
- Die hervorragenden Diagnosefähigkeiten der IMI TA-Ventile erleichtern mittels TA-SCOPE das Erkennen und Lösen aller möglichen Systemfehler

SIEHE AUCH

A1		PIBCV	Druckunabhängige Einregulier- und Regelventile	Seite 9
A3		TA-6-Wege-Ventil	Standardregelventile	Seite 13
A4		TA-SMART	Smarte Ventile	Seite 15
A5		TA-Slider	Stellantriebe	Seite 17
B1		BV	Einreguliertventile	Seite 30
B4		DPC-ZV	Differenzdruckregler	Seite 35
C1		EV	Ausdehnungsgefäße	Seite 41
C3		PSV	Sicherheitsventile	Seite 47
D1		G-FORCE	Schlamm- und Luftabscheider und Cyclone-Vakuumentgaser	Seite 52

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



1) Empfohlen zur Durchflussmessung und Systemdiagnose

Legende:

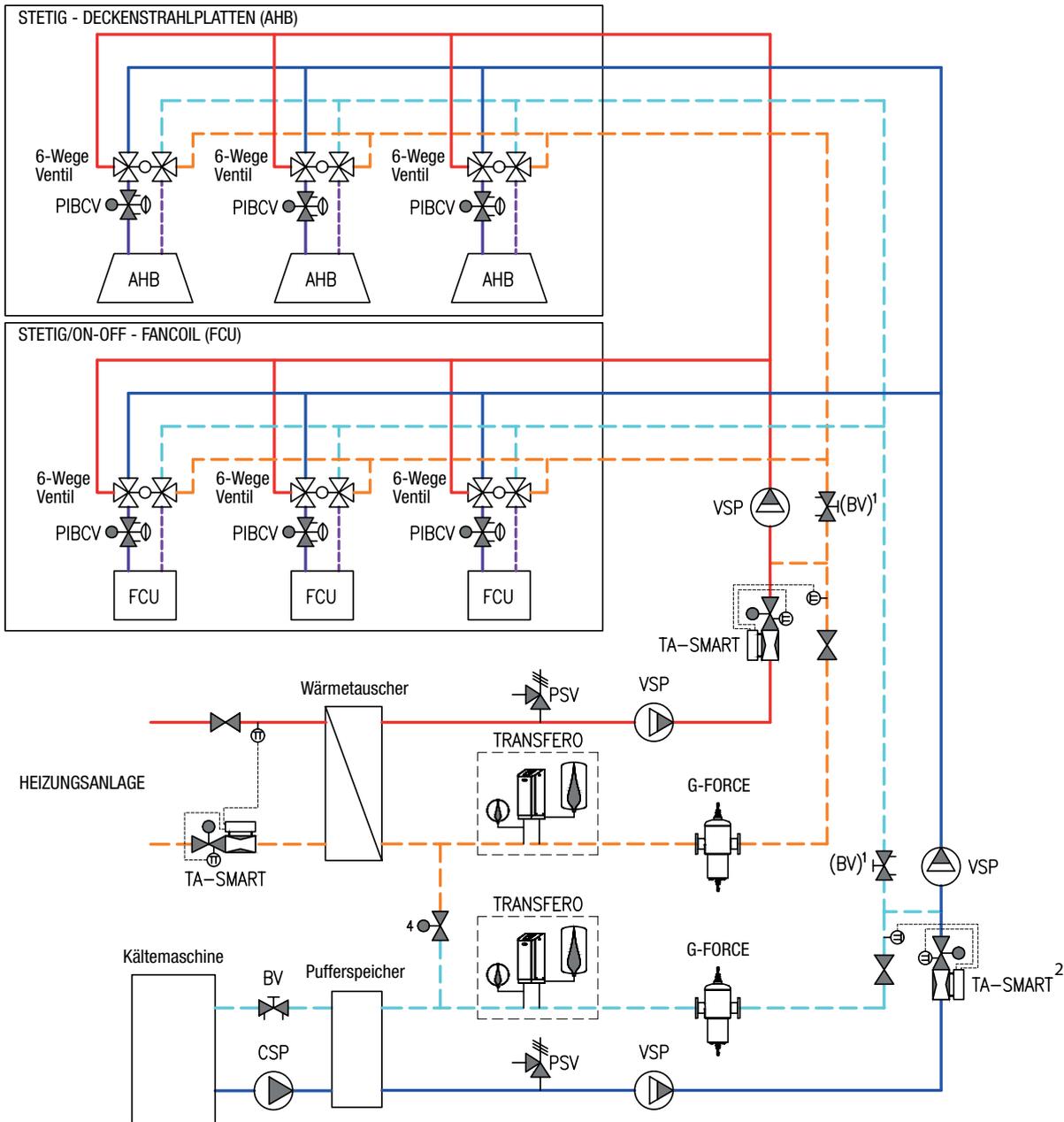
- AHB** Deckenstrahlplatten
- BT** Pufferspeicher
- BV** Einreguliertventil
- EV** Ausdehnungsgefäß
- EXCH** Wärmetauscher
- FCU** FanCoils
- SCV** Wenn das PMS ein Transfero/Compresso Connect ist, wird empfohlen, die Druckhalteeinheiten in Master-Slave-IO zu betreiben (isolierter Betrieb). Dies sorgt für einen automatischen und ökonomischen Volumenausgleich aufgrund der natürlichen und unvermeidlichen Volumenübertragung beim Betrieb von Change-Over-Systemen.

