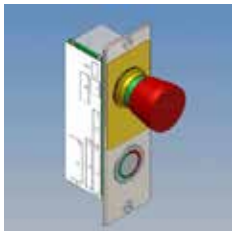
Türverriegelungs- und Schleusentürsteuerungssysteme

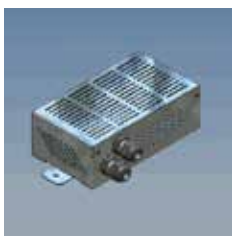


Schleusentürsteuerungssystem **ab Seite 08.003.00**

Flächenhaftmagnete **ab Seite 08.037.00**

Türverriegelungen, Elektroöffner, Zubehör **ab Seite 08.051.00**

Zugangskontrollsystem **ab Seite 08.057.00**



Netzteile 24 VDC, 12 VDC **ab Seite 08.059.00**

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210125

Vorbehaltlich technischer Änderungen. Bei Irrtümern kein Anspruch auf Schadenersatz.

Stand 01/2021

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210125

Vorbehaltlich technischer Änderungen. Bei Irrtümern kein Anspruch auf Schadenersatz.

Schleusentürsteuerung

Für die Zutrittssteuerung z.B. in der Reinraum- und Labortechnik

In Reinräumen, Laboren, Krankenhäusern etc. dürfen Türen häufig nur dann geöffnet werden, wenn andere geschlossen sind. Diese **Abhängigkeiten** lassen sich mit Hilfe der DICTATOR Schleusensteuerung einfach, ohne komplexe SPS-Steuerung festlegen. Sie werden mittels DIP-Schaltern "programmiert" und können jederzeit direkt **vor Ort** durch eingewiesene Personen ohne EDV-Kenntnisse **geändert werden**.

In der neuesten Generation erfolgt die Verbindung der einzelnen Komponenten wie in der Telefon-/Netzwerktechnik mit **RJ45 Steckern**. Das Netzteil zur 24 VDC-Versorgung ist mit einem Schuko-Stecker ausgerüstet. Dadurch ist die Montage denkbar einfach.

Die Entriegelung der Schleusentüren erfolgt entweder über das Drücken des entsprechenden Tasters an den Terminals oder berührungslos über einen Transponder. Die Transponderlösung verfügt damit über eine integrierte **Zugangskontrolle**.

Es gibt eine **Ausnahme** von der steckerfertigen Ausführung (hier erfolgt die gesamte elektrische Verkabelung bauseits):
- die Schleusensteuerung Ausführung Schalterprogramm SP

Systemvarianten

Dezentrales System *ab Seite 08.011.00*	Extrem flexibel, modular aufgebaut, nachträglich problemlos erweiterbar, komplexe Sonderfunktionen möglich, auch für Anlagen mit weiter auseinanderliegenden Türen.
Zentralsteuerung RJ *ab Seite 08.019.00*	Kleine Anlagen mit max. 5 Türen (optional 8 Türen). Max. Leitungslänge 15 m. Bautiefe Terminals nur ca. 27 mm.
Ex-geschützte Ausführung	auf Anfrage
Ausführung Schalterprogramm SP *ab Seite 08.027.00*	Die Komponenten der Terminals werden in ein handelsübliches Schaltersystem eingebaut. Einsatz mit Zentralsteuerung SK, elektrischer Anschluß bauseits.

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

DICTATOR Schleusensteuerung - Allgemeine Informationen

Bei den DICTATOR Schleusensteuerungen sind die Türen des Schleusensystems generell verriegelt und werden nur bei Drücken des Bedientasters am Terminal vorübergehend freigegeben. Dies bietet höchstmögliche Sicherheit in der Schleusenanlage.

Die Steuerung jeder Tür erfolgt über eine Steuerplatine pro Tür. Beim dezentralen System ist diese direkt im Steuerterminal an der jeweiligen Tür integriert, bei den Zentralsteuerungen RJ und SK sind die Steuerplatinen aller zur Anlage gehörenden Türen in einem zentralen Steuerungsgehäuse zusammengefaßt.

Entriegelung der Türen - Optionen

Die DICTATOR Schleusensteuerung bietet beim dezentralen System sowie der Zentralsteuerung RJ **zwei grundsätzliche Optionen zur Entriegelung** der Türen:

- **Terminals mit Taster**
  Hier kommt der **Piezotaster** mit Leuchtring zum Einsatz, der nachfolgend genauer beschrieben wird. Informationen zu den Tastern im Schalterprogramm SP finden Sie auf Seite 08.030.00.
- **RFID-Terminals ohne Taster** mit Betätigung über **Transponder** (**integrierte Zugangskontrolle**)

Terminals mit **Piezotaster** zum Entriegeln durch **Drücken**

Terminals **mit integrierter Zugangskontrolle** durch **Transponder**

Es besteht zusätzlich auch die Möglichkeit, einen externen Taster, wie z.B. einen Großflächentaster, anzuschließen und so die Entriegelung der Tür anzufordern.

Piezotaster

Der Piezotaster ist ideal für den Einsatz in Reinräumen, da er keinerlei mechanisch bewegliche Teile hat. Dadurch kann sich nirgends Schmutz festsetzen und der Taster ist keinem mechanischen Verschleiß ausgesetzt. Der Taster hat mit 20 Mio. Betätigungen eine sehr lange Lebensdauer. Er ist sehr resistent gegen Umgebungseinflüsse. Zur Betätigung ist nur ein ganz leichter Druck erforderlich.

Türzustandsanzeige

An den Terminals wird durch eine entsprechende Beleuchtung dem Nutzer der Schleuse klar signalisiert, ob die jeweilige Tür benutzt werden kann oder ob sie derzeit gesperrt ist. Bei den Terminals der dezentralen Ausführung sowie der Zentralsteuerung RJ mit Piezotaster erfolgt dies durch eine Ringbeleuchtung des Bedientasters. Bei den ex-geschützten Terminals ist hierfür eine separate Leuchtanzeige grün/rot vorhanden:

Grün: Tür ist verriegelt. Öffnen ist durch Tastendruck möglich.
Rot: Tür ist verriegelt und gesperrt. Ein Öffnen ist derzeit nicht möglich. Die Farbanzeige wechselt erst wieder auf grün, wenn die Türöffnung durch Tastendruck angefordert werden kann.

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

DICTATOR Schleusensteuerung - Allgemeine Informationen, Fortsetzung

Bei dem dezentralen Schleusensteuerungssystem und bei der Zentralsteuerung RJ können die Terminals mit Piezotaster oder Transponder beliebig kombiniert werden, auch an einer Tür. Beide Ausführungen sind maßlich identisch.

Dadurch können bei Bedarf bestimmte Bereiche der Schleusenanlage **automatisch mit einer Zutrittskontrolle** ausgestattet werden, **ohne** daß **zusätzliche Geräte** benötigt werden. Die Schleusenanlage oder Teilbereiche sind somit nur einem **eingeschränkten Personenkreis** zugänglich.

Transponder

DICTATOR hat für die Schleusensteuerung Terminals entwickelt, die über eine **integrierte Zugangskontrolle** verfügen. Der Piezotaster wird hier durch ein RFID-System ersetzt. Damit können jederzeit Berechtigungen geändert werden und auch innerhalb eines Schleusensystems unterschiedliche Berechtigungen vergeben werden.

Die **Berechtigungen können auf beiden Türseiten** jeweils **unterschiedlich** einprogrammiert werden.

Statt durch Drücken des Piezotasters erfolgt die Entriegelung der Türen über einen Transponder. Das RFID-System ist so ausgelegt, daß es mit handelsüblichen Transponderchips bedient werden kann. Der optimale Leseabstand zwischen Terminal und Transponderchip beträgt 1 - 2 cm.

Anforderungen an die Transponderchips

- Frequenz: 125 kHz
- Speicher: 64 Bit
- Chipart: EM 4100, EM 4102, EM 4200

Programmierung

Zunächst werden in der ***Einlernphase*** die drei "**Verwaltungstransponder**" programmiert: je ein Löschtransponder, Admintransponder und Generaltransponder. Da diese 3 Transponder unterschiedliche Funktionen haben, sollten sie unterschiedliche Farben (siehe unten) haben, damit sie auch äußerlich sofort erkennbar sind

Funktionen der Verwaltungstransponder:

Löschtransponder: Dieser löscht alle an einem Terminal vorgenommenen Programmierungen und versetzt dieses in den Auslieferzustand zurück.

Admintransponder: Mit Hilfe dieses Transponders können pro Terminal die Nutzertransponder programmiert bzw. wieder gelöscht werden.

Generaltransponder: "Generalschlüssel" für alle Terminals, an denen er einprogrammiert wurde. Er kann nicht an einzelnen Terminals gelöscht werden (so wie die Nutzertransponder).

Es wird empfohlen, pro Schleusenanlage einen Satz Verwaltungstransponder zu programmieren (nicht pro Terminal!).

Danach geht das System automatisch in den ***Betriebsmodus***. Nun können die Transponder für die Nutzer programmiert werden (Festlegung der Türen, die ein Nutzer bzw. Nutzerkreis mit dem Transponder öffnen darf), pro Terminal **max. 99 Nutzertransponder.** Mit Hilfe des Admintransponders lassen sich jederzeit auch einzelne Nutzertransponder wieder aus den Zugangsberechtigungen einzelner Türen entfernen. Alle programmierten Berechtigungen bleiben bei einem Stromausfall gespeichert.

Türzustandsanzeige

Die Terminals der RFID-Baureihe haben neben einer grünen und roten LED zusätzlich eine blaue LED.

Grün/Rot: Die Funktion der grünen und roten LED entspricht der des Leuchtringes bei den Piezotastern (siehe vorhergehende Seite).

Blau: Die blaue LED gibt durch unterschiedliche Blinksequenzen bzw. Leuchtdauer Auskunft über den Betriebszustand des Terminals. Dadurch steuert sie auch den Einlern- und Programmierprozess der verschiedenen Transponder.

DICTATOR Schleusensteuerung - Allgemeine Informationen, Fortsetzung

Die Schleusensteuerung ist ein absolut flexibles System, das bei sich ändernden Anforderungen leicht angepaßt werden kann. Und das, ohne daß das Schleusensystem aufwendig neu programmiert werden muß.

"Programmierung"

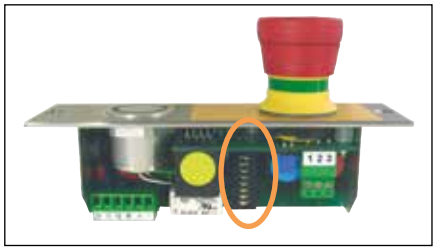
Eines der **zentralen Merkmale** der DICTATOR Schleusensteuerung ist die **kinderleichte "Programmierung"** der Türabhängigkeiten. Es werden hierfür keinerlei EDV-Kenntnisse benötigt.

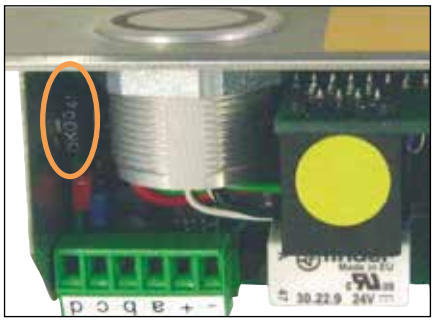
Die Abhängigkeiten werden ganz einfach mit DIP-Schaltern eingestellt.

Bei der **dezentralen Ausführung** befinden sich diese DIP-Schalter **direkt an den Steuerterminals**. Bei der **Zentralsteuerung** sind sie **auf den Platinen in der Zentralsteuerung**.

Die Türabhängigkeiten können jederzeit angepaßt werden. Auch eine nachträgliche Erweiterung der Schleusenanlage ist problemlos möglich.

Genaue Informationen zur Programmierung sowie ein Beispiel finden Sie auf Seite 08.009.00.





Auf der gleichen Platine (entweder am Steuerterminal oder in der Zentralsteuerung RJ) wird mit Hilfe eines Potentiometers eingestellt, wie lange die Tür jeweils entriegelt bleiben soll, d.h. wie lange nach Drücken des Bedientasters bzw. Vorhalten des Transponders die Tür geöffnet werden kann. Dabei hat es keinerlei Einfluß, ob die Tür tatsächlich geöffnet wurde oder nicht. Die einzustellende Zeitdauer richtet sich u.a. danach, ob es sich um Personen- oder Materialschleusen handelt.

NOT-AUF-Taster

Die Türterminals der dezentralen Schleusensteuerung und der Zentralsteuerung sind entweder nur mit Bedientaster oder aber mit einem zusätzlichen **NOT-AUF-Taster** lieferbar.

In einer Gefahrensituation kann die Tür trotz Sperrung durch Drücken des NOT-AUF-Tasters entriegelt werden. Der Taster bleibt nach Betätigung in der gedrückten Position verriegelt. Um die Schleusenanlage wieder in Betrieb zu nehmen, muß der NOT-AUF-Taster durch Drehen wieder entriegelt werden. Nach kurzer Zeitverzögerung ist das Schleusensystem dann wieder voll funktionsfähig.

Der NOT-AUF-Taster kann bei Bedarf durch eine zusätzliche Abdeckung gegen unbefugte Nutzung gesichert werden (Plombierhaube, siehe Seite 08.045.00).

Es sind zwei Funktionsweisen des NOT-AUF-Tasters möglich.
- Lokaler NOT-AUF (LNA): es wird nur die Tür des jeweiligen Terminals entriegelt
- Globaler NOT-AUF (GNA): es werden sämtliche Türen der Gruppe entriegelt

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

DICTATOR Schleusensteuerung - Allgemeine Informationen, Fortsetzung

Die DICTATOR Schleusensteuerung ist ein modulares System, in welches auch systemfremde Komponenten integriert werden können. Es bietet zudem eine große Vielfalt an Zusatzmöglichkeiten - je nach eingesetzter Ausführung.

Ein Teil der nachstehend genannten Optionen steht für das Schalterprogramm SP nicht zur Verfügung. Details zu dieser Ausführung und den möglichen Optionen finden Sie ab Seite 08.027.00.

Verriegelungselemente

Zum Verriegeln der Schleusentüren können Flächenhaftmagnete, Elektro-Türöffner etc. eingesetzt werden. Eine große Auswahl hierzu finden Sie in diesem Katalog ab Seite 08.037.00.

Bauseitig vorhandene Verriegelungselemente können ebenfalls in das DICTATOR Schleusentürsteuerungssystem integriert werden. Sie müssen hierzu die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

- sie haben einen Rückmeldekontakt, der geschlossen ist, wenn die Tür zu ist (im Bedarfsfall kann aber auch ein separater Rückmeldekontakt gesetzt werden),
- sie arbeiten mit 24 VDC
- sie sind mit Strom verriegelt.

Zutrittskontrollen

An alle Terminals der Schleusensteuerung können auch **externe Zutrittskontrollen** angeschlossen werden. Dabei sind zwei Optionen hinsichtlich der Funktion möglich:

- die Eingabe des Zutrittscodes gibt die Tür automatisch frei.
- zusätzlich zur Eingabe des Zutrittscodes muß anschließend der Piezotaster des Terminals gedrückt werden.

Informationen zu Zutrittskontrollen finden Sie ab Seite 08.057.00.

Werden bauseitige Zugangskontrolleinrichtungen verwendet, so ist darauf zu achten, daß sie über einen potentialfreien Schließer-Kontakt (NO) verfügen (Schaltdauer ca. 1 sec.).

Nach Möglichkeit sollte das Zugangskontrollsystem mit 24 VDC arbeiten, da es dann von dem Netzteil der Schleusensteuerung mit versorgt werden kann.

Zusätzliche Taster (z.B. Großflächentaster)

Das DICTATOR Schleusensteuerungssystem ermöglicht zusätzlich den Anschluß von Großflächentastern oder ähnlichem, so daß die Schleusenanlage optimal auf die Bedürfnisse der Betreiber abgestimmt werden kann. Ein Großflächentaster ist z.B. dann von Vorteil, wenn die Nutzer der Schleusenanlage etwas tragen und daher keine Hand frei haben oder ein körperliches Handicap haben.

Integration von Fluchttüren in Rettungswegen

In Schleusenanlagen befinden sich häufig Fluchttüren in Rettungswegen. Diese müssen entsprechend den Anforderungen der EltVTR (Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen) ausgerüstet werden.

DICTATOR hat hierfür als Sonderkomponente das vom TÜV Thüringen geprüfte und zugelassene Fluchtwegterminal entwickelt. Dieses Fluchtwegterminal kann problemlos in ein DICTATOR Schleusensteuerungssystem integriert werden.

Türantriebe

Schleusenanlagen sind gerade in Reinräumen Bestandteil eines Produktionsprozesses. Vielfach sollen Türen daher automatisch geöffnet werden. Das DICTATOR Schleusensteuerungssystem ermöglicht problemlos die Einbindung von Türantrieben in die Schleusenanlage. Der Antrieb sollte nach Möglichkeit über folgende Eigenschaften verfügen:

- Schließautomatik, andernfalls ist ein separater Befehlsgeber für ZU-Befehl erforderlich.
- Meldeausgang "Tür geschlossen" (NO) (falls dieser nicht vorhanden ist, muß ein separater Rückmeldekontakt installiert werden).

Zeitsteuerung

Die DICTATOR Schleusensteuerung bietet je nach Ausführung unterschiedliche Möglichkeiten, bestimmte Türen der Schleusenanlage erst nach Ablauf einer einstellbaren Zeit wieder zu öffnen. Dies läßt sich eingeschränkt direkt mit Hilfe der Terminals "Plus" realisieren. Für komfortablere Funktionen gibt es ein separates Zeitmodul.

DICTATOR Schleusensteuerung - Allgemeine Informationen, Fortsetzung

Je nach Ausführung der Schleusensteuerung (Dezentral, Zentral) kann das System in unterschiedlichem Umfang mit Gebäudezentralen kombiniert werden und es lassen sich eine große Anzahl von Zusatzfunktionen realisieren.

In der Standardausführung ist die DICTATOR Schleusensteuerung (Dezentral oder Zentral RJ) denkbar einfach zu montieren und anzuschließen. Es ist kein Spezialist hierfür erforderlich. Alle systeminternen Komponenten werden durch Flachbandkabel mit RJ45-Steckern verbunden. Selbst das Netzteil ist fertig verkabelt und muß nur noch an einer 230 VAC Steckdose eingesteckt werden.

Diskretionsschaltung

In der Schleusensteuerung kann für frei wählbare Türen eine Diskretionsschaltung (Schamschaltung) realisiert werden. Diese Türen können von außen nicht geöffnet werden, selbst wenn alle anderen Türen geschlossen sind, solange sie von innen mit Hilfe eines separaten, bauseitigen Schalters verriegelt sind (z.B. zum ungestörten Umziehen).

Relaisgesteuerte Zusatzfunktionen

Die einzelnen Steuerterminals der dezentralen Schleusensteuerung bzw. die Steuerplatinen in der Zentralsteuerung verfügen über verschiedene Meldeausgänge/Zustandsanzeigen. Diese können generell zur Weitermeldung an eine Gebäudezentrale genutzt werden.

Bei der dezentralen Schleusensteuerung sind darüberhinaus noch viele relaisgestützte Zusatzfunktionen möglich. Hierzu gehören u.a.

- Ingangsetzung einer Lüftung/Heizung
- Ein-/Ausschalten von Beleuchtung
- Ansteuerung eines Druckausgleiches
- Optische/akustische Warnsignale

Anzahl der Türen in den Schleusenanlagen

Die DICTATOR Schleusensteuerung eignet sich hervorragend auch für kleinere Schleusenanlagen. Aufgrund der denkbar einfachen Montage, Verkabelung und Programmierung ist das DICTATOR Schleusensteuerungssystem gerade bei ständig steigenden Auflagen hinsichtlich Hygiene und Reinraumerfordernissen die ideale Lösung.

Die Anzahl der Türen in der Schleusenanlage ist von der Ausführung der Schleusensteuerung abhängig.

Dezentrale Schleusensteuerung

In der Standardausführung ist die dezentrale Version für bis zu 8 Türen einzusetzen. Sie läßt sich aber auch für mehr Türen verwenden, wenn sich diese zu unterschiedlichen Gruppen zusammenfassen lassen. Maximal können 8 Türgruppen à 8 Türen mit dem System kontrolliert werden.

Schleusensystem mit Zentralsteuerung RJ und SK

Die Variante mit Zentralsteuerung ist für Anlagen mit bis zu 5 Türen ausgelegt. Aber auch die Zentralsteuerung ist sehr flexibel und kann auf max. 8 Türen erweitert werden. Bei der Zentralsteuerung ist allerdings zu beachten, daß alle angeschlossenen Türen mit einer maximalen Kabellänge von 15 m erreichbar sein sollten.

Schleusensteuerung Ausführung Schalterprogramm SP

Die Schleusensteuerung für die Schalterserie Jung LS 990 nutzt die Zentralsteuerung SK, bei der die elektrische Verkabelung bauseits erfolgt. Die maximale Türenanzahl entspricht der des zentralen Systems.

Für Ihr individuelles Projekt arbeiten wir Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot mit der besten Lösung aus. Fragen Sie einfach bei uns an.

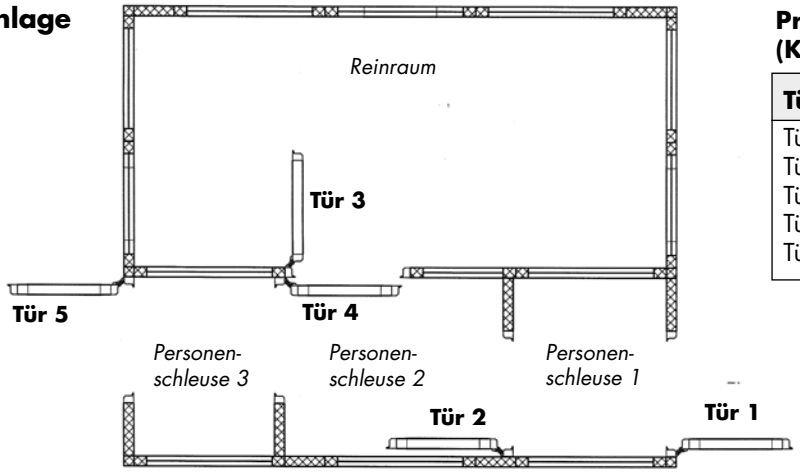
© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

Schleusensteuerung - Programmierung

Mit Hilfe der nachstehenden Matrix können Sie ganz einfach bestimmen, wie die DIP-Schalter auf den Steuerplatinen zu positionieren sind. Es wird pro Tür festgelegt, ob die anderen Türen geöffnet werden dürfen, während diese Tür offen ist, oder ob sie verriegelt bleiben müssen (siehe nachfolgendes Beispiel).

Insgesamt gibt es drei verschiedene Positionen:
Position +: definiert die Tür, für die die Abhängigkeiten festgelegt werden (Basistür).
Position -: diese Tür ist verriegelt, wenn die "Basistür" geöffnet ist.
Position 0: diese Tür kann geöffnet werden, selbst wenn die "Basistür" offen ist.

Reinraumanlage mit 5 Türen



Prozeßbezogene Abhängigkeiten (Kundenanforderung)

Tür offen	Tür verriegelt
Tür 1	Tür 2
Tür 2	Tür 1, Tür 3, Tür 4
Tür 3	Tür 2, Tür 4
Tür 4	Tür 2, Tür 3, Tür 5
Tür 5	Tür 4

Matrix zur Festlegung der Positionen der Dip-Schalter

Tür Nummer / Basistür Nummer	Zulässiger Zustand der übrigen Türen des Schleusensystems in Abhängigkeit von der offenen Basistür							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	+	-	0	0	0	0	0	0
2	-	+	-	-	0	0	0	0
3	0	-	+	-	0	0	0	0
4	0	-	-	+	-	0	0	0
5	0	0	0	-	+	0	0	0
6								
7								
8								

DICTATOR Schleusensteuerung - Inhaltsübersicht

Auf den nachstehenden Seiten erhalten Sie detaillierte Informationen zu den verschiedenen Ausführungen der DICTATOR Schleusensteuerung sowie den Komponenten, die beispielsweise sowohl in der dezentralen als auch in der zentralen Variante als Erweiterung eingesetzt werden können.

Dezentrale Schleusensteuerung

Überblick	Seite 08.011.00
Komponenten	Seite 08.012.00
Steuerterminals ST3	Seite 08.013.00
Bedienterminals BT3	Seite 08.014.00
Verteilerkasten	Seite 08.015.00
Anschlußkabel	Seite 08.017.00
Bestellangaben	Seite 08.018.00

Schleusensteuerung mit Zentralsteuerung

Überblick	Seite 08.019.00
Komponenten	Seite 08.020.00
Zentralsteuerung RJ	Seite 08.021.00
Bedienterminals BTZ	Seite 08.023.00
Bedienterminals BT3	Seite 08.024.00
Anschlußkabel	Seite 08.025.00
Bestellangaben	Seite 08.026.00

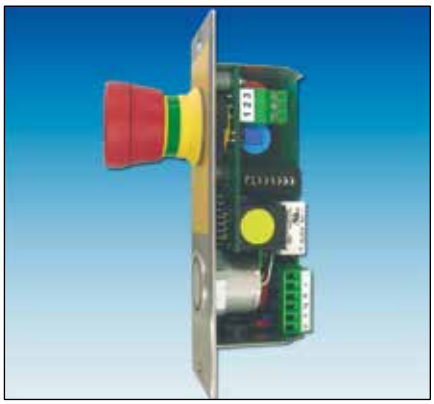
Schleusensteuerung Schalterprogramm SP

Überblick	Seite 08.027.00
Komponenten	Seite 08.028.00
Zentralsteuerung SK	Seite 08.029.00
Bedienterminals Schalterprogramm	Seite 08.030.00
Bestellangaben	Seite 08.031.00

Zusatzkomponenten für dezentrale und zentrale Ausführung

Fluchtwegterminal	Seite 08.033.00
Zeitmodul	Seite 08.034.00
Montagekomponenten	Seite 08.035.00
Bestellangaben	Seite 08.036.00

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Überblick

Das dezentrale DICTATOR Schleusensteuerungssystem ist die flexibelste Variante der Schleusentürsteuerung. Der modulare Aufbau bietet die Möglichkeit, außerordentlich viele Sonderanforderungen zu erfüllen.

Alle systeminternen Komponenten werden mit steckbaren Kabeln verbunden. Abgesehen von der Stromversorgung sind es Flachbandkabel mit RJ45-Steckern.

Das dezentrale System ist für bis zu 8 Türen bzw. 8 Türgruppen mit **jeweils maximal 8 Türen** geeignet.

Grundaufbau

Der Grundaufbau der dezentralen DICTATOR Schleusentürsteuerung ist denkbar einfach:

Die Ansteuerung der Türen der Schleusenanlage erfolgt jeweils direkt durch die Steuerterminals an den Türen. Die Steuerterminals sind durch die Verteilerkästen als Knotenpunkte miteinander verbunden. Dabei können, abhängig von der Anzahl der Türen in der Schleusenanlage und deren räumlicher Verteilung, 1 bis max. 4 Türen an einen Verteilerkasten angeschlossen werden (siehe auch Seite 08.015.00). Die Verteilerkästen werden einfach durch steckbare Leitungen verbunden, eine für die Stromversorgung und eine als Steuerleitung.

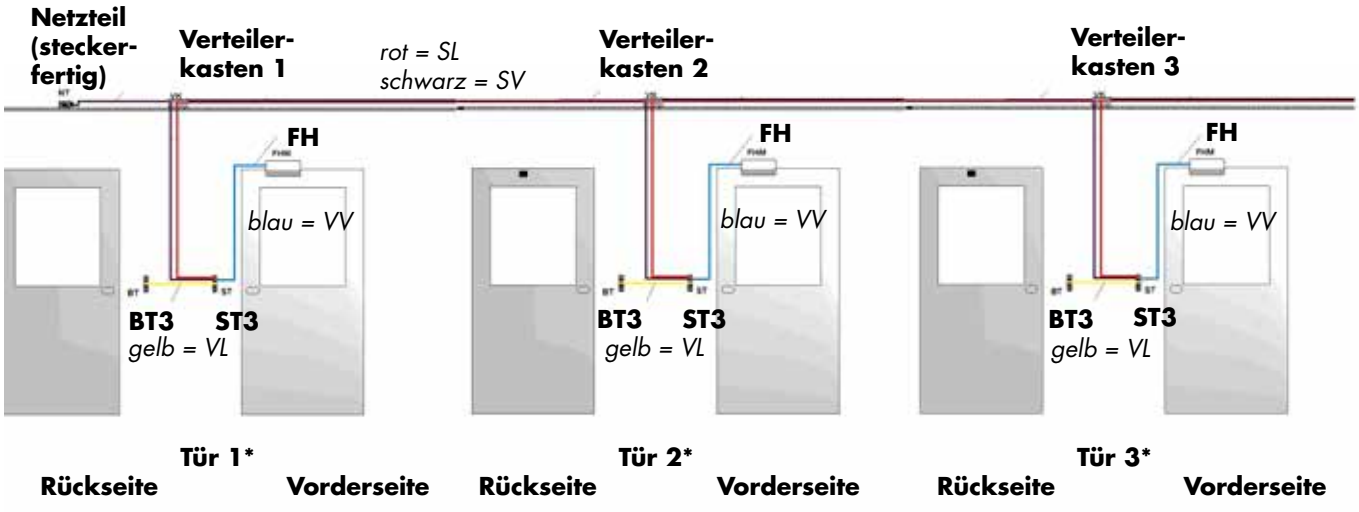
Vom Verteilerkasten aus gehen dann jeweils eine ebenfalls steckbare Steuer- und Stromversorgungsleitung zu den zugehörigen Türen.

Pro Tür wird ein Steuerterminal benötigt. Soll die Tür von beiden Seiten bedient werden können, so muß auf der anderen Türseite noch ein Bedienterminal angebracht werden. Dieses wird durch das Steuerterminal angesteuert und benötigt deshalb keine aufwendige Platine.

Das Verriegelungselement für die Tür (Flächenhaftmagnet, Elektroschloß o.ä.) wird direkt am Steuerterminal angeschlossen.

Alle Steuerleitungen, auch die Leitung zum Verriegelungselement, sind einfache Flachbandkabel mit RJ45-Steckern (sog. Western-Stecker). Sie können im Bedarfsfall durch eine Kupplung verlängert werden (max. Entfernung zwischen den Komponenten: 15 m).

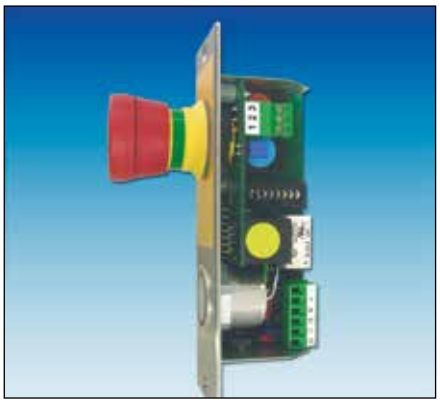
Das System bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Schleusensteuerung in eine Gebäudeanlage einzubinden, Sonderfunktionen zu realisieren, Zustandsmeldungen auszugeben etc.



***:** Pro Verteilerkasten können zwischen 1 und maximal 4 Türen angeschlossen werden (4 Türen nur dann, wenn insgesamt nur 1 Verteilerkasten im Einsatz ist, siehe Seite 08.015.00)

Legende:
ST3 = Steuerterminal
BT3 = Bedienterminal
FH = Flächenhaftmagnet /Verriegelungselement

SL = *Steuerleitung (rot)*
SV = *Stromversorgungskabel (schwarz)*
VL = *Verbindungskabel ST3-BT3 (gelb)*
VV = *Verbindungskabel ST3-FH (blau)*



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Komponenten

Das dezentrale DICTATOR Schleusensteuerungssystem besteht aus einigen wenigen Kernkomponenten. Hinzu kommen Montagezubehör und Komponenten zur Realisierung von Sonderfunktionen.

Die eingesetzten Verriegelungselemente müssen 2 Anforderungen erfüllen: sie haben einen Rückmeldekontakt, der geschlossen ist, wenn die Tür zu ist und sie arbeiten mit 24 VDC-Ruhestrom, d.h. sie sind mit Strom verriegelt.

Systemkomponenten

Steuerterminal
Pro Tür wird ein Steuerterminal benötigt. Dieses ist die Kernkomponente des dezentralen Schleusensystems. Am Steuerterminal werden mit DIP-Schaltern die Abhängigkeiten für diese Tür in Bezug auf die anderen Türen des Schleusensystems festgelegt. Es ist mit oder ohne NOT-AUF-Taster lieferbar.

Das Steuerterminal gibt es als Basis- oder Plus-Version (für zusätzliche Funktionen). Die Bedienung erfolgt über Piezotaster oder bei den RFID-Terminals mit Hilfe eines Transponders (integrierte Zugangskontrolle!). Weitere Details finden Sie auf den folgenden Seiten.

Bedienterminal
Zusätzlich zum Steuerterminal wird i.d.R. für die andere Türseite ein zweites Terminal benötigt. Dieses umfaßt ebenfalls entweder nur den Bedientaster bzw. das RFID-System oder auch den NOT-AUF-Taster. Das Bedienterminal ist durch ein Flachbandkabel mit RJ45-Stecker mit dem Steuerterminal verbunden.

Anschluß- und Verbindungskabel
Einen ganz wesentlichen Anteil an der Einfachheit der DICTATOR Schleusensteuerung haben die Anschluß- und Verbindungskabel. Alle Steuerleitungen sowie die Leitung zum Verriegelungselement sind Flachbandkabel mit RJ45-Steckern (sog. Western-Stecker). Die Kabel sowie die dazugehörigen Steckbuchsen sind farblich eindeutig gekennzeichnet, so daß es bei der Montage zu keinen Fehlanschlüssen kommen kann. Die Kabel können bei Bedarf durch einfache Kupplungen verlängert werden (max. Entfernung zwischen einzelnen Komponenten 15 m).

Für die Stromversorgung stehen, je nach benötigten Funktionen, 2-adrige oder 6-adrige Kabel mit beidseitigem Stecker zur Verfügung.

Verteilerkasten
Der Verteilerkasten ist für 1 bis max. 4 Türen ausgelegt. Sowohl die Steuerleitungen als auch die Stromversorgungsleitungen werden einfach angesteckt. Zusätzlich bietet er Platz für Relais, mit deren Hilfe sich Zusatzfunktionen realisieren lassen.

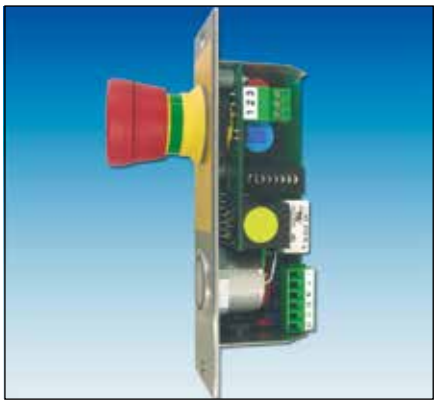
Zentrales Netzteil
Die 24 VDC-Versorgung der Terminals und der Verriegelungselemente erfolgt über ein zentrales Netzteil. Es ist mit zwei Leistungen (2,7 A und 5 A) lieferbar. Das Netzteil wird montagefertig mit einem Netzkabel mit Schukostecker sowie einem 2 m langen 24 VDC-Ausgangskabel mit 6-poligem Stecker zu einem der Verteilerkästen der Anlage geliefert, d.h. es muß für den Anschluß nicht mehr geöffnet werden.

Türverriegelungselement
Als Türverriegelungselement steht eine große Auswahl an Flächenhaftmagneten sowie Elektroschlössern zur Verfügung (siehe Katalog ab Seite 08.037.00). Wichtig ist, daß die eingesetzten Verriegelungen über einen potentialfreien Rückmeldekontakt verfügen.

Fluchtwegterminal für Fluchtüren nach EltVTR
Enthält die Schleusenanlage Fluchttüren in Rettungswegen, so können diese mit dem geprüften Fluchtwegterminal problemlos in die Schleusensteuerung eingebunden werden.

Zeitmodul
Sollen bestimmte Türen der Schleusenanlage erst zeitverzögert freigegeben werden (Dekontamination, Erreichen bestimmter Temperaturen etc.) und die verbleibende Zeitdauer den Personen in der Schleuse angezeigt werden, kann dies mit dem DICTATOR Zeitmodul und entsprechenden Zweitanzeigen erfolgen.

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323

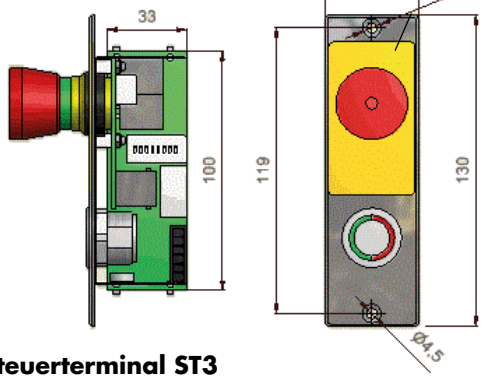


Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Steuerterminal

Das Steuerterminal mit der Steuerplatine zur Programmierung der Türabhängigkeiten ist die **zentrale Komponente** des dezentralen DICTATOR Schleusensteuerungssystems. Siehe hierzu die Informationen auf Seite 08.004.00 ff. Die Bedienung erfolgt entweder über einen Piezotaster oder bei den **RFID-Terminals** mit Hilfe eines Transponders, wodurch eine **integrierte Zugangskontrolle** realisiert werden kann. Die DICTATOR Terminals erfüllen die Anforderungen der Reinraumtechnik. Frontplatte und Taster sind aus Edelstahl.

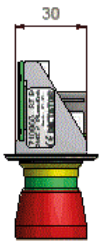
Die Frontplatten der Terminals sind für den Einbau in Hohlraumprofilen konzipiert. Frontplatten mit abweichenden Maßen und kundenspezifischen Logos sind auf Anfrage lieferbar.

Abmessungen

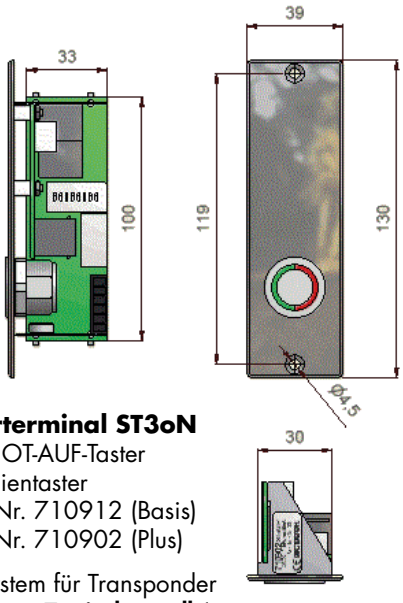


Steuerterminal ST3
mit NOT-AUF-Taster
und Bedientaster
Bestell-Nr. 710910 (Basis)
Bestell-Nr. 710900 (Plus)

RFID-System für Transponder
(**integrierte Zutrittskontrolle**)
Bestell-Nr. 710980 (Basis)
Bestell-Nr. 710986 (Plus)



Erforderliche Einbautiefe:
42 mm



Steuerterminal ST3oN
ohne NOT-AUF-Taster
mit Bedientaster
Bestell-Nr. 710912 (Basis)
Bestell-Nr. 710902 (Plus)

RFID-System für Transponder
(**integrierte Zutrittskontrolle**)
Bestell-Nr. 710982 (Basis)
Bestell-Nr. 710987 (Plus)

Leistungsumfang

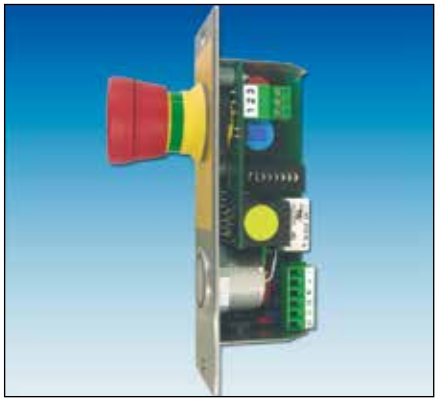
Basis Variante (mit Piezotaster oder RFID-System)
- 1 Meldeausgang für die Betätigung des NOT-AUF-Tasters (wenn vorhanden)
- 1 Meldeausgang (konfigurierbar über Jumper)

Plus Variante (mit Piezotaster oder RFID-System)
- 1 Meldeausgang für die Betätigung des NOT-AUF-Tasters (wenn vorhanden)
- 2 Meldeausgänge (konfigurierbar über Jumper)
- Integrierte Zeitsteuerung ohne Anzeige (einstellbare Zeiten: 5,10,15,20,30,45,60, 120,180,240,300,360,420,540,660 Sekunden. Andere Zeiten auf Anfrage)

Technische Daten

Stromaufnahme mit NOT-AUF-Taster	24 VDC +/-15 %, max. 50 mA
ohne NOT-AUF-Taster	24 VDC +/-15 %, max. 40 mA
Schutzart	IP 20* (Bedientaster/NOT-AUF: IP 65)
Schaltleistung pro Ausgang	250 mA, Schließer (NO)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Bedienung	Piezotaster mit 2-farbiger Ringbeleuchtung (nur 1,5 - 3 N Druckkraft erforderlich!) oder Transponder bei RFID-Terminals
NOT-AUF-Taster	verrastender Pilz-Schlagtaster, beleuchtet
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	1 Schließer (NO): 500 mA
Material Frontplatte	Edelstahl 1.4301

*Schutzart im nicht eingebauten Zustand. Der endgültige Schutzgrad hängt von der Einbausituation ab.



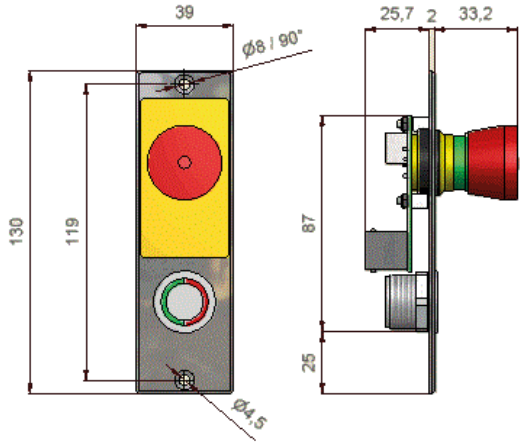
Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Bedienterminal

Im Normalfall werden Türen in Schleusensteuerungssystemen von beiden Seiten begangen. Daher wird für die Türrückseite in Verbindung mit dem Steuerterminal ein zweites Terminal, das Bedienterminal, benötigt. Bei dem Bedienterminal wird nicht nach Standard- oder Plus-Variante unterschieden.

Steuer- und Bedienterminals mit Bedientaster bzw. RFID-System können beliebig miteinander kombiniert werden.