- PIBCV** Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil (TA-Modulator) mit TA-Slider 160 Stellantrieb (automatische Einstellung des geplanten Durchflusses für Heizung und Kühlung)
- PMS** Druckhaltesystem: Druckhaltung und Nachspeisung
- PSV** Sicherheitsventil
- TA-6-Wege Ventil** Spezielles Ventil, um zwischen Heizen und Kühlen zu wechseln
- VENTO** Cyclone-Vakuumentgaser (nicht erforderlich für Transfero Connect, da die Vakuumentgasung integriert ist)
- VSP** Pumpe mit Drehzahlregelung
- G-FORCE** Abscheider für Schmutz und Magnetit

Empfohlen

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



- 1) Empfohlen für Durchfluss- und Energiemessung und Systemdiagnose, vergleichbar mit TA-Smart.
- 4) Anschlussventil des Systems zur Volumenkompensation. Dies sorgt für einen automatischen und ökonomischen Volumenausgleich aufgrund der natürlichen und unvermeidlichen Volumenübertragung beim Betrieb von Change-Over-Systemen. Transfero Heizungs- und Kühlanlagen wird empfohlen, um die Druckhalteeinheiten in Master-Slave-IO zu betreiben (isolierter Betrieb).

Legende:

<p>AHB Deckenstrahlplatten</p> <p>BV Einreguliertventil</p> <p>CSP Pumpe mit konstanter Drehzahl</p> <p>FCU FanCoils</p> <p>PIBCV Druckunabhängiges Einreguliert- und Regelventil</p> <p>G-FORCE Abscheider für Schmutz und Magnetit</p> <p>PSV Sicherheitsventil</p>	<p>TA-6-Wege Ventil Spezielles Ventil, um zwischen Heizen und Kühlen zu wechseln</p> <p>TA-SMART Einreguliert- und Regelventile mit Durchflussmessungsfunktion</p> <p>VSP Pumpe mit Drehzahlregelung</p> <p>TRANSFERO Pumpenbasiertes Druckhaltesystem mit Vakuumentgasung und Nachspeisung</p>
--	---

NEU

Extra – variabler Durchfluss

CRAC (Klimatisierung von Computerräumen)

ENERGIEEFFIZIENZ

- Bietet stabile und präzise Temperaturregelung unter sämtlichen Betriebsbedingungen.
- Kontinuierliche Überwachung des Betriebs der Anlage, einschließlich Durchfluss, Temperaturen, Leistung und Energie.
- Exakter Durchfluss für direkte Kühlung von Präzisionsklimageräten für Rechenzentren
- Motorischer Antrieb mit sehr geringer Stand-By Leistungsaufnahme
- Große Bandbreite an Durchflüssen und Lasten, die sich an die Belastungsprofile der Computer Room Air Conditioning (Klimatisierung von Computerräumen) anpassen.
- Druckunabhängige Regelung mit hoher Regelautorität für stetige Regelung
- Geringer Pumpenenergieverbrauch (kein zu hoher Durchfluss)
- Sehr geringer Druckverlust der TA-Smart Ventile verringert den erforderlichen Pumpendruck.
- ΔT -Begrenzung kann eingeschaltet werden, um die Rücklauftemperatur zu den Kältemaschinen zu optimieren.
- Möglichkeit, zwischen den Regelungsarten zu wechseln, um die besten Parameter zur Maximierung der Energieeffizienz zu finden.