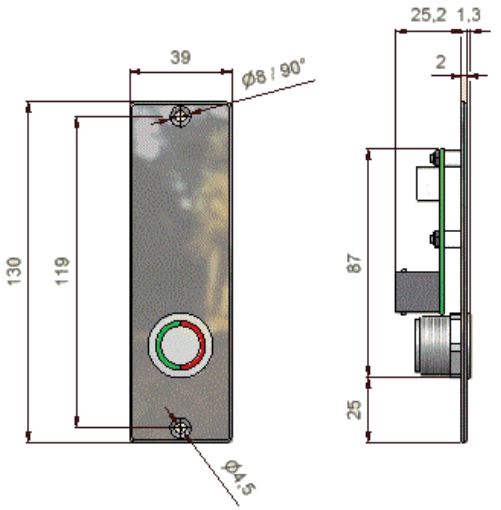
Die Frontplatten der Terminals sind für den Einbau in Hohlraumprofilen konzipiert. Frontplatten mit abweichenden Maßen und kundenspezifischen Logos sind auf Anfrage lieferbar.

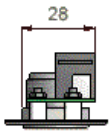
Abmessungen



Bedienterminal BT3
mit NOT-AUF-Taster
und Bedientaster
Bestell-Nr. 710901

RFID-System für Transponder
(**integrierte Zutrittskontrolle**)
Bestell-Nr. 710981





Bedienterminal BT3oN
ohne NOT-AUF-Taster,
mit Bedientaster,
Bestell-Nr. 710903

RFID-System für Transponder
(**integrierte Zutrittskontrolle**)
Bestell-Nr. 710983

Das Bedienterminal wird einfach mit dem Verbindungskabel mit RJ45-Stecker (Farbkennzeichnung gelb) am Steuerterminal angeschlossen. Das Kabel muß separat bestellt werden. Es ist standardmäßig in zwei Längen lieferbar: 500 mm (Bestell-Nr. 710926) und 1000 mm (Bestell-Nr. 710937).

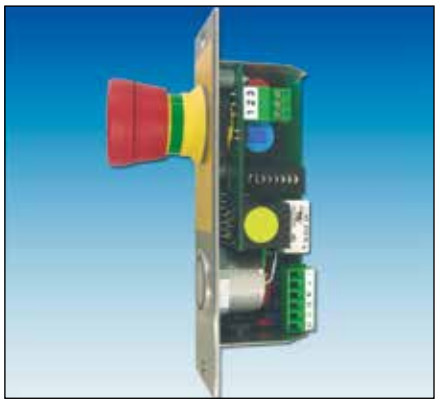
Am Bedienterminal kann ebenso wie beim Steuerterminal direkt eine Zutrittskontrolle (bereits integriert bei den RFID-Terminals) oder z.B. auch ein Großflächentaster angeschlossen werden.

Technische Daten

Stromaufnahme	24 VDC +/-15 %
mit NOT-AUF-Taster	max. 30 mA
ohne NOT-AUF-Taster	max. 15 mA
Schutzart	IP 20* (Bedientaster/NOT-AUF: IP 65)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Bedienung	Piezotaster mit 2-farbiger Ringbeleuchtung oder Transponder bei RFID-Terminals
NOT-AUF-Taster	verrastender Pilz-Schlagtaster, beleuchtet
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	1 Schließer (NO): 500 mA
Material Frontplatte	Edelstahl 1.4301

*Schutzart im nicht eingebauten Zustand. Der endgültige Schutzgrad hängt von der Einbausituation ab.

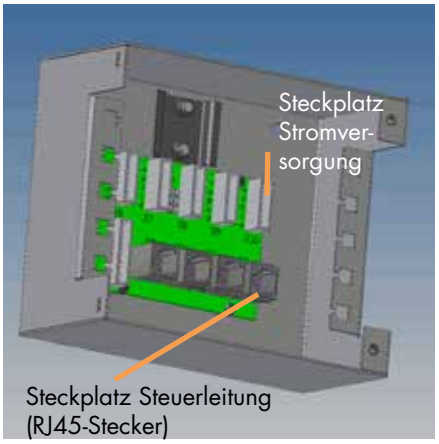
© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Verteilerkasten

Der Verteilerkasten ist im dezentralen Schleusensteuerungssystem Voraussetzung für die sehr einfach zu realisierende Verkabelung der gesamten Komponenten. Sind mehrere Verteilerkästen vorhanden, werden diese einfach jeweils mit einer steckbaren Steuer- und Stromversorgungsleitung verbunden. Vom Verteilerkasten gehen dann die jeweiligen Anschlußkabel zu den Steuerterminals der zugehörigen Türen, ebenfalls komplett steckbar.

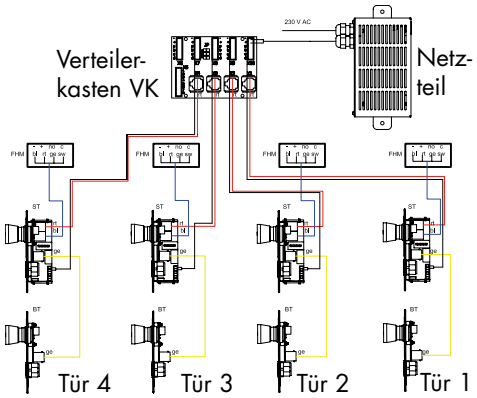
Bestimmung der Anzahl der benötigten Verteilerkästen



Im Verteilerkasten sind jeweils 4 Steckplätze für die Steuer- sowie Stromversorgungsleitungen vorhanden. Diese werden für den Anschluß der Steuerterminals und - bei Bedarf - auch für die Verbindung mehrerer Verteilerkästen verwendet.

Beispiel 1:
Schleusenanlage mit 4 nebeneinanderliegenden Türen

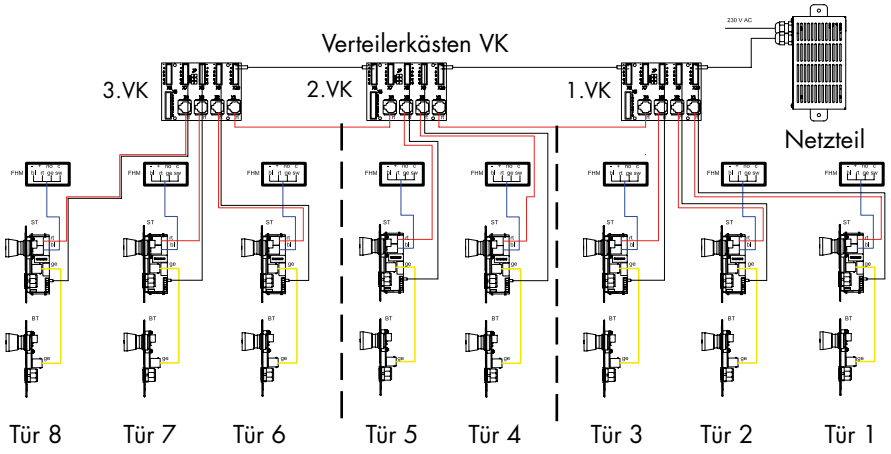
Hier reicht ein Verteilerkasten, da alle Türen direkt an diesem angeschlossen werden können.



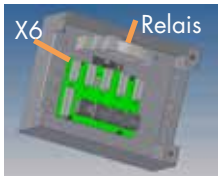
Beispiel 2:
Schleusenanlage mit 8 Türen

Im Verteilerkasten 1 können 3 Türen angeschlossen werden. Der 4. Steckplatz wird jeweils für die Verbindungsleitungen zum 2. Verteilerkasten benötigt.

Im 2. Verteilerkasten können nur 2 Türen angeschlossen werden, da je 1 Steckplatz für die eingehenden und je einer für die ausgehenden Leitungen benötigt wird. Der Verteilerkasten 3 kann dann wieder 3 Türen versorgen, da nur je 1 Steckplatz für die eingehenden Verbindungsleitungen benötigt wird.

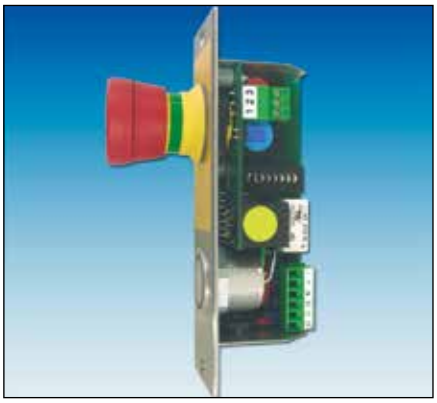


Funktion "Globaler NOT-AUF"



Im Verteilerkasten wird bei Bedarf die **Funktion** eines **Globalen NOT-AUF** (beim Drücken eines NOT-AUF-Tasters werden alle Türen entriegelt) eingestellt. Hierzu wird in nur einem der Verteilerkästen der Schleusenanlage ein zusätzliches Relais mit steckbarem Anschlußkabel eingebaut (Bestell-Nr. 710921). Es wird einfach auf die standardmäßig im Verteilerkasten angebrachte Hutschiene aufgeklipst. Für den Stecker des Anschlußkabels ist ein zusätzlicher Steckplatz X6 im Verteilerkasten vorgesehen.

ACHTUNG: bei der Wahl des Globalen NOT-AUF muß das 6-adrige Stromversorgungskabel eingesetzt werden!



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Verteilerkasten - Fortsetzung

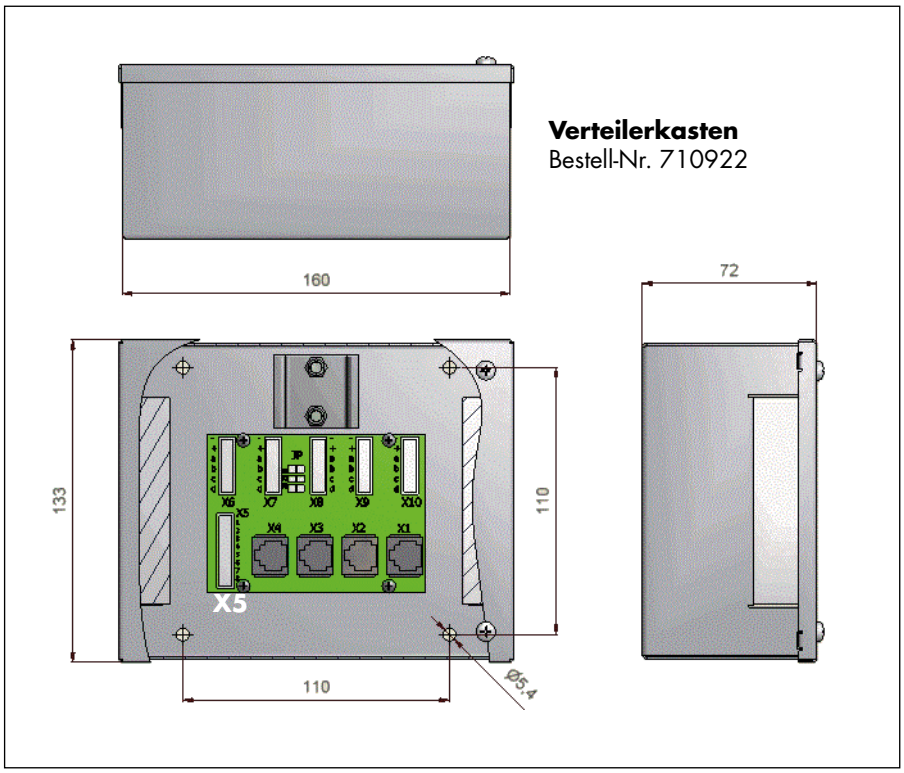
Die Verteilerkästen werden i.d.R. in der abgehängten Decke oder an der Kabelpritsche oberhalb der zugehörigen Türen befestigt. Sie können aber auch an einer zentralen Stelle montiert werden, sofern die Leitungslänge zu den Steuerterminals nicht mehr als 15 m beträgt.

Weitere einstellbare Funktionen

Mit Hilfe der Klemmleiste X5 können Sonderfunktionen realisiert werden. Hierzu gehört z.B. das zusätzliche Sperren beliebiger Türen durch einen Diskretionsschalter (bei Umkleideschleusen) und der Anschluß des externen Zeitmoduls mit Anzeige.

Im Lieferumfang des Verteilerkastens ist ein Stecker für die Klemmleiste X5 enthalten, mit dessen Hilfe ein entsprechender Anschluß problemlos möglich ist.

Abmessungen



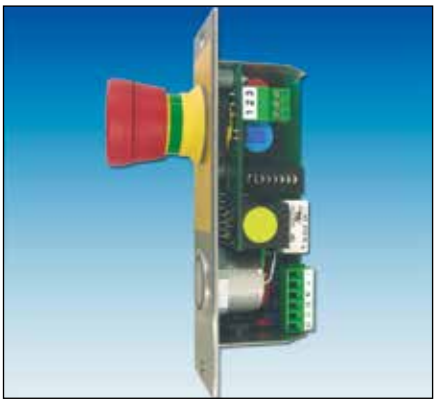
Eine Zugentlastung für die ein- und ausgehenden Kabel wird über Befestigung der Kabel mit Hilfe von Kabelbindern an den beiden Kabelauflagewinkeln erreicht. Die Kabeleinführungen werden staubsicher durch Schaumstoff abgedichtet.

Für die Befestigung des Verteilerkastens sind im Gehäuse 4 Bohrungen Ø 5,4 mm vorgesehen.

Technische Daten

Material	feuerverzinktes Stahlblech
Schutzart	IP 20
Hutschiene	Typ TS35/7,5 nach EN 60715

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Anschlußkabel

Die einzelnen Bauteile des dezentralen Schleusensteuerungssystems werden großteils durch einfache Flachbandkabel mit farblich gekennzeichneten RJ45-Steckern verbunden. Lediglich für die Stromversorgung wird je nach gewünschten Zusatzfunktionen ein 2- oder 6-adriges Kabel, komplett mit den entsprechenden Steckern, verwendet.

Dadurch reduziert sich sowohl der Montageaufwand als auch die Gefahr von Fehlern beim Anschluß der Komponenten ganz erheblich.

Verbindungs- und Anschlußkabel

Verbindungskabel Steuer-/Bedienterminal (1)

Das Verbindungskabel zwischen Steuer- und Bedienterminal ist ein Flachbandkabel, beidseitig mit **gelb** markierten RJ45-Steckern. Es ist in zwei Längen lieferbar: 500 mm und 1 m. Es muß immer mitbestellt werden, wenn die Tür zusätzlich zum Steuerterminal auch mit einem Bedienterminal ausgerüstet ist.

Wird an einer Tür nur ein Steuerterminal installiert, so muß auf der Platine des Terminals der Jumper J1 entsprechend gesteckt werden.

Steuerleitung (2)

Die Steuerleitung wird sowohl zur Verbindung der einzelnen Verteilerkästen als auch zur Anbindung der Steuerterminals am zugehörigen Verteilerkasten eingesetzt. Die Steuerleitung ist ebenfalls ein Netzwerkkabel mit RJ45-Steckern. Die Stecker der Steuerleitung sowie die dazugehörigen Steckbuchsen sind mit der Farbe **rot** gekennzeichnet.

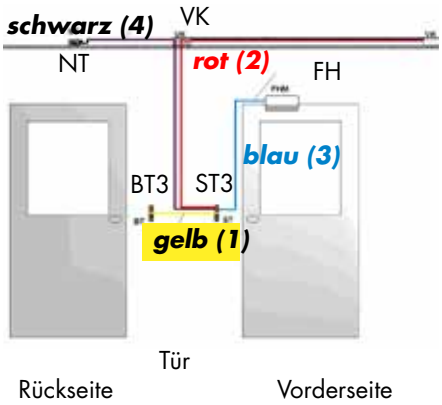
Standard-Lieferlängen: 3 m, 5 m und 10 m

Mit Hilfe einer Kupplung (Bestell-Nr. 710943) können auch mehrere Kabel aneinander gesteckt werden. Dabei sollte allerdings die Gesamtlänge der Leitung zwischen zwei Komponenten 15 m nicht überschreiten.

Anschluß Türverriegelungselement bzw. Türantrieb (3)

Da sich das DICTATOR Schleusensteuerungsystem mit einer Vielzahl von Verriegelungselementen kombinieren läßt, ist das Verbindungskabel zur Verriegelungseinheit bzw. dem Türantrieb nur auf einer Seite mit einem RJ45-Stecker versehen (Kennzeichnungsfarbe **blau**). Dieser wird am Steuerterminal eingesteckt. Auf der anderen Seite hat das Kabel 4 freie Litzen, die eindeutig gekennzeichnet sind (2 Adern für den Rückmeldekontakt sowie 2 Adern für die Stromversorgung).

Standard-Lieferlängen: 500 mm, 2 m, 4 m und 15 m



Kabel für die Stromversorgung (4)

Das Stromversorgungskabel ist in einer 2-adrigen und 6-adrigen Ausführung lieferbar. Es wird zum einen als Verbindungsleitung zwischen den Verteilerkästen und zum anderen zum Anschluß der Steuerterminals an den Verteilerkasten eingesetzt.

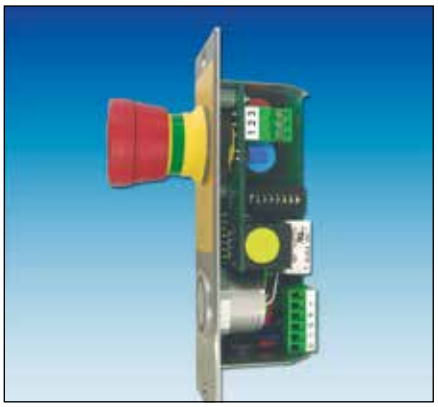
Das 6-adrige Kabel ist immer dann erforderlich, wenn ein Globaler NOT-AUF gewünscht wird, ein Steuerterminal der Plus-Variante eingesetzt wird oder Sonderfunktionen realisiert werden sollen.

Die Stromversorgungskabel sind an beiden Enden mit Steckern ausgestattet, die sowohl in den Verteilerkästen als auch an den Steuerterminals einfach nur eingesteckt werden müssen. Wird das 2-adrige Kabel verwendet, so werden lediglich die mit - und + markierten Steckplätze genutzt.

Standard-Lieferlängen: 3 m, 5 m, 10 m und 15 m

Anschluß externer Komponenten

Werden mit der Schleusensteuerung zusätzliche Befehlsgeber wie Zutrittskontrollen oder Großflächentaster eingesetzt, so sind diese bauseits anzuschließen. Im Steuerterminal ist für den Anschluß eine 3-polige, steckbare Schraubklemme vorhanden.



Dezentrales Schleusensteuerungssystem - Bestellangaben

Wir haben auf dieser Seite noch einmal die Bestellangaben aller Komponenten des dezentralen DICTATOR Schleusentür-Steuerungssystems zusammengefaßt.

Weiteres Zubehör:

- Unter- und Aufputzdosen für die Terminals — Seite 08.035.00
- Fluchtwegterminal — Seite 08.033.00
- Zeitmodul — Seite 08.034.00
- Netzteile — Seite 08.057.00 ff.
- Verriegelungselemente — Seite 08.037.00 ff

Bestellangaben Terminals
(siehe Seite 08.013.00 ff.)

Verteilerkasten
(siehe Seite 08.015.00 ff.)

Zeitmodul
(siehe Seite 08.034.00)

Anschlußkabel
(siehe Seite 08.017.00)

Transponder für RFID-Terminals
(siehe Seite 08.005.00)

Steuerterminal ST3 Basis		Bestell-Nr. 710910
Steuerterminal ST3oN Basis, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710912
Steuerterminal ST3 Plus		Bestell-Nr. 710900
Steuerterminal ST3oN Plus, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710902
Steuerterminal ST3T RFID Basis		Bestell-Nr. 710980
Steuerterminal ST3ToN RFID Basis, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710982
Steuerterminal ST3T RFID Plus		Bestell-Nr. 710986
Steuerterminal ST3ToN RFID Plus, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710987
Bedienterminal BT3		Bestell-Nr. 710901
Bedienterminal BT3oN, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710903
Bedienterminal BT3T RFID		Bestell-Nr. 710981
Bedienterminal BT3ToN RFID, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710983
Verteilerkasten VK3		Bestell-Nr. 710922
Zusatzrelais für Globalen NOT-AUF, steckbar		Bestell-Nr. 710921
Satz mit 4 steckbaren, 6-poligen Schraubklemmen für VK3		Bestell-Nr. 710923
Zeitmodul ZS		Bestell-Nr. 710805
Zweitanzeige ZA zum Zeitmodul		Bestell-Nr. 710806
Erweiterungsmodul für Zweitanzeige		Bestell-Nr. 710808
Verbindungskabel Steuer-/Bedienterminal, gelb	500 mm	Bestell-Nr. 710926
Verbindungskabel Steuer-/Bedienterminal, gelb	1 m	Bestell-Nr. 710937
Steuerleitung mit beidseitigem RJ45-Stecker, rot	3 m	Bestell-Nr. 710940
Steuerleitung mit beidseitigem RJ45-Stecker, rot	5 m	Bestell-Nr. 710941
Steuerleitung mit beidseitigem RJ45-Stecker, rot	10 m	Bestell-Nr. 710942
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	500 mm	Bestell-Nr. 710927
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	2 m	Bestell-Nr. 710938
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	4 m	Bestell-Nr. 710928
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	15 m	Bestell-Nr. 710946
Stromversorgungskabel mit Stecker, 2-adrig	3 m	Bestell-Nr. 710930
Stromversorgungskabel mit Stecker, 2-adrig	5 m	Bestell-Nr. 710931
Stromversorgungskabel mit Stecker, 2-adrig	10 m	Bestell-Nr. 710932
Stromversorgungskabel mit Stecker, 2-adrig	15 m	Bestell-Nr. 710929
Stromversorgungskabel mit Stecker, 6-adrig	3 m	Bestell-Nr. 710933
Stromversorgungskabel mit Stecker, 6-adrig	5 m	Bestell-Nr. 710934
Stromversorgungskabel mit Stecker, 6-adrig	10 m	Bestell-Nr. 710935
Stromversorgungskabel mit Stecker, 6-adrig	15 m	Bestell-Nr. 710944
Kupplung für Flachbandkabel mit RJ45-Stecker		Bestell-Nr. 710943
Transponder schwarz		Bestell-Nr. 710850
Transponder rot		Bestell-Nr. 710851
Transponder gelb		Bestell-Nr. 710852
Transponder grün		Bestell-Nr. 710853
Set Verwaltungstransponder (je 1 rot, gelb, grün)		Bestell-Nr. 710854

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Überblick

Das Schleusensteuerungssystem mit Zentralsteuerung RJ ist speziell für kleine Anlagen mit bis zu 5 Türen vorgesehen. Es ist auf 8 Türen erweiterbar. Die Zentralsteuerung ist die ideale Lösung für kleine Anlagen, bei denen allen Türen nah beieinander liegen. Die maximale Kabellänge von Terminal zu Zentralsteuerung RJ beträgt 15 m.