INVESTITION & BETRIEB

- Lösung mit kleinstmöglicher Anzahl an installierten Ventilen. TA-Smart verbindet eine integrierte Wärmezählung, mit einem Regel- und Einreguliertventil.
- TA-Smart bietet einzigartige Mess- und Diagnosefunktionen für eine vollständige Systemdiagnose ohne zusätzliche Kosten.
- Rasche Rentabilität (Spitzenqualität, extreme Langlebigkeit, hohe Energieeinsparungen).
- Keine zusätzlichen Armaturen für Differenzdruckstabilisierung notwendig
- Hohe Flexibilität. Die Kühlanlage kann in Stadien gebaut oder erweitert werden, ohne dass die automatische hydraulische Einregulierung wiederholt werden muss. Es wird nur die Einstellung der Umwälzpumpe an die neuen Systemanforderungen angepasst.
- Die umfangreiche Datenerfassung ermöglicht eine datenbasierte Wartung, um die Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

DIMENSIONIERUNG

- Einfache Ventildimensionierung entsprechend dem größeren Nenndurchfluss
- Prüfen der Regelventilautorität nicht erforderlich
- Das Ventil wird vormontiert ab Werk geliefert. Die Abstimmung eines Stellantriebs mit einem Ventil ist nicht erforderlich.
- HySelect unterstützt Sie bei den hydronischen Berechnungen.

INBETRIEBNAHME

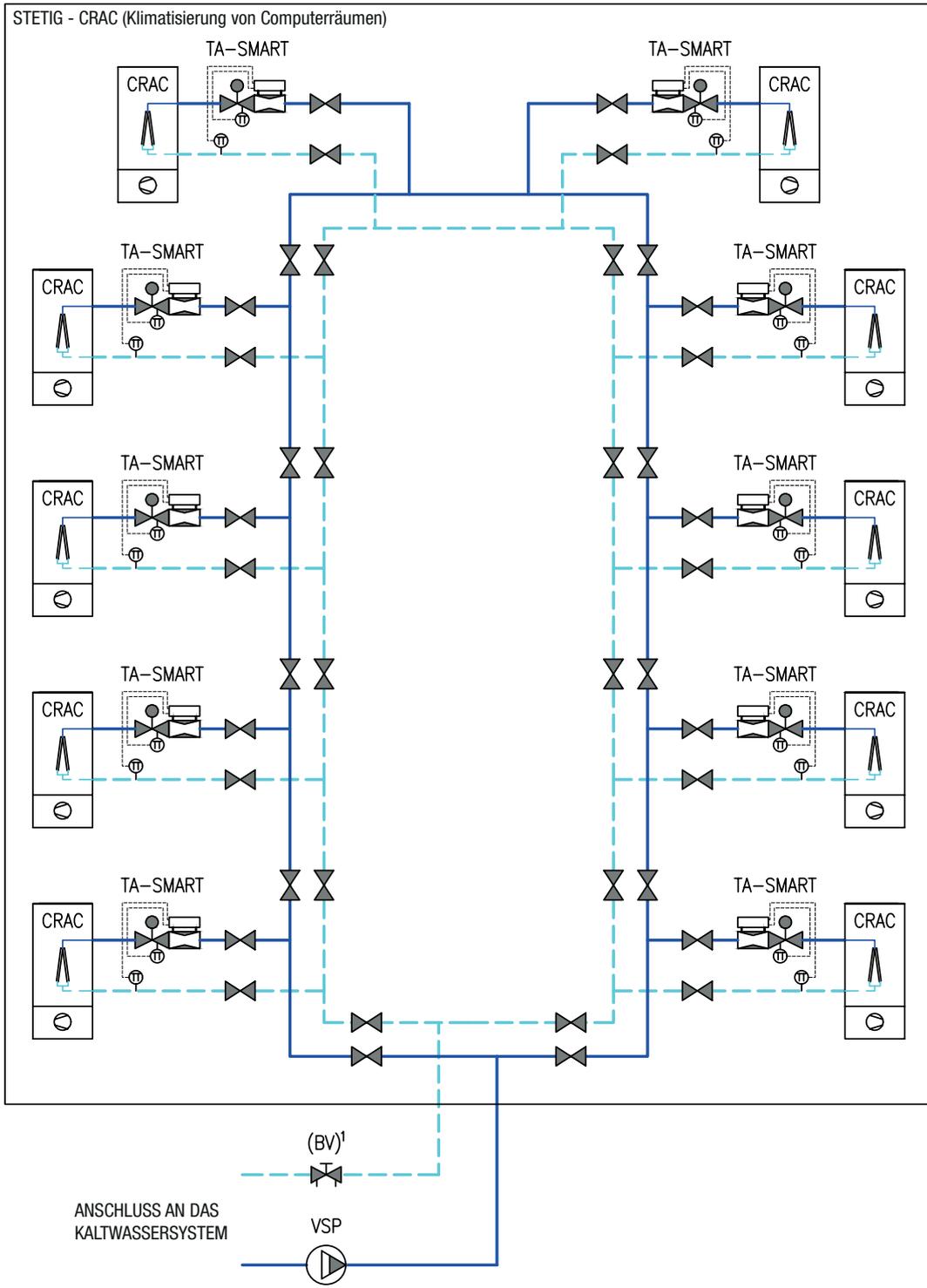
- Dank kompakter Bauweise einfach zu installieren.
- Einfache Einstellung des maximalen Durchflusses an jedem Ventil durch Nutzung vielseitiger Kommunikationskanäle wie z. B. BUS-Protokolle oder MQTT.
- Einstellung der Durchflüsse und aller Parameter direkt mit Hilfe der HyTune App
- Einstellungen erfolgen menügeführt und werden in der HyTune App graphisch dargestellt
- Parametereinstellungen auf weitere idente Antriebe einfach duplizierbar
- Kontinuierliche Überwachung der wichtigsten Parameter des Kreislaufs vereinfacht die Inbetriebnahme und die Fehlerbehebung.

SIEHE AUCH

 	TA-SMART	Smarte Ventile	Seite 15
 	BV	Einreguliertventile	Seite 30

Energieeffizienz gering hoch

Investition gering hoch



1) Empfohlen für Durchfluss- und Energiemessung und Systemdiagnose, vergleichbar mit TA-Smart.

Legende:

BV	Einreguliertventil	TA-SMART	Einregulier- und Regelventile mit Durchflussmessung
CRAC	CRAC (Klimatisierung von Computerräumen)	VSP	Pumpe mit Drehzahlregelung

Kalvebod Brygge

Entdecken Sie, wie

maßgeschneiderte Produkte,
wertsteigernde Dienstleistungen
und Effizienz bei der Inbetriebnahme
maßgeblich zum Erfolg dieses
Projekts beigetragen haben.

OPP Kalvebod Brygge ist ein neu errichtetes Bürogebäude im Stadtzentrum von Kopenhagen mit einer Fläche von 40.000 m². Wichtige Akteure aus der Region wie etwa die dänische Bahngesellschaft, die dänische Energieagentur, die dänische Behörde für Verkehr, Bau und Wohnungswesen sowie das dänische Straßendirektorat haben dort ihre Büros.

Die Aufgabe

Das Projekt ist eine Zusammenarbeit des öffentlichen und privaten Sektors, bei dem die Projektabwicklung, die Inbetriebnahme, der tägliche Betrieb, die Instandhaltung und die Finanzierung durch einen einzigen Vertrag zwischen der Regierung und dem Privatsektor geregelt wurde.