Bei der Zentralsteuerung RJ befinden sich die Steuerplatinen, die beim dezentralen System am Steuerterminal sitzen, in einem zentralen Gehäuse. In der Grundausstattung ist die Zentralsteuerung RJ mit Steuerplatinen für 2 Türen ausgerüstet. Umfaßt die Schleuse mehr Türen, so wird die Zentralsteuerung RJ mit der entsprechenden Zahl an Steuerplatinen ausgeliefert.

Grundaufbau

Bei der Schleusensteuerung mit Zentralsteuerung RJ werden alle Zuleitungen zu den Türen direkt von der Zentralsteuerung RJ zu den Terminals und Verriegelungen an der jeweiligen Tür geführt.

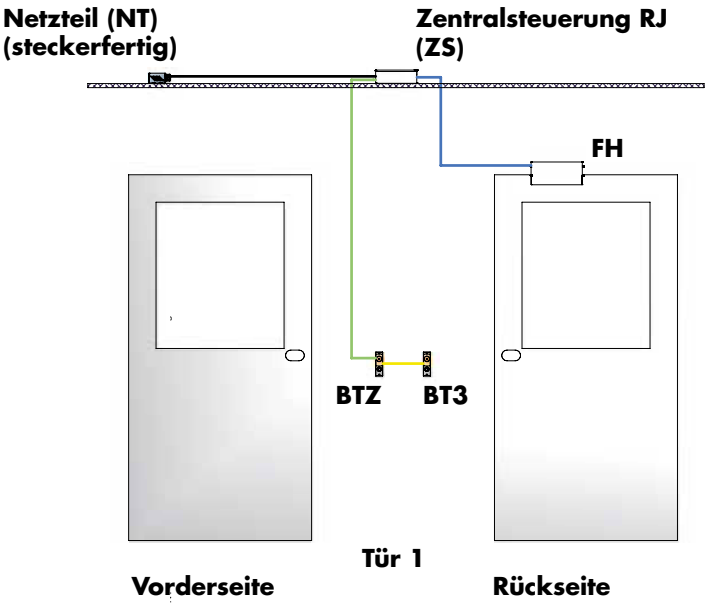
An beiden Türseiten befinden sich lediglich Bedienterminals ohne Steuerfunktion. Das Bedienterminal BTZ, zu welchem die Steuerleitung von der Zentralsteuerung RJ aus geführt wird, hat zwei RJ45-Steckbuchsen:
Grün: Steuerleitung von der Zentralsteuerung RJ
Gelb: Verbindungsleitung zum zweiten Bedienterminal (BT3) auf der anderen Türseite.

Das zweite Bedienterminal ist identisch mit dem Bedienterminal der dezentralen Ausführung.

Die Zuleitung zum Verriegelungselement erfolgt ebenfalls direkt von der Zentralsteuerung RJ. Das blau gekennzeichnete Kabel wird in der Zentralsteuerung RJ einfach in die dort vorgesehene RJ45-Buchse eingesteckt. Das andere Ende des Kabels hat 4 verschiedenfarbige Litzen, mit deren Hilfe das Verriegelungselement angesteckt wird.

Die Stromversorgung erfolgt über das steckerfertige Netzteil. Es wird mit dem Schukostecker einfach in eine bauseitige Steckdose eingesteckt. In der Zentralsteuerung RJ ist ebenfalls ein Steckplatz für das Stromversorgungskabel vom Netzteil vorgesehen.

Alle Steuerleitungen, auch die Leitung zum Verriegelungselement, sind einfache Flachbandkabel mit RJ45-Steckern (sog. Western-Stecker). Ein zusätzliches Stromversorgungskabel zu den Bedienterminals, wie bei der dezentralen Schleusensteuerung, ist nicht erforderlich.



Legende:

BTZ = Bedienterminal mit 2 RJ45-Steckbuchsen
BT3 = Bedienterminal
FH = Flächenhaftmagnet / Verriegelungselement

grün = *Verbindungskabel ZS - BTZ*
schwarz = *Stromversorgungskabel NT - ZS*
gelb = *Verbindungskabel BTZ - BT3*
blau = *Verbindungskabel ZS - FH*

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Komponenten

Das DICTATOR Schleusensteuerungssystem mit Zentralsteuerung RJ besteht aus einigen wenigen Kernkomponenten, die mit extrem geringem Montageaufwand installiert und "programmiert" werden.

Neben den Grundfunktionen lassen sich viele zusätzliche Anforderungen mit der Zentralsteuerung RJ der DICTATOR Schleusensteuerung erfüllen. Ein Teil kann mit Standardkomponenten abgedeckt werden, weitere Funktionen können mit Hilfe eines zusätzlichen LAN-Moduls realisiert werden.

Montagezubehör finden Sie ab Seite 08.035.00

Systemkomponenten

Zentralsteuerung RJ
Pro Anlage wird eine Zentralsteuerung RJ benötigt. Von ihr können im Normalfall bis zu 5 Türen angesteuert werden. Es ist jedoch möglich, die Anlage zu erweitern. Hierfür bestehen folgende Optionen:
- Anschluß einer weiteren Zentralsteuerung. Dadurch ist ein Ausbau der Anlage auf 8 Türen möglich (pro Zentralsteuerung 4 Türen).
- Anschluß eines Verteilerkasten des dezentrales Schleusensystems (siehe Seite 08.015.00). Damit können insgesamt 8 Türen angesteuert werden: von der Zentralsteuerung RJ 5 Türen und vom Verteilerkasten des dezentralen Schleusensystems aus drei weitere Türen, die jeweils mit einem Steuerterminal des dezentralen Systems und ggf. einem Bedienterminal BT3 ausgestattet sind - siehe Seite 08.013.00 f.
- Direkter Anschluß eines Steuerterminals des dezentralen Systems (siehe Seite 08.013.00), d.h. Erweiterung der Anlage um 1 Tür auf insgesamt 6 Türen.

Bedienterminal BTZ
An jeder Tür muß ein Bedienterminal BTZ eingebaut werden. Es ist entweder mit Bedientaster oder mit RFID-System für Transponderchip (integrierte Zutrittskontrolle) lieferbar.
Das Bedienterminal BTZ hat zwei Steckbuchsen für RJ45-Stecker:
- Steckbuchse grün: Verbindungskabel zur Zentralsteuerung RJ
- Steckbuchse gelb: Verbindungskabel zu einem weiteren Bedienterminal BT3 auf der anderen Türseite.

Bedienterminal BT3
Das Bedienterminal BT3 wird auch bei dem dezentralen Schleusensteuerungssystem eingesetzt. Es wird als Zweitterminal auf der dem Bedienterminal BTZ gegenüberliegenden Türseite eingebaut. Der einzige Unterschied zum Bedienterminal BTZ ist, daß das Bedienterminal BT3 nur eine Steckbuchse (gelb) hat.
Es ist entweder mit Bedientaster oder mit RFID-System für Transponderchip lieferbar.

Anschluß- und Verbindungskabel
Der Anschluß der Türen an die Zentralsteuerung RJ erfolgt kinderleicht durch Flachbandkabel mit RJ45-Stecker. Die Kabel sind ebenso wie die dazugehörigen Steckbuchsen jeweils mit unterschiedlichen Farben (grün, gelb, blau) eindeutig gekennzeichnet.

Zentrales Netzteil
Die 24VDC-Versorgung der Terminals und der Verriegelungselemente erfolgt über ein zentrales Netzteil. Es ist mit zwei Leistungen (2,7 A und 5 A) lieferbar. Das Netzteil wird montagefertig mit einem Netzkabel mit Schukostecker sowie einem 2 m langen 24VDC-Ausgangskabel mit 6-poligem Stecker zur Zentralsteuerung RJ der Anlage geliefert, d.h. es muß für den Anschluß nicht mehr geöffnet werden.

Türverriegelungselement
Zum Verriegeln der Türen steht eine große Auswahl an Flächenhaftmagneten sowie Elektroöffnern zur Verfügung (siehe Katalog ab Seite 08.047.00). Wichtig ist, daß die eingesetzten Verriegelungen über einen potentialfreien Rückmeldekontakt verfügen.

Zusatzkomponenten
- Fluchtwegterminal für Fluchtüren nach EltVTR (siehe Seite 08.043.00)
- Zeitmodul (siehe Seite 08.044.00)

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323

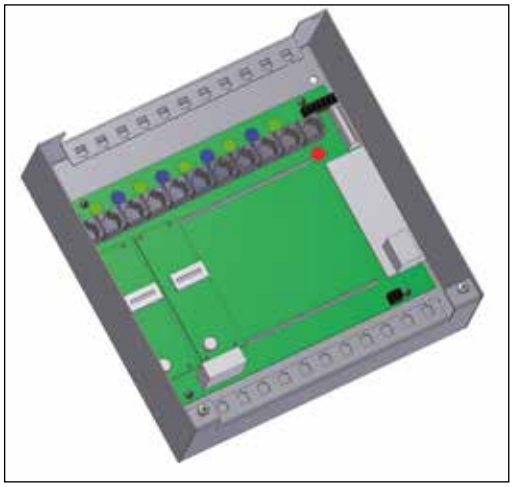
Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Zentralsteuerung RJ

Bei der Ausführung der DICTATOR Schleusensteuerung mit Zentralsteuerung RJ ist diese das Kernstück der Schleusenanlage. Die Steuerplatinen, die bei der dezentralen Ausführung direkt an den Steuerterminals sitzen, werden bei der Zentralsteuerung RJ "zentral" in einem Gehäuse untergebracht. Die Standardvariante ist mit 2 Steuerplatinen für 2 Türen bestückt. Umfaßt die Schleusenanlage mehr Türen, wird die Zentralsteuerung mit der hierfür erforderlichen Anzahl von Steuerplatinen ausgestattet.

Der wesentliche Vorteil der Zentralsteuerung RJ besteht darin, daß noch weniger Verbindungskabel zu den Türen erforderlich sind und die Einstellungen der Abhängigkeiten ganz bequem in der Zentrale durchgeführt werden können.

Aufbau

Die Zentralsteuerung RJ ist für Anlagen mit maximal 5 Türen ausgelegt. Sie kann jedoch bei Bedarf für bis zu 8 Türen eingesetzt werden.



Die Zentralsteuerung RJ enthält eine Grundplatine, auf welche die Steuerplatinen für jede Tür aufgesteckt werden. Oberhalb der Steuerplatinen befinden sich jeweils 2 Steckbuchsen:

- Steckbuchse grün für Verbindungskabel grün zum Bedienterminal BTZ an der Tür,
- Steckbuchse blau für das Verbindungskabel zum Verriegelungselement an dieser Tür.

Das Verbindungskabel vom Netzteil wird einfach in den zweipoligen Stecker rechts unten eingesteckt.

Optionen

Neben den Grundfunktionen lassen sich eine Reihe von zusätzlichen Optionen realisieren. Nachfolgend finden Sie die Wichtigsten, soweit erforderlich mit dem nötigen Zubehör.

- ***Globaler NOT-AUF GNA***
  Sollen in der Schleusenanlage beim Drücken eines NOT-AUF-Tasters an einem der Bedienterminals alle Türen entriegelt werden ("Globaler NOT-AUF"), so kann dies - auch nachträglich - problemlos in der Zentralsteuerung RJ durch ein zusätzliches Relais (Bestell-Nr. 710953) realisiert werden. Dieses Relais wird einfach auf den hierfür vorgesehenden Platz aufgesteckt.

- ***LAN-Modul***
  Es ist möglich, Zustandsmeldungen und Fehler aus der Zentralsteuerung RJ an eine Gebäudezentrale weiterzumelden. Hierfür kann werkseitig eine Zusatzplatine (Bestell-Nr. 710954) in der Zentralsteuerung RJ nachgerüstet werden. Damit kann z.B. von der Zentrale aus Alarm ausgelöst, eine Meldung an die Belüftungsanlage gegeben werden etc.
  Das LAN-Modul ist nicht Bestandteil der Standardausführung!

- ***Realisierung von Sonderfunktionen wie z.B. Diskretionsschaltung***
  Hierfür gibt es in der Zentralsteuerung RJ eine 8-polige Schraubklemme.

- ***Zeitverzögertes Öffnen***
  Sollen einzelne Türen erst zeitverzögert wieder geöffnet werden können, kann dies mittels eines Jumpers auf den einzelnen Steuerplatinen eingestellt werden.

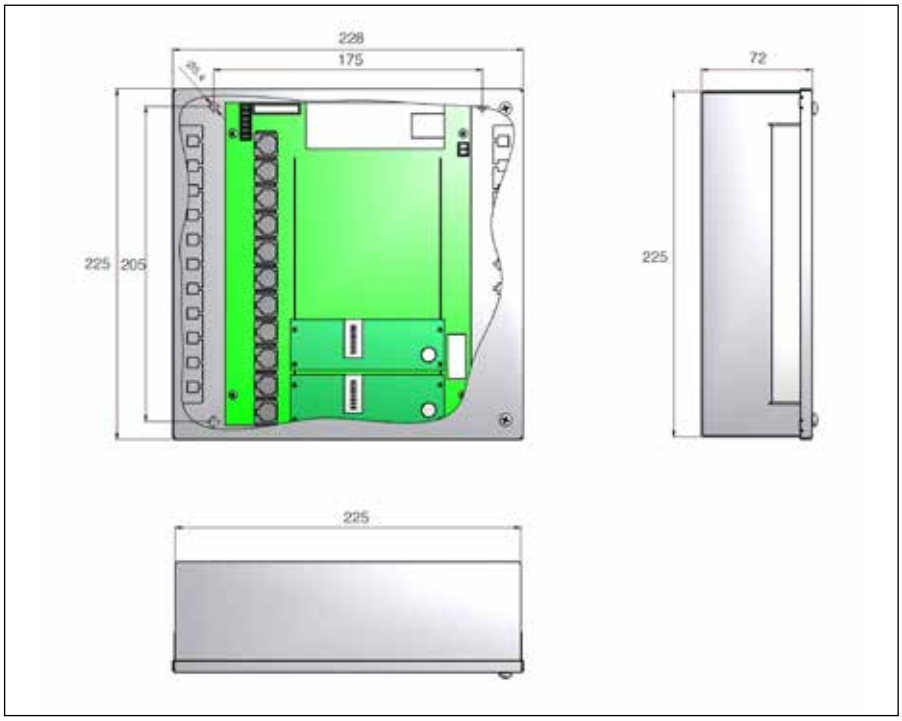
- ***Integration von Türantrieben***
  Es ist auch möglich, an (einzelnen) Türen der Schleusenanlage Türantriebe in die Schleusenanlage zu integrieren. In diesem Fall sind allerdings an den jeweiligen Türen Terminals ohne NOT-AUF zu verwenden und für den Antrieb ein separater NOT-AUF-Taster zu setzen.

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Zentralsteuerung RJ - Fortsetzung

Die Zentralsteuerung RJ kann für Anlagen bis maximal 8 Türen in unterschiedlicher Form erweitert werden:

- Anschluß einer weiteren Zentralsteuerung RJ: max. 8 Türen.
- Anschluß eines Verteilerkastens des dezentralen Schleusensystems. Damit können insgesamt 8 Türen angesteuert werden.
- Direkter Anschluß eines Steuerterminals des dezentralen Systems, d.h. Erweiterung der Anlage um 1 Tür auf insgesamt 6 Türen.

Abmessungen



Die Zugentlastung für die ein- und ausgehenden Kabel wird durch Befestigung der Kabel mit Hilfe von Kabelbindern an den beiden Kabelauflagewinkeln erreicht. Die Kabeleinführungen werden staubsicher durch Schaumstoff abgedichtet.

Für die Befestigung der Zentralsteuerung RJ sind im Gehäuse 4 Bohrungen Ø 5,4 mm vorgesehen.

Technische Daten

Spannung	24 VDC +/-15 %
Stromaufnahme Grundausstattung 2 Türen	100 mA
Stromaufnahme pro weitere Tür	50 mA
Stromaufnahme Relais für Globalen NOT-AUF	30 mA
Stromaufnahme LAN-Modul	100 mA
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Material Gehäuse	feuerverzinktes Stahlblech
Max. Kabellänge zu Terminals/Verriegelungen	15 m

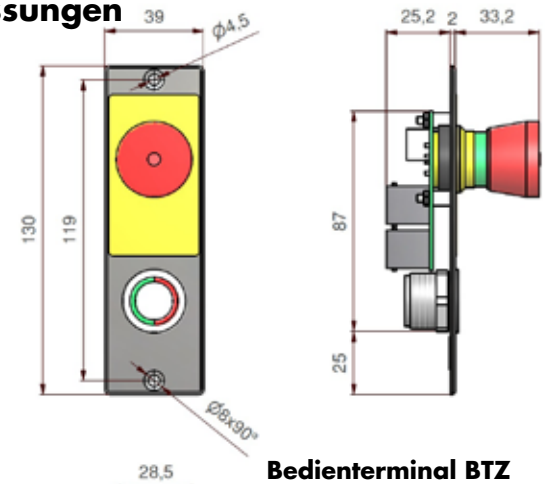
© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Bedienterminal BTZ

Bei der DICTATOR Schleusensteuerung mit Zentralsteuerung RJ werden an den Türen einfache Bedienterminals eingesetzt.

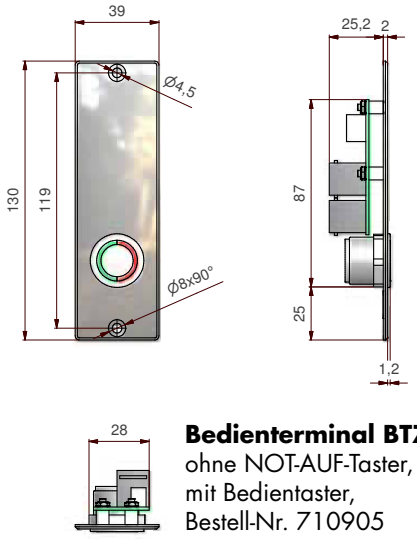
Das Bedienterminal BTZ wird mit Hilfe eines Flachbandkabels (grün) mit RJ45-Stecker direkt mit der Zentralsteuerung RJ verbunden. An das Bedienterminal BTZ wird im Regelfall ein weiteres Bedienterminal BT3 für die Anbringung auf der "Türrückseite" angeschlossen, welches auch beim dezentralen Schleusensteuerungssystem zum Einsatz kommt. Das Bedienterminal BTZ unterscheidet sich vom Bedienterminal BT3 lediglich dadurch, daß es zwei Steckbuchsen für Flachbandkabel hat (eine für das Kabel von der Zentralsteuerung RJ, eine für das Verbindungskabel zum Bedienterminal BT3).

Abmessungen



Bedienterminal BTZ
mit NOT-AUF-Taster,
mit Bedientaster
Bestell-Nr. 710904

RFID-System für Transponder
(integrierte Zutrittskontrolle)
Bestell-Nr. 710984



Bedienterminal BTZoN
ohne NOT-AUF-Taster,
mit Bedientaster,
Bestell-Nr. 710905

RFID-System für Transponder
(integrierte Zutrittskontrolle)
Bestell-Nr. 710985

Die DICTATOR Terminals erfüllen die Anforderungen der Reinraumtechnik. Das Bedienterminal BTZ ist mit oder ohne NOT-AUF-Taster lieferbar.

Zur Entriegelung der Tür wird das Bedienterminal entweder mit einem Piezotaster (Edelstahl) oder mit RFID-System für Transponder (integrierte Zutrittskontrolle) ausgeliefert.

Am Bedienterminal BTZ kann direkt eine externe Zutrittskontrolle (integriert bei dem Terminal mit RFID-System) oder z.B. auch ein Großflächentaster angeschlossen werden.

Das Flachbandkabel (grün) zum Anschluß an die Zentralsteuerung RJ ist in vier Längen lieferbar: 3, 5, 10, 15 m (Bestell-Nummern siehe Seite 08.026.00).

Technische Daten

Stromaufnahme	24 VDC +/-15 %
mit NOT-AUF-Taster	max. 30 mA
ohne NOT-AUF-Taster	max. 15 mA
Schutzart	IP 20* (Bedientaster/NOT-AUF: IP 65)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Bedienung	Piezotaster mit 2-farbiger Ringbeleuchtung oder Transponder bei RFID-System
NOT-AUF-Taster	verrastender Pilz-Schlagtaster, beleuchtet
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	1 Schließer (NO): 500 mA
Material Frontplatte	Edelstahl 1.4301

*Schutzart im nicht eingebauten Zustand. Der endgültige Schutzgrad hängt von der Einbausituation ab.