Man legt besonderen Wert auf zuverlässige Lösungen und eine pünktliche Lieferung der Produkte. Zudem stellte der Anbieter des GLT (Gebäudeleitsystem) spezielle Anforderungen, denn KNX-Lösungen und Stellantriebe mit geringer Licht- bzw. Lärmemission wurden bevorzugt, um die Umwelteinwirkungen so gering wie möglich zu halten.

Die Lösung

Der Stellantrieb TA-Slider 160 KNX war die optimale Antwort auf die Bedürfnisse des Kunden und erfüllt die Anforderungen des GLT-Anbieters. Dank einer maßgeschneiderten Lösung von IMI Hydronic Engineering konnte das KNX-Protokoll so angepasst werden, dass sich die LEDs des Stellantriebs bei Bedarf abschalten lassen.

Darüber hinaus verschaffte dieser digital konfigurierbare Stellantrieb dem Anlagenbauer einen Wettbewerbsvorteil aufgrund der schnellen und zuverlässigen Produktinbetriebnahme.

Ferner wird der Gebäudebetrieb in Zukunft von dem Gebäudeleitsystem profitieren, das jederzeit die effektive Funktion sicher stellt.

Das Ergebnis

IMI Hydronic Engineering lieferte 1.550 TA-Slider 160 KNX Stellantriebe 1.550 Heizkörper-Thermostatventil des Typs Calypso TRV-3.

Zuverlässige Produkte, wertschöpfende Dienstleistungen und Effizienz bei der Inbetriebnahme waren definitiv die wesentlichen Aspekte, die zum Erfolg dieser Zusammenarbeit beigetragen haben.

FAKTEN

Projektart:	Bürogebäude
Ort:	Kopenhagen, Dänemark
Eigentümer:	Bygningsstyrelsen
Beratung:	MOE A/S
Architekt:	Arkitema Architects
System-integrator:	Grue & Hornstrup
Bruttofläche:	40.000 m ²



INSTALLIERTE PRODUKTE:

- TA-Slider 160 KNX
- Calypso TRV-3

Pomona und Asterstraat

Großer Wohnkomplex, der mit 2.940 IMI Heimeier Eclipse Thermostatventilen in Kombination mit IMI Heimeier Thermostat-Köpfen K renoviert wurde.



Die Wohnungsbaugesellschaft von Wageningen in den Niederlanden renovierte eine ihrer größten Wohnanlagen. Ziel war, das Gebäude zu modernisieren und den Komfort der Bewohner zu erhöhen. Einer der Punkte, die umfangreiche Renovierungsarbeiten erforderten, waren die 490 Wohnungen, deren Heizungssysteme erneuert werden mussten. IMI Hydronic gewann dieses Projekt im Mai 2019 und schloss es im Oktober desselben Jahres ab.

Die Aufgabe

Die beiden Wohnkomplexe bestehen aus mehr als 400 Wohnungen und beherbergen eine Vielfalt von Komfortanforderungen. Daher war es für die Eigentümer schwierig, eine Lösung zu finden, die allen Mietern ein angenehmes Raumklima bietet und gleichzeitig die Energiekosten niedrig hält.

Die Lösung

Um sicherzustellen, dass alle Bewohner von den Energieeinsparungen profitieren, ohne dass der Komfort darunter leidet, rieten wir dem Kunden, in den 490 Wohnungen IMI Heimeier Eclipse-Thermostatventile in Kombination mit IMI Heimeier Thermostat-Köpfen K zu installieren.

Die IMI Heimeier Eclipse Thermostatventile in Kombination mit dem K-Kopf waren die beste Lösung für die Bedürfnisse des Kunden. Der IMI Heimeier K-Kopf mit seinem eingebauten Fühler und der in unseren Eclipse Thermostatventilen integrierten AFC-Technologie ermöglicht eine hochpräzise Temperaturregelung in jedem Raum. Diese Merkmale waren für das Projekt von großer Bedeutung, da der Kunde eine Lösung wünschte, die es möglich machte, eine individuelle Anpassung auf den Komfortbedarf der Nutzer vorzunehmen. Damit wird Komfort und Wohlbefinden in allen Räumen gewährleistet. Langfristig führt diese kombinierte Lösung zu Energieeinsparungen, da die Endnutzer nicht das Gefühl haben, die Temperatur ständig anpassen zu müssen. Ständiges Auf-Zu von Heizkörpern führt im Betrieb zu Ineffizienzen und damit zu Energieverschwendung.

Schließlich benötigte der Eigentümer aufgrund der Anzahl der Wohnungen eine Lösung, die in einer Vielfalt von Anlagengestaltungen und Anwendungen installiert werden konnte. Das Eclipse Thermostatventil war die perfekte Lösung, da der einmal eingestellte Durchfluss nicht überschritten werden kann und das Ventil die Durchflussmenge unabhängig vom Differenzdruck regelt. Der K-Kopf hat auch diese Herausforderung gemeistert, denn seine externen Sensoren ermöglichen

Fakten

Projekttyp:	Renovierung, 490 Wohnungen
Standort:	Pomona und Asterstraat, Niederlande



die Installation in verschiedensten Umgebungen. Die Eigenschaften dieser Lösung sorgten dafür, dass der Eigentümer nicht für jede Wohnung unterschiedliche Thermostatköpfe kaufen musste.

Der Kunde war von den Vorteilen der empfohlenen Produktlösung begeistert und installierte 2.940 IMI Heimeier Eclipse Thermostatventile mit IMI Heimeier K-Köpfen in den 490 Wohnungen und plant den Einsatz dieser Technologie bei mehreren anstehenden Renovierungen.

INSTALLIERTE PRODUKTE:

- IMI Heimeier Eclipse Thermostatventile
- IMI Heimeier K-Köpfe

NSHAMA Town Square

Entdecken Sie, wie digital konfigurierbare Stellantriebe hoch leistungsfähige Klimaregelungstechnologien für 18 000 Wohneinheiten gewährleisten.



Von der Konzeption bis zur Fertigstellung wurde ein optimales Raumklima für den NSHAMA Town Square geplant und installiert.

Der NSHAMA Town Square in Dubai, ein neues Megaprojekt für modernstes Wohnen, umfasst 3 000 Stadthäuser, 18 000 Wohnungen sowie eine Reihe von gastronomischen Einrichtungen auf einer Fläche von insgesamt rund 300 Hektar.

Die Aufgabe

Die Sicherstellung effektiver, hoch leistungsfähiger Klimaregelungstechnologien war für den Erfolg des Projekts entscheidend. Die Experten von IMI Hydronic Engineering waren von Beginn an an der Planung beteiligt. Mit der Software HySelect führten sie die hydronischen Berechnungen durch, um die ideale Systemkonfiguration für den Kunden zu entwickeln.

HySelect ermöglicht es unseren Ingenieuren, die optimale Pumpenförderhöhe für die Anlage festzulegen, den Schlechtpunkt zu bestimmen und die beste Position und Einstellung des Pumpensensors zu ermitteln, um vor der Installation ein Kaltwassernetz mit bestmöglicher Energieeffizienz bereitzustellen.

Die Lösung

Für die massgeschneiderte Lösung war eine innovative Kombination aus einer Reihe von führenden IMI TA-Lösungen notwendig, um die anspruchsvollen Anforderungen des Kunden erfüllen zu können. Nicht nur Standard, sondern auch unsere bahnbrechenden digital konfigurierbaren Stellantriebe wurden installiert, zusammen mit kombinierten Einregulier- und Regelventilen, Einregulierventilen und einer Kombination aus anderen Komponenten.

Die Einbindung der Experten von IMI Hydronic Engineering bereits ab der Planungsphase führte zu einem signifikanten Mehrwert über den gesamten Projektlebenszyklus. Die Lösung sorgt für ein ideales Raumklima, minimiert den Verschleiß kritischer Systemkomponenten und wird über Jahre hinaus eine optimale Energieeffizienz liefern.