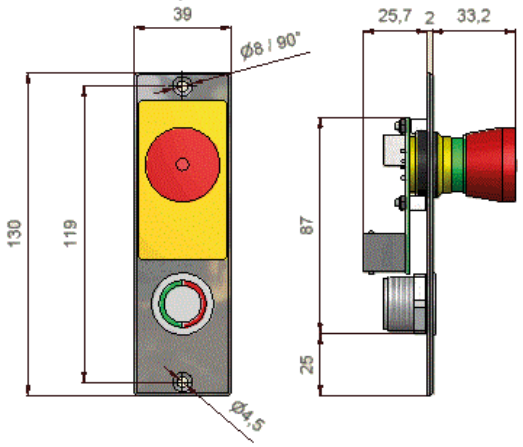
Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Bedienterminal BT3

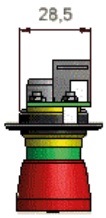
Im Normalfall werden Türen in Schleusensteuerungssystemen von beiden Seiten begangen. Daher wird für die Türrückseite in Verbindung mit dem Bedienterminal BTZ ein zweites Terminal, das Bedienterminal BT3, benötigt.

Das Bedienterminal BT3 ist mit oder ohne NOT-AUF-Taster lieferbar.

Die Frontplatten aller Terminals sind für den Einbau in Hohlraumprofilen konzipiert. Frontplatten mit abweichenden Maßen und kundenspezifischen Logos sind auf Anfrage lieferbar.

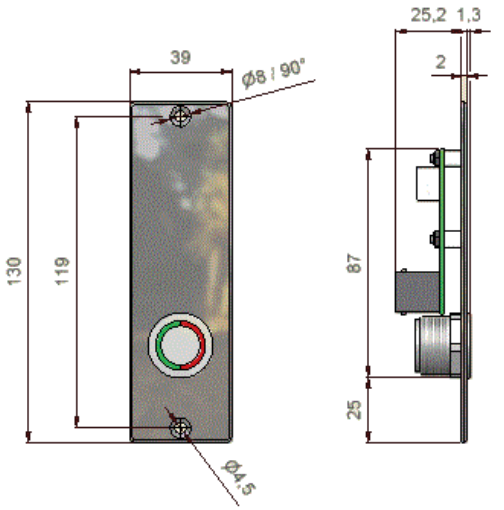
Abmessungen

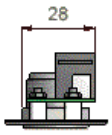




Bedienterminal BT3
mit NOT-AUF-Taster,
mit Bedientaster
Bestell-Nr. 710901

RFID-System für Transponder
(integrierte Zutrittskontrolle)
Bestell-Nr. 710982





Bedienterminal BT3oN
ohne NOT-AUF-Taster,
mit Bedientaster,
Bestell-Nr. 710903

RFID-System für Transponder
(integrierte Zutrittskontrolle)
Bestell-Nr. 710983

Das Bedienterminal wird einfach mit dem Verbindungskabel mit RJ45-Stecker (Farbkennzeichnung gelb) am Steuerterminal angeschlossen. Das Kabel muß separat bestellt werden. Es ist standardmäßig in zwei Längen lieferbar:
- 500 mm (Bestell-Nr. 710926)
- 1000 mm (Bestell-Nr. 710937).

Am Bedienterminal kann direkt eine externe Zutrittskontrolle (bereits integriert beim Bedienterminal mit RFID-System) oder z.B. auch ein Großflächentaster angeschlossen werden.

Technische Daten

Stromaufnahme	24 VDC +/-15 %
mit NOT-AUF-Taster	max. 30 mA
ohne NOT-AUF-Taster	max. 15 mA
Schutzart	IP 20* (Bedientaster/NOT-AUF: IP 65)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Bedienung	Piezotaster mit 2-farbiger Ringbeleuchtung oder Transponder bei RFID-System
NOT-AUF-Taster	verrastender Pilz-Schlagtaster, beleuchtet
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	1 Schließer (NO): 500 mA
Material Frontplatte	Edelstahl 1.4301

*Schutzart im nicht eingebauten Zustand. Der endgültige Schutzgrad hängt von der Einbausituation ab.

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung - Anschlußkabel

Die einzelnen Bauteile des Schleusensteuerungssystems mit Zentralsteuerung werden durch einfache Flachbandkabel mit farblich gekennzeichneten RJ45-Steckern verbunden.

Dadurch reduziert sich sowohl der Montageaufwand als auch die Gefahr von Fehlern beim Anschluß der Komponenten ganz erheblich.

Verbindungs- und Anschlußkabel

Verbindungskabel Zentralsteuerung RJ - Bedienterminal BTZ (1)

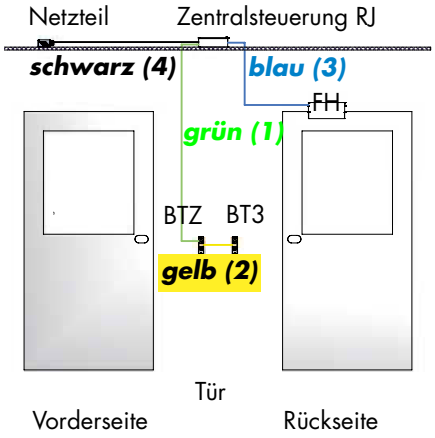
Das Verbindungskabel zwischen Zentralsteuerung RJ und den Bedienterminals BTZ an den jeweiligen Türen ist ein Flachbandkabel, beidseitig mit RJ45-Steckern. Sowohl die Stecker der Verbindungsleitung sowie die dazugehörigen Steckbuchsen sind mit der Farbe **grün** gekennzeichnet.
Standard-Lieferlängen: 3 m, 5 m, 10 und 15 m

Verbindungskabel Bedienterminals BTZ - BT3 (2)

Das Verbindungskabel zwischen den Bedienterminals BTZ und BT3 ist ein Flachbandkabel, beidseitig mit RJ45-Steckern. Sowohl die Stecker der Verbindungsleitung sowie die dazugehörigen Steckbuchsen sind mit der Farbe **gelb** gekennzeichnet. Es ist in zwei Längen lieferbar: 500 mm und 1 m.

Anschluß Türverriegelungselement bzw. Türantrieb (3)

Da sich das DICTATOR Schleusensteuerungsystem mit einer Vielzahl von Verriegelungselementen kombinieren läßt, ist das Verbindungskabel zur Verriegelungseinheit bzw. dem Türantrieb nur auf einer Seite mit einem RJ45-Stecker versehen (Kennzeichnungsfarbe **blau**). Dieser wird in der Zentralsteuerung RJ eingesteckt. Auf der anderen Seite hat das Kabel 4 freie Litzen, die eindeutig gekennzeichnet sind (2 Adern für den Rückmeldekontakt sowie 2 Adern für die Stromversorgung).
Standard-Lieferlängen: 500 mm, 2 m, 4 m und 15 m



Kabel für die Stromversorgung (4)

Bei der Standard-Ausführung der Zentralsteuerung RJ ist kein Stromversorgungskabel zu den Terminals an den Türen erforderlich. Das Netzteil ist mit einem 2 m langen, steckbaren Stromversorgungskabel ausgestattet, welches nur in der entsprechenden Steckbuchse in der Zentralsteuerung eingesteckt werden muß.

Anschluß einer zweiten Zentralsteuerung RJ

Wird eine Schleusenanlage mit Zentralsteuerung RJ mit einer weiteren Zentralsteuerung RJ erweitert, so werden zur Verbindung der beiden Zentralsteuerungen RJ zwei Kabel benötigt:
- Flachbandkabel Steuerleitung rot
- Stromversorgungskabel 6-adrig

Details zu diesen beiden Kabeltypen finden Sie auf Seite 08.017.00.

Anschluß eines Verteilerkastens VK3 der dezentralen Schleusensteuerung

Zur Erweiterung der Schleusenanlage auf 8 Türen mit einem Verteilerkasten werden ebenfalls zwei Kabel benötigt:
- Flachbandkabel Steuerleitung rot
- Stromversorgungskabel 6-adrig

Details zu diesen beiden Kabeltypen finden Sie auf Seite 08.017.00.

Anschluß externer Komponenten

Werden in der Schleusensteuerung zusätzliche Komponenten wie Zutrittskontrollen oder Großflächentaster eingesetzt, so sind diese bauseits anzuschließen. In den Bedienterminals BTZ und BT3 ist für den Anschluß eine 3-polige, steckbare Schraubklemme vorhanden.

Schleusentürsteuerung mit Zentralsteuerung RJ - Bestellangaben

Wir haben auf dieser Seite die Bestellangaben aller Komponenten des DICTATOR Schleusentür-Steuerungssystems mit Zentralsteuerung RJ zusammengefaßt.

Weiteres Zubehör:

- Unter- und Aufputzdosen für die Terminals	Seite 08.035.00
- Fluchtwegterminal	Seite 08.033.00
- Zeitmodul	Seite 08.034.00
- Netzteile	Seite 08.057.00 ff.
- Verriegelungselemente	Seite 08.037.00 ff.

Bestellangaben Terminals
siehe Seite 08.023.00 f.

Bedienterminal BTZ		Bestell-Nr. 710904
Bedienterminal BTZoN, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710905
Bedienterminal BTZT RFID		Bestell-Nr. 710984
Bedienterminal BTZToN RFID, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710985
Bedienterminal BT3		Bestell-Nr. 710901
Bedienterminal BT3oN, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710903
Bedienterminal BT3T RFID		Bestell-Nr. 710981
Bedienterminal BT3ToN RFID, ohne NOT-AUF-Taster		Bestell-Nr. 710983

Zentralsteuerung RJ
siehe Seite 08.021.00 f.

Zentralsteuerung RJ Grundausführung für 2 Türen		Bestell-Nr. 710920
Zentralsteuerung RJ für 3 Türen		Bestell-Nr. 710920-3
Zentralsteuerung RJ für 4 Türen		Bestell-Nr. 710920-4
Zentralsteuerung RJ für 5 Türen		Bestell-Nr. 710920-5
Zusatzrelais für Globalen NOT-AUF, nachrüstbar, für Zentralsteuerung RJ		Bestell-Nr. 710953
Zusatzplatine (LAN-Modul) für Anschluß an Gebäudezentrale, werkseitig nachrüstbar		Bestell-Nr. 710954

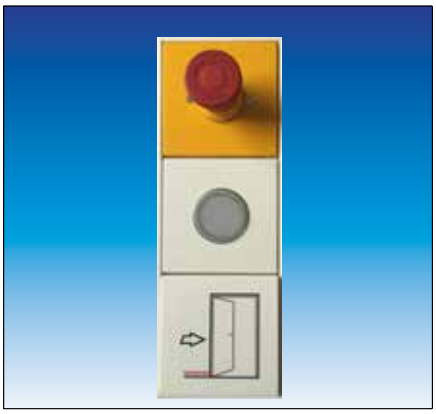
Anschlußkabel
siehe Seite 08.025.00

Verbindungskabel Bedienterminals BTZ-BT3, gelb	500 mm	Bestell-Nr. 710926
Verbindungskabel Bedienterminals BTZ-BT3, gelb	1 m	Bestell-Nr. 710937
Verbindungskabel Zentralsteuerung RJ - BTZ, grün	3 m	Bestell-Nr. 710947
Verbindungskabel Zentralsteuerung RJ - BTZ, grün	5 m	Bestell-Nr. 710948
Verbindungskabel Zentralsteuerung RJ - BTZ, grün	10 m	Bestell-Nr. 710949
Verbindungskabel Zentralsteuerung RJ - BTZ, grün	15 m	Bestell-Nr. 710952
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	500 mm	Bestell-Nr. 710927
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	2 m	Bestell-Nr. 710938
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	4 m	Bestell-Nr. 710928
Verbindungskabel Verriegelung/Türantrieb, blau	15 m	Bestell-Nr. 710946
Kupplung für Flachbandkabel mit RJ45-Stecker		Bestell-Nr. 710943

Transponder für RFID-Terminals
(siehe Seite 08.005.00)

Transponder schwarz	Bestell-Nr. 710850
Transponder rot	Bestell-Nr. 710851
Transponder gelb	Bestell-Nr. 710852
Transponder grün	Bestell-Nr. 710853
Set Verwaltungstransponder (je 1 rot, gelb, grün)	Bestell-Nr. 710854

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200323



Schleusentürsteuerung Schalterprogramm SP - Überblick

In Bereichen, bei denen zwar eine Schleusensteuerung benötigt wird, aber keine extrem hohen Anforderungen an die reinraumgerechte Ausführung der Türterminals gestellt werden, können die Komponenten der Türterminals auch in die Schalterserie LS 990 der Firma Jung integriert werden.

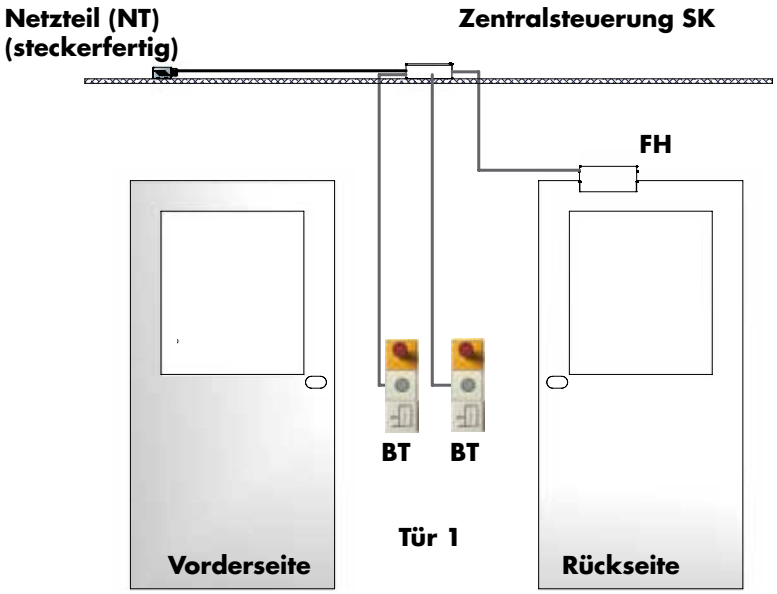
Grundaufbau

Bei der Ausführung "Schalterprogramm SP" befinden sich alle Steuerplatinen in der Zentralsteuerung. Die einzelnen Komponenten der "Türterminals" sowie die Verriegelungselemente wie Flächenhaftmagnet oder Elektroschloß werden direkt in der Zentralsteuerung angeschlossen.

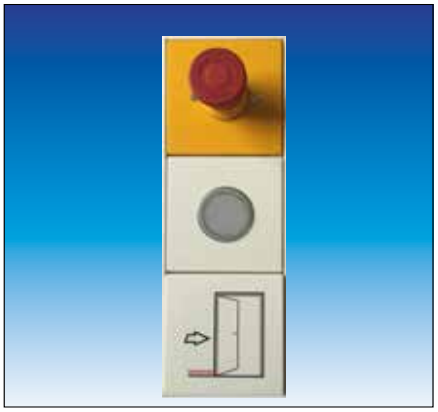
Die nötige Verkabelung und der elektrische Anschluß erfolgen bauseits. Damit ist eine größtmögliche Flexibilität des Systems gewährleistet.

Die Stromversorgung erfolgt über das steckerfertige Netzteil. Es wird mit dem Schukostecker einfach in eine bauseitige Steckdose eingesteckt. In der Zentralsteuerung ist ein Steckplatz für das Stromversorgungskabel vom Netzteil vorgesehen.

Der Bedientaster, die LED-Leuchte zur Anzeige des Türzustandes sowie bei Bedarf der NOT-AUF-Taster werden in die Unterputz-Schalterserie LS 990 der Firma Jung eingebaut. Es können dabei je nach Bauvorhaben Einzelrahmen oder Rahmen für bis zu fünf Schaltern eingesetzt werden.



Legende:
FH = Flächenhaftmagnet oder Elektro-Türöffner
BT = Bedienterminal, zusammengestellt aus variablen Komponenten



Schleusentürsteuerung Schalterprogramm SP - Komponenten

Bei Bedarf können in die Schleusenanlage auch Komponenten des dezentralen bzw. zentralen Systems integriert werden. Es wird dann einfach an die Zentralsteuerung SK eine weitere normale Zentralsteuerung oder ein Verteilerkasten des dezentralen Schleusensystems angeschlossen.

Systemkomponenten

Zentralsteuerung SK
Pro Anlage wird eine Zentralsteuerung SK benötigt. Sie ist zum Anschluß bauseitiger Kabel vorgesehen.

Von ihr können im Normalfall bis zu 5 Türen angesteuert werden. Die Anlage kann jedoch durch Anschluß einer weiteren Zentralsteuerung SK bis auf 8 Türen erweitert werden.

Zusätzlich ist es möglich, in die Schleusensteuerung Schalterprogramm SP auch Komponenten des dezentralen Schleusensystems zu integrieren. In diesem Fall wird ein Verteilerkasten des dezentralen Schleusensystems (siehe Seite 08.015.00 f.) angeschlossen, von dem aus dann weitere 3 Türen jeweils mit einem Steuerterminal des dezentralen Systems und ggf. einem Bedienterminal BT3 ausgestattet werden können - siehe Seite 08.013.00 f). Eine weitere Option ist der Anschluß einer steckbaren Zentralsteuerung RJ (siehe Seite 08.021.00 ff) in Verbindung mit den Bedienterminals BTZ und BT3.

Bedienterminals
Diese werden pro Tür individuell zusammengestellt. Komponenten sind die Jung Schalterserie LS 990, ein Taster zum Freigeben der Tür, ein NOT-AUF-Taster auf gelber Abdeckung und eine in eine Schalterabdeckung eingepaßte Leuchtanzeige.

Zentrales Netzteil
Die 24VDC-Versorgung der Zentralsteuerung SK erfolgt über ein Netzteil. Es ist mit zwei Leistungen (2,7 A und 5 A) lieferbar. Das Netzteil wird montagefertig mit einem Netzkabel mit Schukostecker sowie einem 2 m langen 24VDC-Ausgangskabel mit 6-poligem Stecker für den Anschluß in der Zentralsteuerung SK geliefert, d.h. es muß für den Anschluß nicht mehr geöffnet werden.

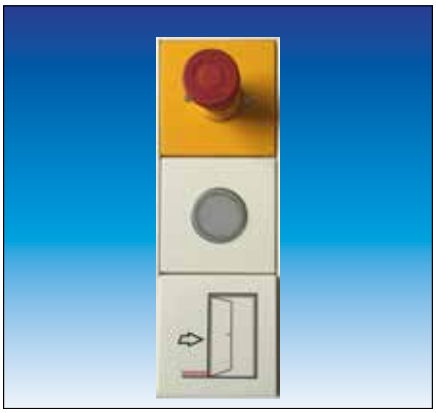
Türverriegelungselement
Zum Verriegeln der Türen steht eine große Auswahl an Flächenhaftmagneten sowie Elektro-Türöffnern zur Verfügung (siehe Katalog ab Seite 08.037.00). Wichtig ist, daß die eingesetzten Verriegelungen über einen potentialfreien Rückmeldekontakt verfügen.

Zeitverzögertes Öffnen
Sollen bestimmte Türen der Schleusenanlage erst zeitverzögert freigegeben werden, kann dies direkt in der Zentralsteuerung SK eingestellt werden. Die verbleibende Zeitdauer wird allerdings in der Schleuse nicht angezeigt.

Informationen zu **weiteren Komponenten** finden Sie auf den Seiten zur dezentralen bzw. zentralen Schleusensteuerung bzw. bei den Zusatzkomponenten.

Es können zusätzlich auch Komponenten anderer Hersteller angeschlossen werden (z.B. **Fluchtwegterminals** und **Türöffner**). Anschlußschaltbilder befinden sich im Handbuch bzw. werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213



Schleusentürsteuerung Schalterprogramm SP - Zentralsteuerung SK

Bei der Schleusensteuerung "Schalterprogramm SP" sind alle elektrisch relevanten Teile in der Zentralsteuerung SK zusammengefaßt. Der Anschluß der Bedienterminals erfolgt über Schraubklemmen.

Die Standardvariante ist mit 2 Steuerplatinen für 2 Türen bestückt. Enthält die Schleusenanlage mehr Türen, wird die Zentralsteuerung SK mit der hierfür erforderlichen Anzahl von Steuerplatinen ausgestattet.