FAKTEN

Projektart: Wohnkomplex

Ort: Dubai, UAE

Beratung: Arif & Bintook

Bruttofläche: 300 Hektar



INSTALLIERTE PRODUKTE:

- TA-FUSION
- TA-Slider 160
- TA-Slider 750
- EMO TM
- STAF
- TA-BAV
- TA 60
- TA-BTV
- TA-STR
- TA-NRV



Harbord Diggers Memorial Club

Entdecken Sie, wie das TA-6-Wege-Ventil eine effiziente Regelung für ein kombiniertes Kalt- und Warmwasser-Klimaregelungssystem gewährleistet.

Als weltweit erster Community Hub schafft der Harbord Diggers Memorial Club ein ideales Raumklima für Unterhaltung, Freizeit und Wohlbefinden.

Ziel der Neugestaltung des Harbord Diggers Memorial Club ist vor allem eine Verbesserung der Lebensqualität der Menschen in der Gemeinde – Jung und Alt. Neben einem sicheren Wohnumfeld für ältere Bewohner bietet der Komplex gleichzeitig exzellente Freizeiteinrichtungen für die Gemeinde insgesamt.

Die Aufgabe

Die gemischte Nutzung des Projekts erforderte ein hydro-nisches System, das sowohl für eine Kaltwasser- als auch eine Warmwasser-Klimaregelung geeignet ist. Außerdem waren innovative Technologien zur Ablaufsteuerung notwendig, um die Rohrleitungen und Regelkomponenten auf ein Mindestmaß zu reduzieren und die verfügbaren Platzverhältnisse bestmöglich auszunutzen.

Die Lösung

Ein stetiges Regelungs- System zur Bereitstellung einer exakten Durchflussregelung zu den Verbrauchern wurde als optimale Lösung erachtet. IMI Hydronic Engineering plante eine maßgeschneiderte Lösung mit einer Kombination aus unseren bahnbrechenden digital konfigurierbaren Stellantrieben TA-Slider 160 mit Bus-Kommunikation, druckunabhängigen Einregulier- und Regelventilen, dem TA-Modulator und dem erst kürzlich eingeführten TA-6-Wege-Ventil.

Eine revolutionäre Lösung, die eine präzise Regelung von Heiz- und Kühlmodus über ein einziges Rohrleitungssystem ermöglicht. Neben einer beispiellosen Präzision bei der Durchflussregelung begrenzt diese Lösung außerdem den Bedarf an Ventilen und Stellantrieben auf ein Minimum und senkt somit die Gesamtkosten bei geringem Platzbedarf. Und dank der Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit unserer programmierbaren digitalen Stellantriebe war es nie einfacher, maximale und minimale Durchflussmengen sowie ein komfortables Raumklima per Knopfdruck zu gewährleisten.

FAKTEN

Projektart: Freizeiteinrichtung

Ort: Australien

Developer: Mounties Group

Bruttofläche: 47.655 m²



INSTALLIERTE PRODUKTE:

- TA-6-Wege-Ventil
- TA-Slider 160 Plus
- TA-Modulator

Ihr starker Partner mit weltweiter Erfahrung

 IMI TA

 IMI PNEUMATEX

 IMI HEIMEIER

Maracanã Stadium, Rio de Janeiro

Unsere Regel- und Einreguliertventile versorgen Brasiliens größtes Stadion mit einem energieeffizienten Raumklima mit einer Kühlkapazität von 10,6 MW.



Gardens by the Bay, Singapore

Die Ventile von IMI TA sorgen für eine präzise Temperaturregelung ohne Kompromisse bei der Energieeffizienz für über 93.000 Pflanzen und mehr als 1.160 Arten.



Burj Khalifa Tower, Dubai

Das höchste Gebäude der Welt – 828 Meter, 160 Stockwerke, 8.000 Ventile von IMI TA, in Betrieb genommen von IMI Hydronic Engineering.



Orhideea Towers, Bukarest

Eine komplette Lösung zur Raumtemperaturregelung von IMI TA wurde installiert, um das Raumklima auf 37 000 m² Gewerbefläche sicher zu stellen.



Le Trèfle Building, Genf

Inbetriebnahme eines Changeover-Systems mit 1.000 TA-Slider 160 Plus Stellantrieben. Die digitale Konfiguration mit dem TA-Dongle verkürzte die Inbetriebnahmezeit auf 50% der ursprünglich angedachten Lösung.

www.imi-hydronic.com