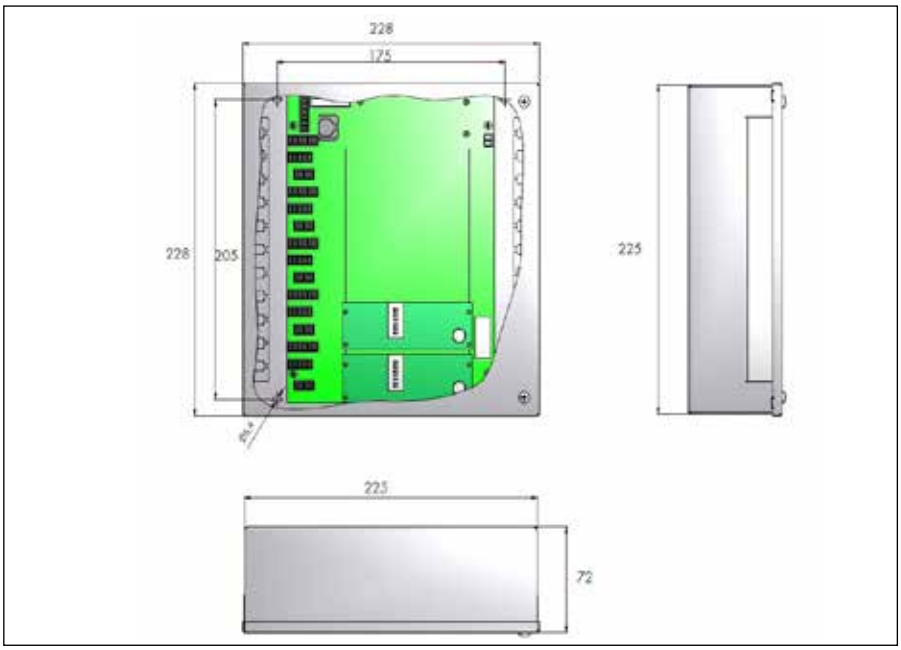
Aufbau

Die Zentralsteuerung SK ist für Anlagen mit maximal 5 Türen ausgelegt. Sie kann bei Bedarf mit einer zusätzlichen Zentralsteuerung SK auf bis zu 8 Türen erweitert werden.

Die Zentralsteuerung SK enthält eine Grundplatine, auf welche die Steuerplatinen für jede Tür aufgesteckt sind. Oberhalb der Steuerplatinen befinden sich jeweils 3 Klemmleisten:

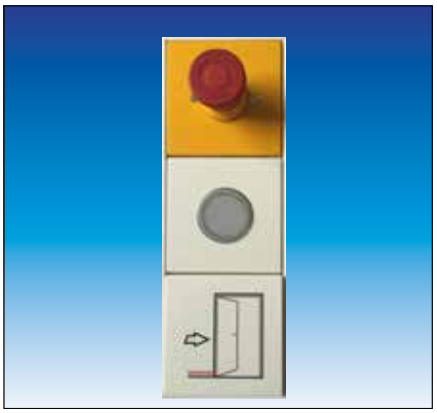
- KL 1: Anschluß des Verriegelungselementes (Flächenhaftmagnet oder Elektroschloß)
- KL 6: Anschluß des Bedientasters und der Leuchtanzeige der Terminals
- KL 11: Anschluß des NOT-AUF-Tasters

Weitere Informationen zu Aufbau, Funktion und Zusatzoptionen finden Sie auf Seite 08.021.00 f (der globale Not-Auf GNA ist nicht möglich).



Technische Daten

Spannung	24 VDC +/-15 %
Stromaufnahme Grundausstattung 2 Türen	100 mA
Stromaufnahme pro weitere Tür	50 mA
Stromaufnahme Relais für Globalen NOT-AUF	30 mA
Stromaufnahme LAN-Modul	100 mA
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Material Gehäuse	feuerverzinktes Stahlblech
Max. Kabellänge zu Terminals/Verriegelungen	15 m



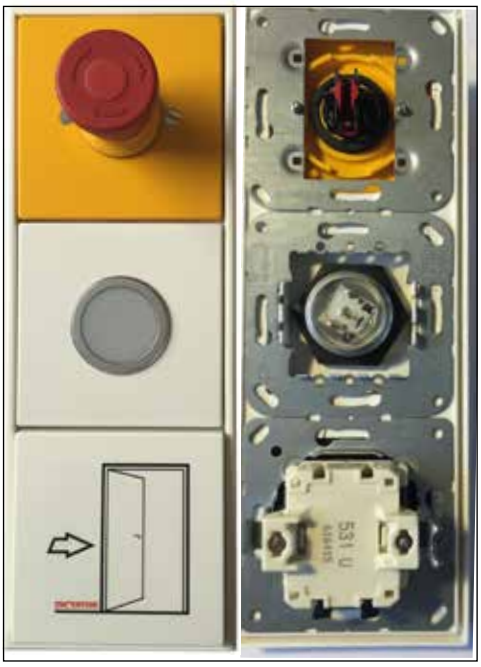
Schleusentürsteuerung Schalterprogramm SP - Komponenten "Bedienterminals"

Die Bedienterminals des Schalterprogramms SP werden individuell zusammengestellt und erst auf der Baustelle zusammengebaut. Dies bietet höchstmögliche Flexibilität. Das Schalterprogramm SP ist für den Unterputzeinbau vorgesehen.
Als Unterputzdosen (Schalterdosen) sollten Dosen Ø 60 mit einer Tiefe von 40 - 45 mm eingesetzt werden.

Komponenten

Für die **Bedienterminals** stehen folgende **Komponenten** zur Verfügung:

- **Rahmen der Jung Schalterserie LS 990** (Farbe alpinweiß)
  Je nach Anzahl der Elemente des Bedienterminals (mit/ohne NOT-AUF) kommt i.d.R. der 2-fach oder 3-fach-Rahmen zum Einsatz. Um einem Mißbrauch vorzubeugen, kann aber z.B. auch der NOT-AUF-Taster abgesetzt vom normalen Bedienterminal in einem 1-fach-Rahmen separat angeordnet werden.
- **Einsatz NOT-AUF-Taster**
  Damit der NOT-AUF-Taster sich auch optisch abhebt, wird er mit einer gelben Grundplatte geliefert. Der NOT-AUF-Taster ist beleuchtet. Er kann mit einer Plombierhaube gegen unbefugte Nutzung gesichert werden (siehe Seite 08.035.00).
- **Abdeckung** (Farbe alpinweiß) **mit Leuchtanzeige grün/rot**
  Die Leuchtanzeige wird in eine Abdeckung mit entsprechender Bohrung eingebaut. Je nachdem, ob die Tür geöffnet werden kann oder ob eine andere geöffnete Tür die Öffnung dieser Tür verhindert, leuchtet die Anzeige grün oder rot.
- **Einsatz Taster Tür AUF**
  Die Wippe des Tasters ist mit einer Zeichnung zur Symbolisierung "TÜR AUF" sowie dem DICTATOR Logo beschriftet.

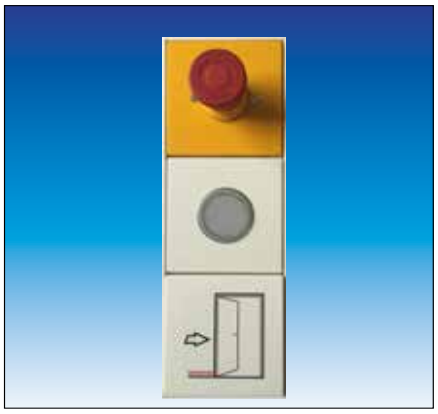


- Alle Komponenten werden bauseitig verkabelt und angeschlossen.

Technische Daten

Leuchtanzeige	LED 22, zweifarbig grün/rot
Stromaufnahme Leuchtanzeige	24 VDC +15 %, 13 mA (grün), 17 mA (rot)
Elektrischer Anschluß Leuchtanzeige	3 x Flachstecker 2,8 x 0,5 mm
NOT-AUF-Taster	verrastender Pilz-Schlagtaster
Stromaufnahme NOT-AUF-Taster	24 VDC, 30 mA
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	1 Öffner, 1 Schließer (3 A bei 24 VDC)
Elektrischer Anschluß NOT-AUF	2 x Flachstecker 2,8 x 0,5 mm
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213



Schleusentürsteuerung Schalterprogramm SP - Bestellangaben

Wir haben auf dieser Seite noch einmal die Bestellangaben aller Komponenten der DICTATOR Schleusensteuerung Schalterprogramm SP zusammengefaßt.

Weiteres Zubehör:

- Netzteile Seite 08.057.00 ff.

Bestellangaben Komponenten Bedienterminals

(siehe Seite 08.040.00)

Zentralsteuerung SK

(siehe Seite 08.039.00)

Rahmen Jung Schalterserie LS 990 alpinweiß, 1-fach	Bestell-Nr. 711011
Rahmen Jung Schalterserie LS 990 alpinweiß, 2-fach	Bestell-Nr. 711012
Rahmen Jung Schalterserie LS 990 alpinweiß, 3-fach	Bestell-Nr. 711013
NOT-AUF-Taster, beleuchtet mit gelber Grundplatte	Bestell-Nr. 711006
Leuchtanzeige rot/grün mit Abdeckung alpinweiß	Bestell-Nr. 711003
Bedientaster alpinweiß mit Aufdruck Symbol TÜR AUF	Bestell-Nr. 711000
Zentralsteuerung SK, 2 Türen	Bestell-Nr. 710924
Zentralsteuerung SK, 3 Türen	Bestell-Nr. 710924-3
Zentralsteuerung SK, 4 Türen	Bestell-Nr. 710924-4
Zentralsteuerung SK, 5 Türen	Bestell-Nr. 710924-5
Zusatzrelais für Globalen Not-Auf, nachrüstbar, für Zentralsteuerung	Bestell-Nr. 710953
Zusatzplatine (LAN-Modul) für Anschluß an Gebäudezentrale, werkseitig nachrüstbar	Bestell-Nr. 710954

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

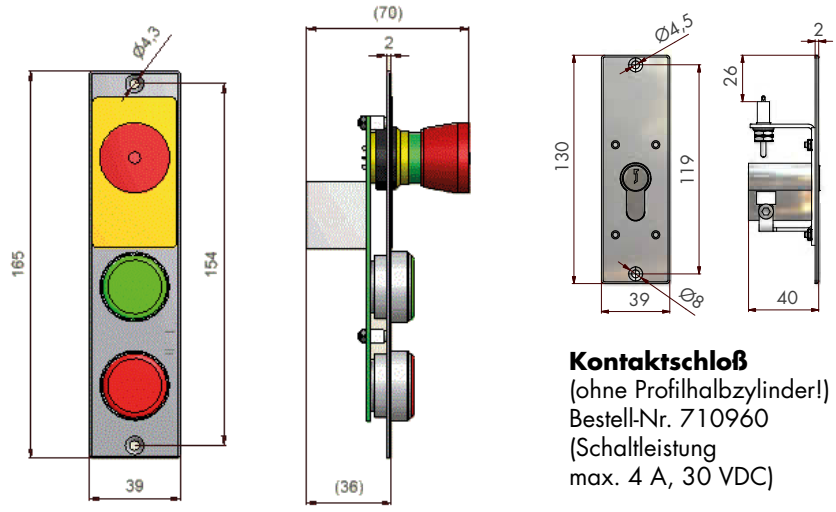
© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

Schleusensteuerungssystem - Fluchtwegterminal

Das DICTATOR Schleusensteuerungssystem ermöglicht auch die Einbeziehung von Fluchttüren in Rettungswegen in das Schleusensystem. Diese werden zusätzlich zum Steuerterminal mit einem speziellen Fluchtwegterminal ausgerüstet. Dieses Terminal wird ausschließlich zur Entriegelung der Fluchttür im Notfall verwendet. Im Normalbetrieb erfolgt die Bedienung der Tür über das Steuerterminal (ohne NOT-AUF-Taster).

Das Fluchtwegterminal wurde vom TÜV Thüringen gemäß den Anforderungen der Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen "EltVTR" geprüft und ist für Fluchttüren in Rettungswegen zugelassen (Zertifikat P-3250/08).

Abmessungen



Kontaktschloß
(ohne Profilhalbzylinder!)
Bestell-Nr. 710960
(Schaltleistung
max. 4 A, 30 VDC)

Fluchtwegterminal, Bestell-Nr. 710833

Funktionsweise

Mit dem NOT-AUF-Taster des Fluchtwegterminals kann die Schleusentür im Gefahrenfall entriegelt werden. Das eingesetzte Verriegelungselement muß zugelassen sein (siehe DICTATOR Flächenhaftmagnete Seite 08.037.00 ff, zugelassene Magnete mit * gekennzeichnet bzw. Elektro-Türöffner Seite 08.052.00 ff.). Die Stromzufuhr zum angeschlossenen Magneten wird unterbrochen und die Tür freigegeben.

Das Fluchtwegterminal verfügt über Kontakte zur Ansteuerung eines externen Signalgebers (Sirene, Lampe, Hupe). Dabei kann die Stromversorgung der Signalgeber bis max. 1,4 A auch über das Fluchtwegterminal erfolgen (ACHTUNG: bei Auslegung des Netzteils für die Schleusensteuerung berücksichtigen!).

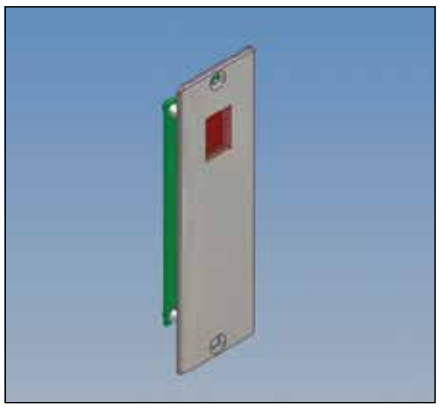
Der NOT-AUF-Befehl kann auch direkt von einer Gebäudezentrale erfolgen. Hierfür ist erforderlich, daß die Anlage für einen Globalen NOT-AUF ausgelegt ist.

Der Türzustand wird durch die beiden Leuchten am Terminal angezeigt:
Rote LED brennt: Tür ist elektrisch verriegelt.
Grüne LED brennt: Tür ist freigeschaltet.

Nach einer Notentriegelung muß die Tür mit einem separaten Schaltelement in unmittelbarer Nähe der Tür wie z.B. dem Kontaktschloß mit Edelstahl-Frontplatte (1.4301), Bestell-Nr. 710960 (siehe Abbildung links und Maßzeichnung oben) wieder verriegelt werden. Der Profilhalbzylinder (nach DIN 18252) ist bauseits zu stellen.

Technische Daten Fluchtwegterminal

Stromaufnahme	24 VDC, ca. 80 mA
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
NOT-AUF-Kontaktsatz (Belastbarkeit)	2 Öffner (NC): 2,8 A
Eingang GMA-Signal	Öffnerkontakt
Ausgang Signalgeber (Hupe etc.)	24 VDC, max. 1,4 A



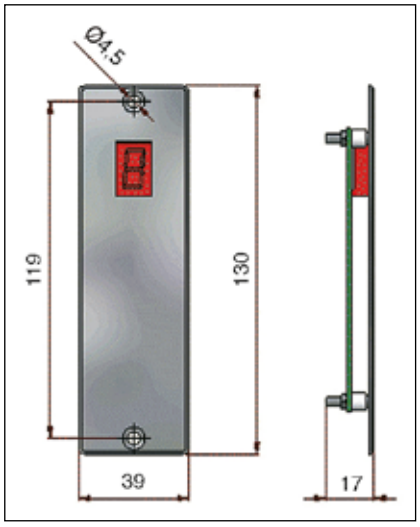
Schleusensteuerungssystem - Zeitmodul

In einigen Schleusensystemen ist eine entsprechende Verweildauer in einem Schleusenraum erforderlich, z.B. wenn vor dem Öffnen einer Tür zum Reinraum eine bestimmte Luftgüte/Temperatur vorhanden sein muß. Das DICTATOR Zeitmodul erlaubt eine Sperrung von max. 6 Reinraum-Türen durch bis zu 6 "Schwarzraum"-Türen. Werden eine oder mehrere "Schwarzraum"-Türen entsperrt bzw. geöffnet, so startet das Zeitmodul nach Schließen aller zugehörigen "Schwarzraum"-Türen. Wird während dieser Zeit eine der "Schwarzraum"-Türen geöffnet, läuft die Zeit von Neuem. Erst nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die entsprechende Reinraum-Tür der Zeitschleuse freigegeben und kann geöffnet werden.

Funktion/Abmessungen

Die Festlegung, ob es sich um "Schwarzraum"- oder Reinraum-Türen handelt, erfolgt über den Anschluß der Terminals der jeweiligen Türen an unterschiedlichen Klemmleisten im Zeitmodul.

Im Zeitmodul wird mit Hilfe von 4 DIP-Schaltern eine der 16 verschiedenen vorprogrammierten Zeiten eingestellt. Sollte eine andere Zeitdauer benötigt werden, muß diese bei der Bestellung angegeben und werkseitig programmiert werden.



Das Zeitmodul hat eine 7–Segment-Anzeige mit Dezimalpunkt. Ist das Modul betriebsbereit, so leuchtet in der Anzeige der Punkt. Wird das Zeitmodul durch Betätigung des angeschlossenen Terminals aktiviert, blinkt der Dezimalpunkt im Sekundenrhythmus. Sind alle zugehörigen "Schwarzraum"-Türen geschlossen, beginnt die Zeit zu laufen und die Leuchtanzeige des Zeitmoduls zeigt eine Ziffer an. Das Zeitmodul unterteilt die eingestellte Zeitdauer automatisch in 10 Teilschritte und zählt im Display rückwärts von 9 bis 0. Damit wird die verbleibende Restdauer der Türsperrung signalisiert.

Ausführungen / Lieferumfang

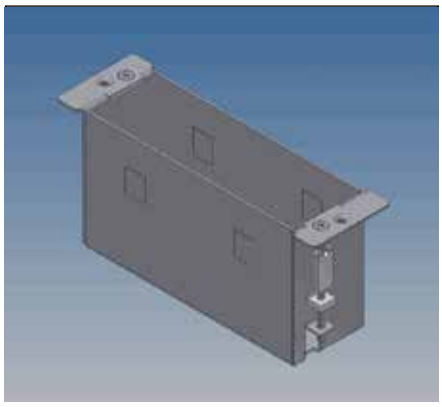
An das eigentliche Zeitmodul (Bestell-Nr. 710805) können bis zu 6 zusätzliche Anzeigen (Zweitanzeigen ZA, Bestell-Nr. 710806) angeschlossen werden. Hierzu ist, unabhängig von der Anzahl der Zweitanzeigen, ein **Erweiterungsmodul** Zweitanzeigen erforderlich (Bestell-Nr. 710808).

Das Zeitmodul wird mit einer bauseitigen Leitung direkt am Verteilerkasten angeschlossen. Das Erweiterungsmodul Zweitanzeigen wird einfach auf die Platine des Zeitmoduls aufgesteckt (ACHTUNG: die Bautiefe verändert sich dadurch, es werden dann in der Tiefe mindestens 70 mm benötigt!). Die **Zweitanzeigen** selbst werden mit Hilfe des Adaptersatzes 710925SET in Reihe am Erweiterungsmodul angeschlossen. Die Länge der Verbindungskabel kann somit kundenseitig beliebig festgelegt werden. Für die Verbindung der Adapter müssen bauseitige Kabel und 10-polige Lüsterklemmen verwendet werden. Pro Modul/Anzeige wird ein Adaptersatz, Bestell-Nr. 710925SET, benötigt.

Technische Daten

Stromaufnahme Zeitmodul	24 VDC, max. 20 mA
Stromaufnahme Erweiterungsmodul	24 VDC, max. 2 mA
Stromaufnahme Zweitanzeige	24 VDC, max. 10 mA
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Zeitintervalle	16 verschiedene Zeiträume vorprogrammiert (0, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 120, 180, 240, 300, 420, 540, 660 Sekunden) max. Zeitraum 2,75 Stunden
Anzahl steuerbarer Türen	6 Reinraum- und max. 6 "Schwarzraum"-Türen

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213



Schleusensteuerungssystem - Montagekomponenten

Für die Montage der verschiedenen Terminals stehen passende Auf- und Unterputzdosen zur Verfügung.

Weiterhin kann bei den Terminals mit NOT-AUF-Taster eine Plombierhaube gegen unbefugte Betätigung der Taster angebracht werden.

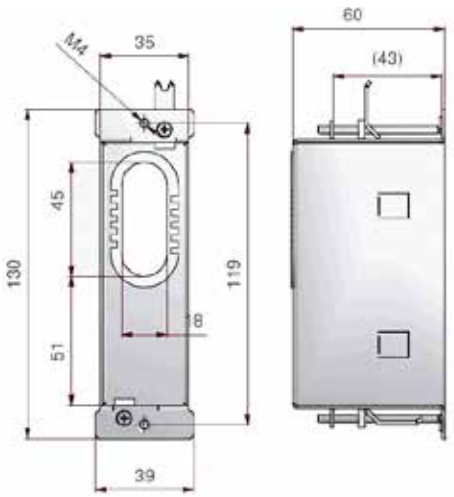
Auf- und Unterputzdosen

Im Normalfall werden die Steuer- und Bedienterminals, das Zeitmodul sowie das Kontaktschloß (siehe Seite 08.043.00) Unterputz in den Hohlraumprofilen der Schleusentüren montiert. Bei Bedarf steht hierfür eine entsprechende Unterputzdose zur Verfügung (Bestell-Nr. 710829).

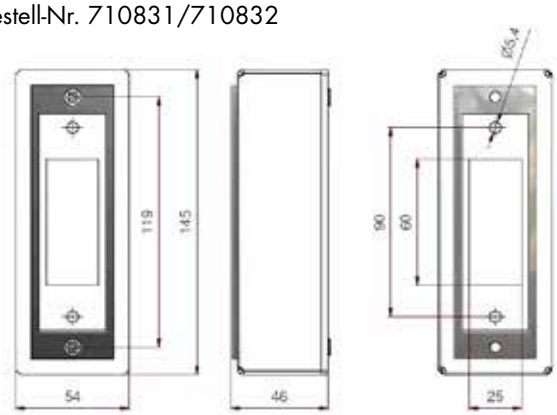
Alternativ können die Terminals auch Aufputz montiert werden. Das Aufputzgehäuse hat die Schutzart IP 65 und ist pulverbeschichtet. Es ist in zwei Farben lieferbar:
- weiß RAL 9010 (Bestell-Nr. 710831)
- weißaluminium, metallic, RAL 9006 (Bestell-Nr. 710832).

Für das Fluchttürterminal ist ebenfalls sowohl eine Unterputz- (Bestell-Nr. 710834) als auch eine Aufputzdose in weiß RAL 9010 (Bestell-Nr. 710835) lieferbar.

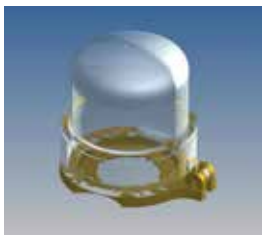
Unterputzdose
für Bedien- und Steuerterminals, Zeitmodul und Kontaktschloß
Bestell-Nr. 710829



Aufputzdose für Bedien- und Steuerterminals, Zeitmodul und Kontaktschloß
Bestell-Nr. 710831/710832



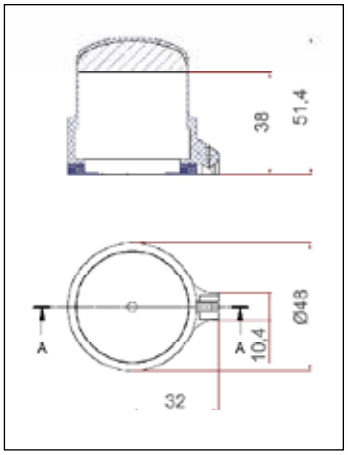
Plombierhaube



Kommt es in Schleusenanlagen immer wieder zu einer mißbräuchlichen Nutzung der NOT-AUF-Taster, können diese mit Hilfe einer nachrüstbaren Plombierhaube (Bestell-Nr. 710839) geschützt werden. Die Plombierhaube ist aus transparentem, UV-beständigem Kunststoff mit einem gelben Aufsetzring.

Die Plombierhaube hat eine Solltrennstelle und kann nach einer Betätigung des NOT-AUF-Tasters wieder verwendet werden.

Die Plombe ist im Lieferumfang nicht enthalten.



© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

Zusatzkomponenten zur Schleusensteuerung dezentral und zentral - Bestellangaben

Wir haben auf dieser Seite noch einmal die Bestellangaben der auf den vorhergehenden Seiten aufgeführten Zusatzkomponenten der dezentralen und zentralen Ausführung des DICTATOR Schleusentür-Steuerungssystems zusammengefaßt.

Bestellangaben Fluchtwegterminal

Zeitmodul

(siehe Seite 08.034.00)

Montagekomponenten

(siehe Seite 08.035.00)

Fluchtwegterminal FT P	Bestell-Nr. 710833
Kontaktschloß zu Fluchtwegterminal	Bestell-Nr. 710960
Zeitmodul ZS	Bestell-Nr. 710805
Zweitanzeige ZA zum Zeitmodul	Bestell-Nr. 710806
Erweiterungsmodul für Zweitanzeige	Bestell-Nr. 710808
Adaptersatz	Bestell-Nr. 710925SET
Unterputzgehäuse P für Steuer-/Bedienterminal	Bestell-Nr. 710829
Aufputzgehäuse P für Steuer-/Bedienterminal, weiß, RAL 9010	Bestell-Nr. 710831
Aufputzgehäuse P für Steuer-/Bedienterminal, metallic, RAL 9006	Bestell-Nr. 710832
Unterputzgehäuse P für Fluchtwegterminal	Bestell-Nr. 710834
Aufputzgehäuse P für Fluchtwegterminal, weiß, RAL 9010	Bestell-Nr. 710835
Plombierhaube	Bestell-Nr. 710839

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20200213

Flächenhaftmagnete

Flächenhaftmagnete werden **zum Verriegeln** von Flucht- und Zugangstüren z.B. in Schleusensystemen eingesetzt. Sie eignen sich aufgrund ihrer relativ einfachen Montage auch zur **Nachrüstung**.

Beim Einsatz in Anlagen zur Fluchtwegsicherung dürfen nur die mit "EltVTR" gekennzeichneten Typen eingesetzt werden (Bestellangaben kursiv gedruckt). Diese Magnete sind geprüft sowie mit dem Fluchtwegterminal der Schleusensteuerung gemäß der Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (EltVTR) vom **TÜV Thüringen für den Einsatz in Fluchtwegen zugelassen (**Zertifikat P-3250/08). Alle Flächenhaftmagnete erfüllen die Anforderungen der EN 1154.

Die Flächenhaftmagnete werden sowohl als Auf- als auch Unterputzausführung geliefert. Sie haben generell einen Rückmeldekontakt, der für den Einsatz in der DICTATOR Schleusensteuerung zwingend erforderlich ist.

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Auszug aus unserem umfangreichen Programm.

Lieferprogramm

Anschlußspannungen	12 bzw. 24 VDC ±10 %, i.d.R. einstellbar
Stromaufnahme	siehe einzelne Typen
Haftkraft	1000 N - 4500 N
Einschaltdauer	100 %
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)
Betriebsart	Ruhestrom (mit Strom verriegelt!)
Schutzart	IP 42, spezielle Modelle auch in IP 67 bzw. IP 54 (uP)
Schaltkontakt	Hall-Sensor

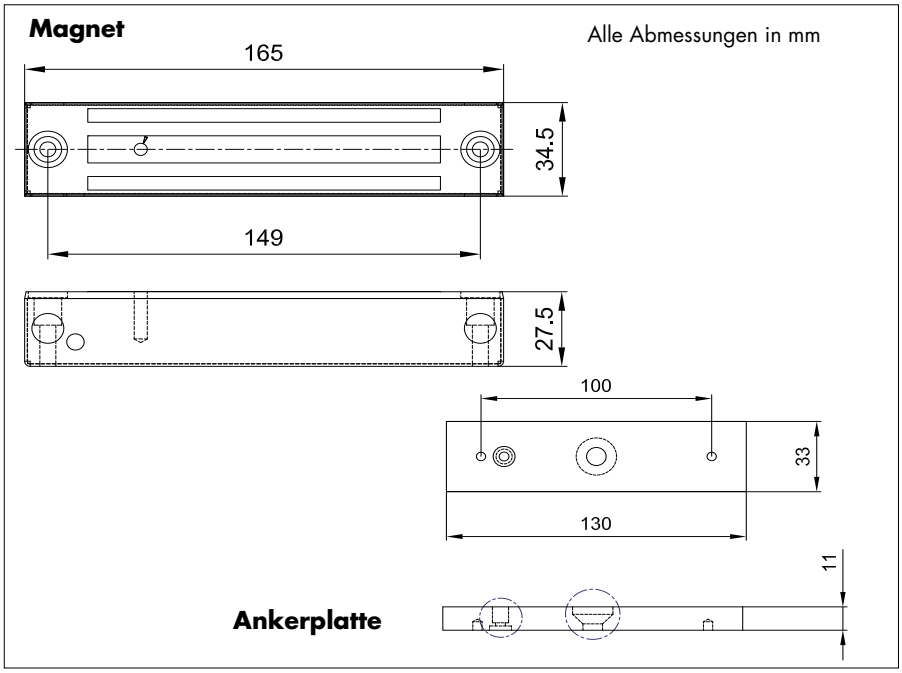
Flächenhaftmagnet FH200I
1300 N Haftkraft, IP 67, Aufputzmontage

Der Flächenhaftmagnet FH200I mit der Schutzklasse IP 67 ist speziell für den Einsatz im Außenbereich bzw. in feuchter Umgebung vorgesehen. Das Gehäuse des Magneten ist aus V2A und wasserdicht. Die Ankerplatte ist sowohl aus verzinktem Stahl als auch aus V2A lieferbar. Der FH200I hat generell einen Rückmeldekontakt. Er ist jedoch nicht für den Einsatz an Fluchttüren geprüft.

Er kann wahlweise mit 12 VDC oder 24 VDC versorgt werden. Die Einstellung der benötigten Spannung erfolgt durch eine entsprechende Zusammenschaltung der Litzen des Anschlußkabels.

Er ist sowohl für die Montage von unten als auch von vorne am Türrahmen geeignet. Informationen zu Montagezubehör finden Sie ab Seite 08.047.00.

Maße FH200I



Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	300 mA	150 mA
Haftkraft	1300 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-25 °C bis +65 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse V2A, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt oder V2A (1.4021/X20Cr13)	
Schutzart	IP 67	
Schaltkontakt	Hall-Sensor (Umschalter, max. 24 VDC/1 A)	
Elektrischer Anschluß	ca. 6 m Anschlußkabel	
Kabeldurchführung	oben	

Bestellangaben

Haftmagnet FH200I mit Ankerplatte verz., 2 Montageplatten für Kopf- und Frontmontage, Anschlußkabel	Bestell-Nr. 040665SET
Haftmagnet FH200I mit Ankerplatte aus V2A, 2 Montageplatten für Kopf- und Frontmontage, Anschlußkabel	Bestell-Nr. 040664SET

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

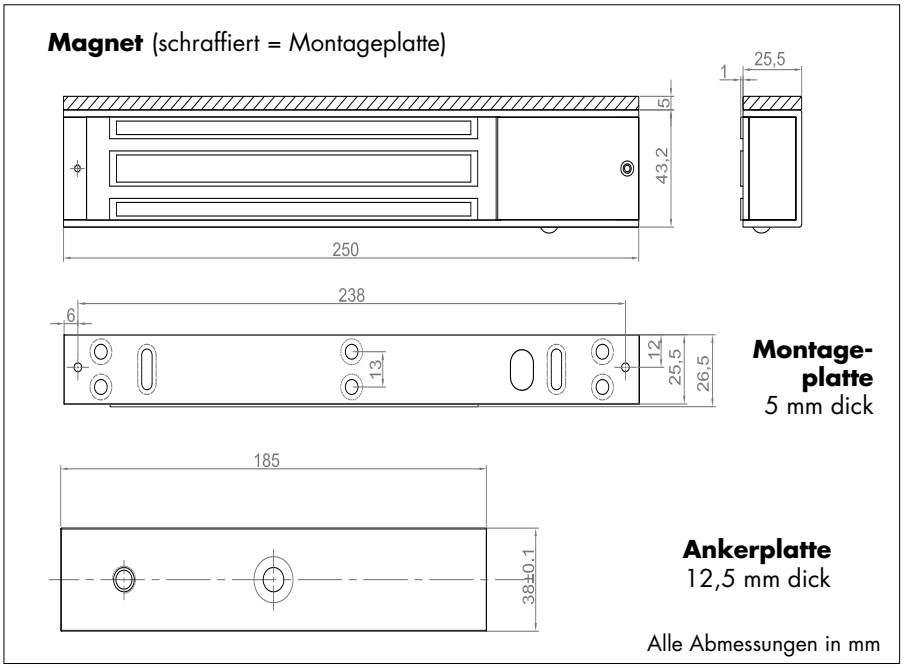
Flächenhaftmagnet FH300K
2000 N Haftkraft, Aufputzmontage

Der Flächenhaftmagnet FH300K wird generell mit integriertem Hallsensor geliefert, da in Türverriegelungs-/Schleusensystemen eine Rückmeldung über den Verriegelungszustand der Tür erforderlich ist.

Die Anschlußklemmen für den elektrischen Anschluß sind von vorne zugänglich. Die Einstellung der benötigten Spannung erfolgt auf der Anschlußplatine mit Steckbrücken. Werksseitig sind die Magnete auf 24 VDC eingestellt. Die Kabeleinführung erfolgt von oben. Im Lieferumfang ist eine Montageplatte enthalten, mit der der Magnet unterhalb des Sturzes am Türrahmen befestigt werden kann.

Informationen zu Montagezubehör finden Sie ab Seite 08.047.00.

Maße FH300K



Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	470 mA	235 mA
Haftkraft	2000 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse Aluminium, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 42	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, max. 30 VDC/1 A)	
Anzeige-LED	grün = offen, rot = Ankerplatte liegt am Magneten an	
Elektrischer Anschluß	Anschlußklemmen im Magnet integriert	

Bestellangaben

*Haftmagnet FH300K mit Hallsensor, LED, Ankerplatte**	*Bestell-Nr. 040671SET*

** Geprüft gemäß EltVTR. Zugelassen mit dem Fluchtwegterminal der Schleusensteuerung für den Einsatz in Fluchtwegen (Zertifikat P-3250/08).*

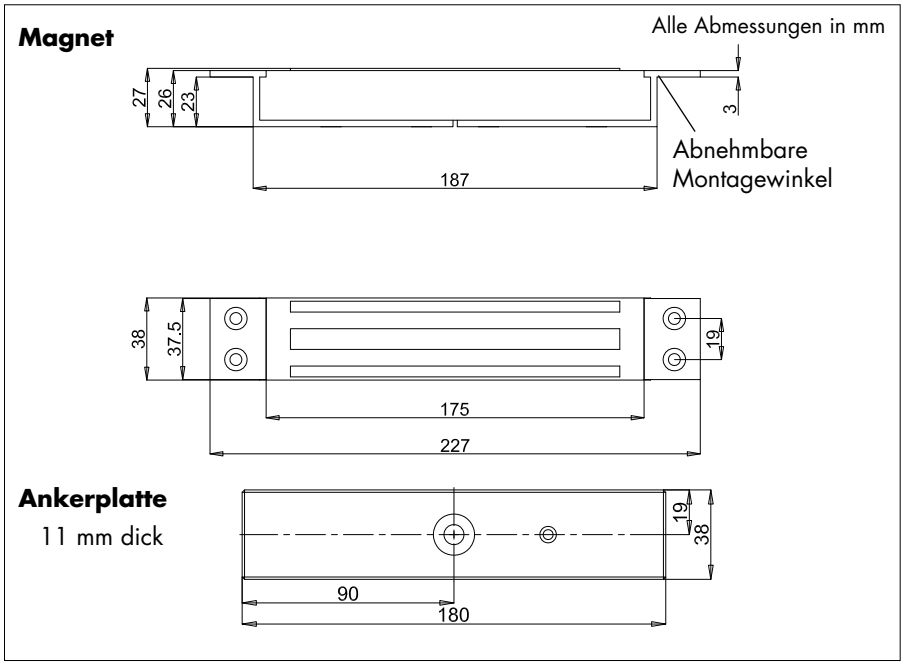
Flächenhaftmagnet FH300UK
2000 N Haftkraft, Unterputzmontage

Der Flächenhaftmagnet FH300UK wird generell mit integriertem Hallsensor geliefert, da in Türverriegelungs-/Schleusensystemen eine Rückmeldung über den Verriegelungszustand der Tür erforderlich ist.

Der FH300UK ist **nicht** nach der deutschen EltVTR für den Einsatz an Türen in Rettungswegen geprüft!

Der FH300UK kann wahlweise mit 12 VDC oder 24 VDC versorgt werden. Die Einstellung der benötigten Spannung erfolgt an der Anschlußplatine durch entsprechende Positionierung von Steckbrücken.

Maße FH300UK



Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	480 mA	240 mA
Haftkraft	2000 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse Aluminium, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 42	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, 24 VDC/2 A)	
Anzeige-LED	keine	
Elektrischer Anschluß	ca. 150 mm Kabel mit Anschlußplatine	

Bestellangaben

Haftmagnet FH300UK für Unterputzmontage, mit Hallsensor sowie Ankerplatte	Bestell-Nr. 040281SET

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

Flächenhaftmagnet FH300U35K
2000 N Haftkraft, Unterputzmontage

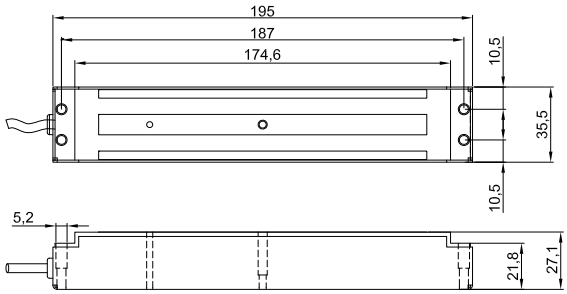
Der Flächenhaftmagnet FH300U35K wird generell mit integriertem Hallsensor geliefert, da in Türverriegelungs-/Schleusensystemen eine Rückmeldung über den Verriegelungszustand der Tür erforderlich ist. Er ist nach der deutschen EltVTR für den Einsatz an Türen in Rettungswegen geprüft!

Er ist lediglich 35,5 mm breit und daher ideal bei beengten Platzverhältnissen.

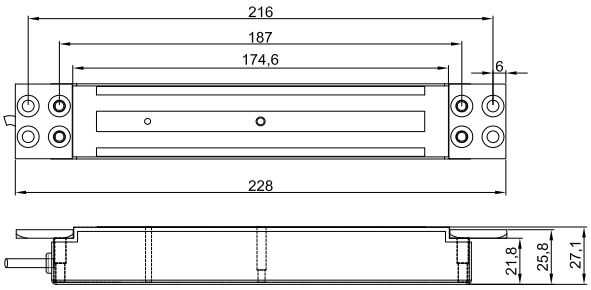
Das Gehäuse des Flächenhaftmagneten FH300U35K ist aus Edelstahl, die Ankerplatte aus verzinktem Stahl. Im Lieferumfang sind neben zwei separaten Montageplatten zwei unterschiedlich lange Klemmschrauben enthalten. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, den Magneten auch von hinten zu befestigen.

Maße FH300U35K

Magnet

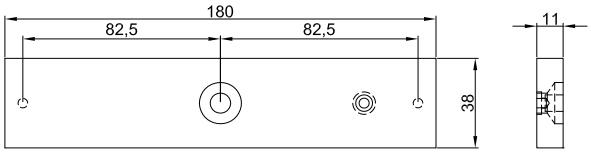


Maße ohne Montageplatten



Maße mit Montageplatten

Ankerplatte



Alle Abmessungen in mm

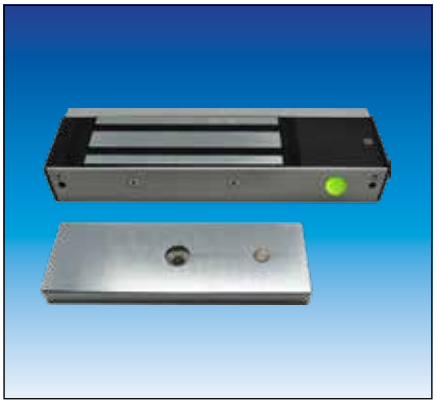
Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	480 mA	240 mA
Haftkraft	2000 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse V2A, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 54	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, 24 VDC/2 A)	
Anzeige-LED	keine	
Elektrischer Anschluß	ca. 150 mm Kabel mit Anschlußplatine	

Bestellangaben

*Haftmagnet FH300U35K für Unterputzmontage, mit Hallsensor sowie Ankerplatte **	*Bestell-Nr. 040284SET*

** Geprüft gemäß EltVTR und mit dem Fluchtwegterminal der Schleusensteuerung zugelassen (Zertifikat P-3250/08)*



Flächenhaftmagnet FH550K
3700 N Haftkraft, Aufputzmontage

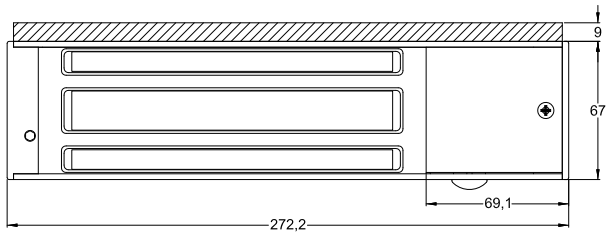
Der Flächenhaftmagnet FH550K wird generell mit integriertem Hallsensor geliefert, da in Türverriegelungs-/Schleusensysteme eine Rückmeldung über den Verriegelungszustand der Tür erforderlich ist.

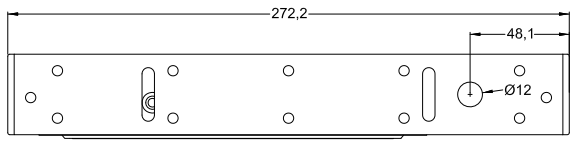
Die Anschlußklemmen für den elektrischen Anschluß sind von vorne zugänglich. Der Flächenhaftmagnet kann wahlweise mit 12 VDC oder 24 VDC versorgt werden. Die Einstellung der benötigten Spannung erfolgt auf der Anschlußplatine durch entsprechende Positionierung von Steckbrücken. Werkseitig ist der Magnet auf 24 VDC eingestellt. Im Lieferumfang ist eine Montageplatte enthalten, mit der der Magnet unterhalb des Sturzes am Türrahmen befestigt werden kann.

Informationen zu Montagezubehör finden Sie ab Seite 08.047.00.

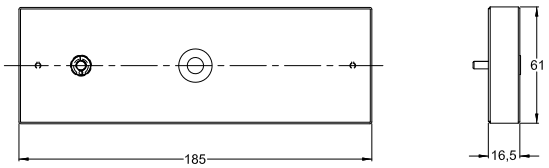
Maße FH550K

Magnet (schraffiert = Montageplatte)





Montageplatte
9 mm dick



Ankerplatte

Alle Abmessungen in mm

Technische Daten

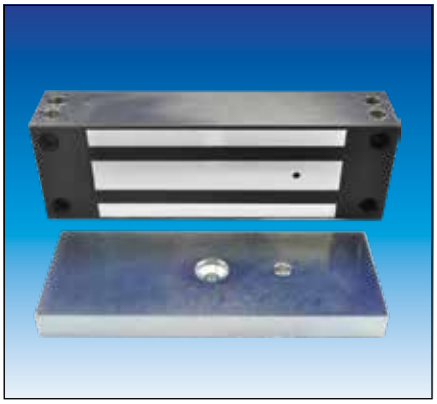
Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	420 mA	210 mA
Haftkraft	3700 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse Aluminium, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 42	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, 24 VDC/ 2 A)	
Anzeige-LED	grün = offen, rot = Ankerplatte liegt am Magneten an	
Elektrischer Anschluß	Anschlußklemmen im Magneten integriert	

Bestellangaben

*Haftmagnet FH550K mit Hallsensor, LED, Ankerplatte **	*Bestell-Nr. 040285SET*

** Geprüft gemäß EltVTR und mit dem Fluchtwegterminal der Schleusensteuerung zugelassen (Zertifikat P-3250/08).*

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119



Flächenhaftmagnet FH750I
4500 N Haftkraft, IP 67, Aufputzmontage

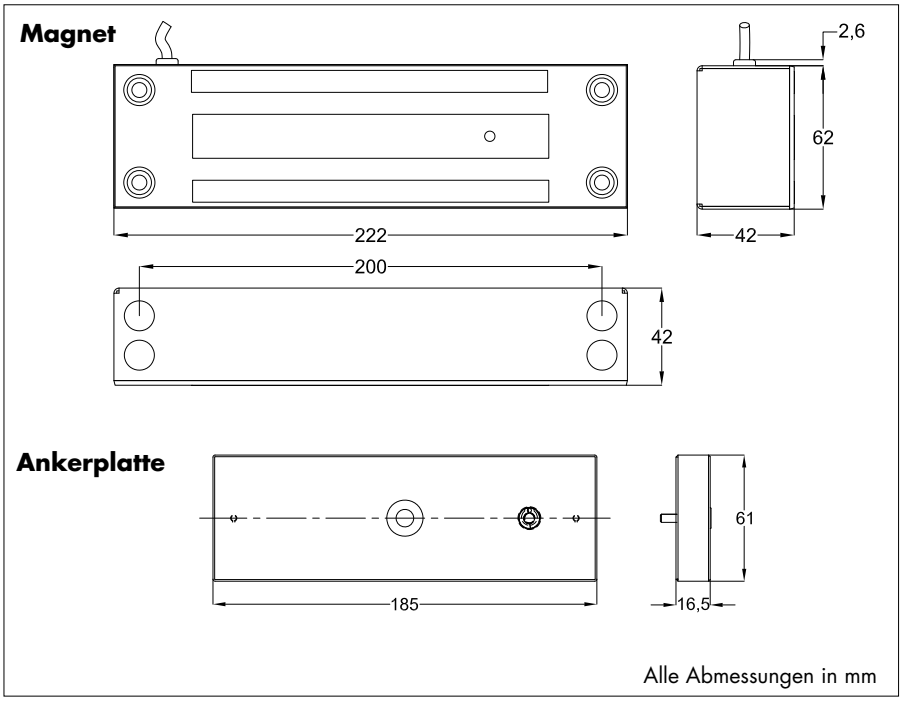
Der Flächenhaftmagnet FH750I mit der Schutzklasse IP 67 ist speziell für den Einsatz im Außenbereich bzw. in feuchter Umgebung vorgesehen. Das Gehäuse ist aus Edelstahl und wasserdicht. Der FH750I wird immer mit Rückmeldekontakt geliefert.

Er kann wahlweise mit 12 VDC oder 24 VDC versorgt werden. Die Einstellung der benötigten Spannung erfolgt durch eine entsprechende Zusammenschaltung der Litzen des Anschlußkabels.

Er ist sowohl für die Montage von unten als auch von vorne am Türrahmen geeignet.

Informationen zu Montagezubehör finden Sie ab Seite 08.047.00.

Maße FH750I



Alle Abmessungen in mm

Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	420 mA	210 mA
Haftkraft	4500 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-25 °C bis +65 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Magnet	Gehäuse V2A, Magnetfläche Stahl verzinkt	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 67	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, 24 VDC/1 A)	
Elektrischer Anschluß	ca. 6 m Anschlußkabel (Kabeldurchführung oben)	

Bestellangaben

*Haftmagnet FH750I mit Ankerplatte verz., 2 Montageplatten für Kopf- und Frontmontage, Anschlußkabel **	*Bestell-Nr. 040680SET*

** Geprüft gemäß EltVTR und mit dem Fluchtwegterminal der Schleusensteuerung zugelassen (Zertifikat P-3250/08).*

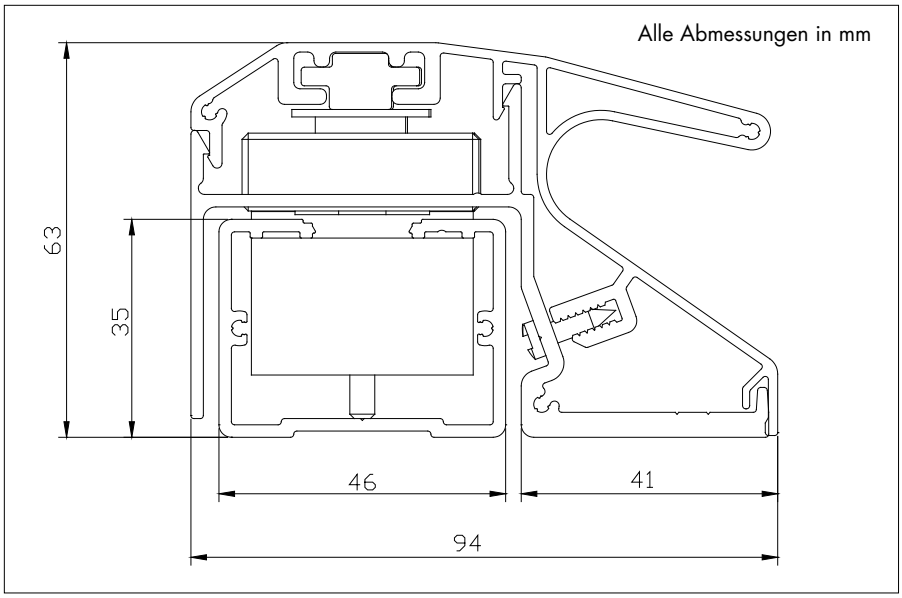
FHM-Einheit FH300EMDH400C/FH300EMDH2500C 1500/3000 N, zur Montage als Türgriff

Alternativ zum einfachen Flächenhaftmagnet sind auch komplette, zweiteilige Profile aus Aluminium mit integriertem Flächenhaftmagnet zur Nutzung als Türgriff lieferbar.

Der Magnet selbst ist komplett fertig vormontiert in dem Profil, das am Türrahmen befestigt wird. Die Ankerplatte ist verstellbar im zweiten Profil eingebaut. Dieses Profil dient gleichzeitig als Türgriff und wird auf dem Türblatt montiert. Die Profile lassen sich einfach und schnell montieren. Es sind keine Schrauben sichtbar. Die Aluminiumprofile sind auf Anfrage auch lackiert lieferbar.

Die Profile sind standardmäßig in den Längen 400 mm (1 Magnet/Ankerplatte integriert) und 2500 mm (2 Magnete/Ankerplatten) lieferbar.

Abmessungen Flächenhaftmagneteinheit FH300EMDH



Lieferumfang

Aluminiumprofil mit 1 bzw. 2 Stück integrierten Unterputz-Flächenhaftmagneten

Aluminiumprofil mit Griff mit 1 bzw. 2 Stück integrierten Ankerplatten

Da die Länge der Profile gekürzt werden kann, werden sie ohne Befestigungsbohrungen geliefert. Diese werden bauseits angebracht.

Technische Daten

Anschlussspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme FH300EMDH400C	480 mA	240 mA
Stromaufnahme FH300EMDH2500C	960 mA	480 mA
Haftkraft FH300EMDH400C	1500 N	
Haftkraft FH300EMDH2500C	3000 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Schutzart	IP 54	
Schaltkontakt	Hallsensor (Umschalter, 24 VDC/2 A)	
Anzeige-LED	keine	
Elektrischer Anschluss	Anschlussplatine, Steckbrücke für Wahl zwischen 12/24 VDC	
Oberfläche Aluminiumprofil	satiniert	

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

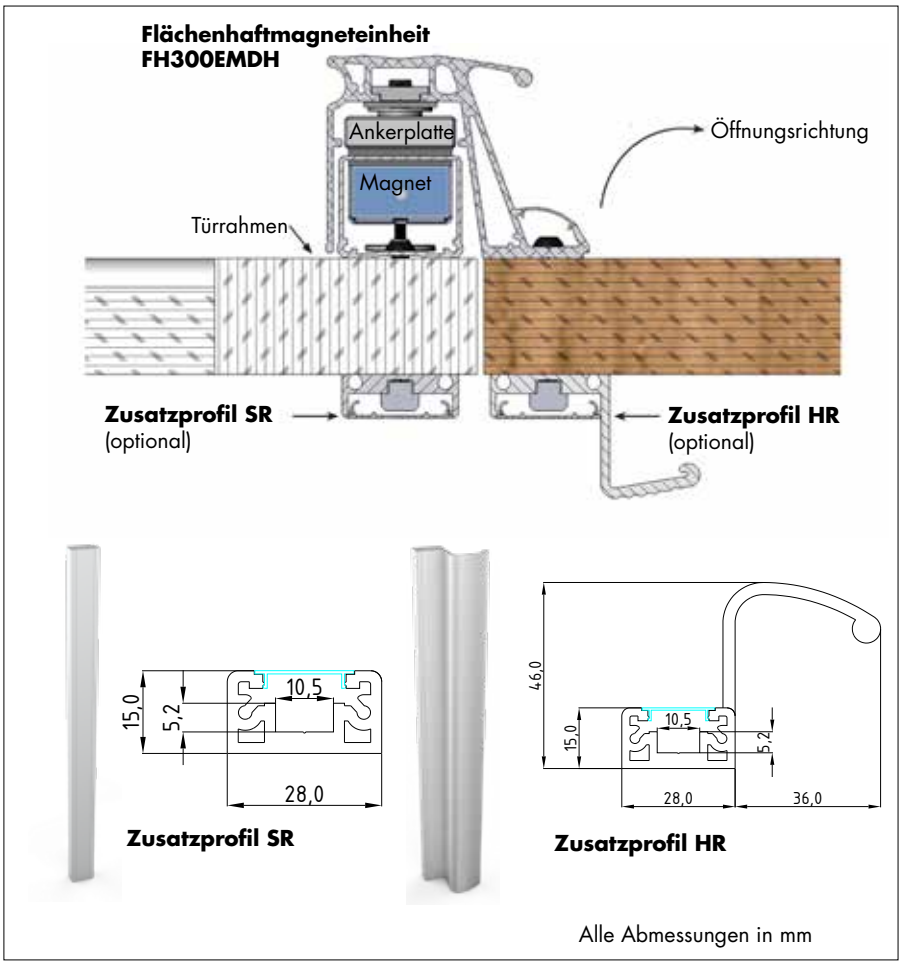
FHM-Einheit FH300EMDH400C/FH300EMDH2500C 1500/3000 N, zur Montage als Türgriff - Forts.

Für die Türgegenseite existieren als Ergänzung der Flächenhaftmagneteinheit FH300EMDH die Zusatzprofile HR und SR. Sie werden insbesondere dann verwendet, wenn das Aluminiumprofil EMDH mit der integrierten Ankerplatte mit Durchgangsschrauben an der Tür befestigt werden soll. Die Zusatzprofile sind in zwei Ausführungen lieferbar:

- Ausführung SR: Dies dient ausschließlich als Gegenplatte und Abdeckprofil.
- Ausführung HR: Dieses Zusatzprofil dient neben der Abdeckung auch als Türgriff.

Das Zusatzprofil wird mit 400 mm Länge geliefert (andere Längen auf Anfrage). Die Aluminiumprofile sind auf Anfrage auch lackiert lieferbar.

Abmessungen Aluminiumprofil für Türgegenseite



Bestellangaben

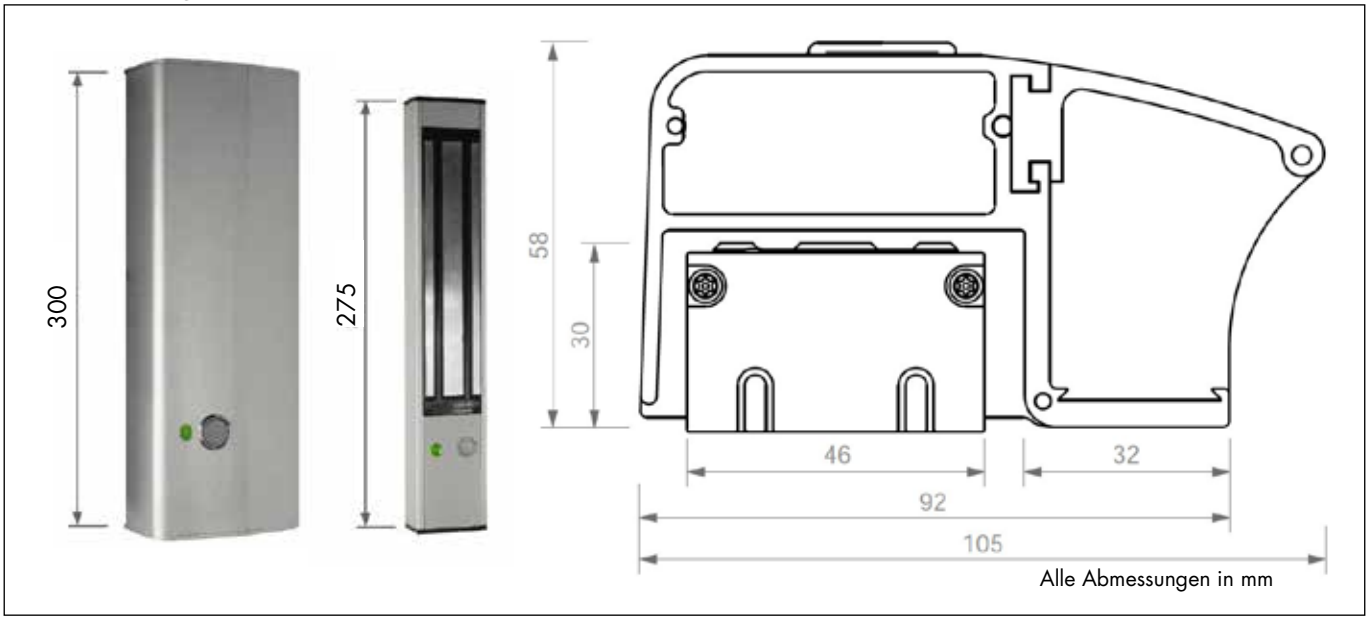
Flächenhaftmagneteinheit FH300EMDH400C	Bestell-Nr. 041727
Flächenhaftmagneteinheit FH300EMDH2500C	Bestell-Nr. 041706
Zusatzprofil HR400	Bestell-Nr. 041728
Zusatzprofil SR400	Bestell-Nr. 041729

Flächenhaftmagneteinheit FH300AS300 2000 N, zur Montage als Türgriff

Die Flächenhaftmagneteinheit FH300AS300 kombiniert Türgriff und Flächenhaftmagnet. Sie ist sowohl für linke als auch rechte Türen verwendbar. Im Gehäuse des Türgriffs ist ein Auslösetaster integriert, der jedoch auch durch eine mitgelieferte Abdeckkappe ersetzt werden kann. Die Einheit wird mit vandalensicheren Schrauben befestigt. Weiterhin hat die Magneteinheit ein integriertes Zeitmodul. Damit kann eingestellt werden, wie lange der Magnet nach Drücken des Auslösetasters stromlos bleibt und die Tür geöffnet werden kann (max. 9 Sekunden). Diese Funktionen sind allerdings nicht mit denen der DICTATOR Schleusensteuerung zu kombinieren.

Das Profil ist standardmäßig 300 mm lang (1 Magnet/Ankerplatte integriert).

Abmessungen



Lieferumfang

Aluminiumprofil mit 1 Stück integriertem Flächenhaftmagnet, Aluminiumprofil mit Griff mit integrierter Ankerplatte zum Flächenhaftmagnet, Befestigungsschrauben

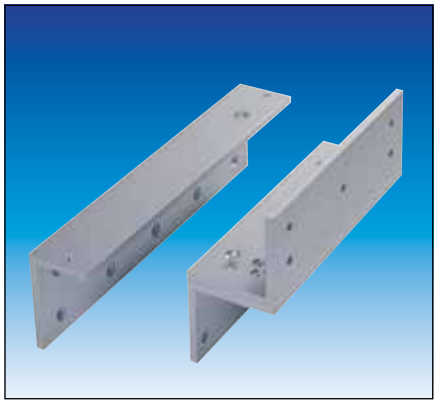
Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	460 mA	230 mA
Haftkraft FH300AS300	2000 N	
Einschaltdauer	100 %	
Temperaturbereich	-15 °C bis +55 °C	
Remanenz	0 N (durch Abdruckbolzen)	
Material Ankerplatte	Stahl verzinkt	
Schutzart	IP 54	
Schaltkontakt	mit Hallsensor	
Anzeige-LED	grün: verriegelt, rot: nicht verriegelt	
Elektrischer Anschluß	Anschlußplatine, Steckbrücke für Wahl 12/24 VDC	
Entriegelungsdauer	einstellbar 0 sec. (normal), 2,5 sec., 5 sec., 9 sec.	
Oberfläche Aluminiumprofil	satiniert	

Bestellangaben

Flächenhaftmagneteinheit FH300AS300	Bestell-Nr. 041726

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

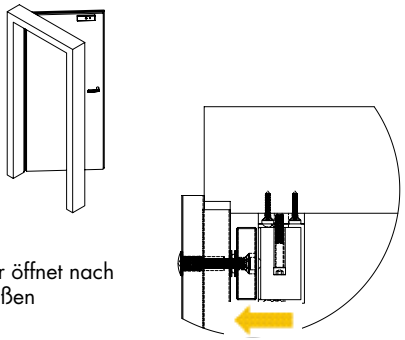


Zubehör - Montagewinkel für Aufputzmontage

Für die Montage der Flächenhaftmagnete sind verschiedene Montagewinkel lieferbar. Ob und wenn ja, welcher Montagewinkel benötigt wird, hängt von der Art der Tür und der gewünschten Montage ab.

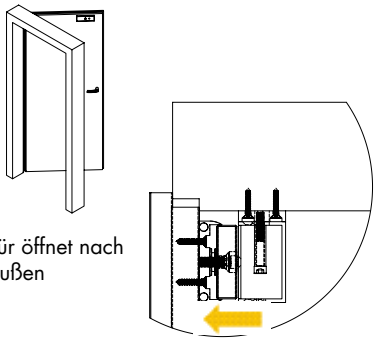
Nachfolgend sind die gängigsten Montagearten abgebildet.

1a) Montage unter dem Türrahmen



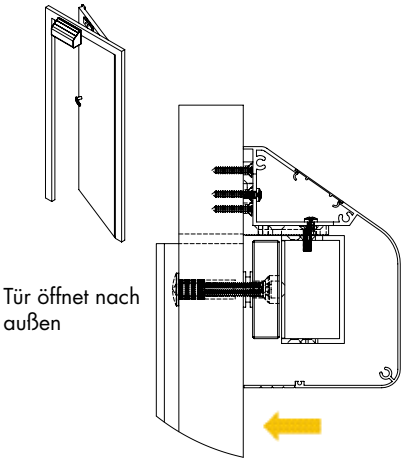
Montage des Flächenhaftmagneten mit Hilfe der mitgelieferten Montageplatte. Befestigung der Ankerplatte am Türblatt (Durchgangsbohrung)

1b) Montage unter dem Türrahmen



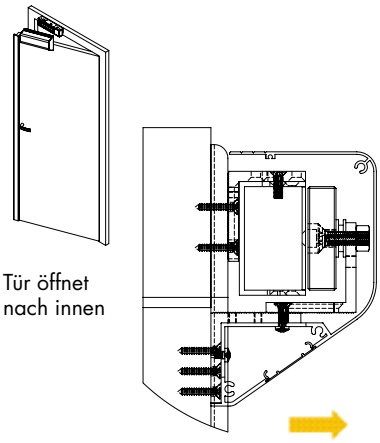
Befestigung der Ankerplatte mit der ***Montageplatte MW SCP*** (sollte eingesetzt werden, wenn die Ankerplatte nicht durch das Türblatt hindurch angeschraubt werden kann)

2a) Montage bei gleichliegenden Türen

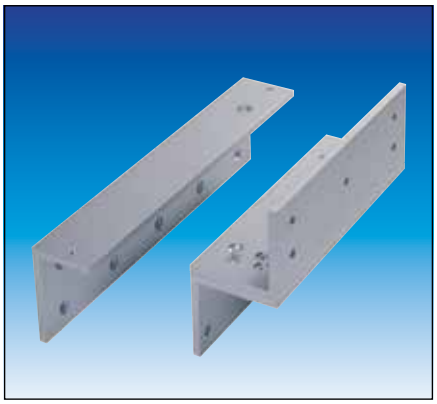


Befestigung des Magneten mit dem ***Montagewinkel L***

2b) Montage bei gleichliegenden Türen



Befestigung des Magneten mit dem ***Montagewinkel L*** und der Ankerplatte mit ***Montagewinkelset Z***



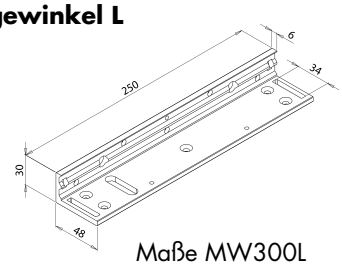
Zubehör - Montagewinkel für Aufputzmontage

Nachstehend sind die verschiedenen Montagewinkel für die auf der vorangegangenen Seite gezeigten Befestigungsmöglichkeiten aufgeführt. Die Zahl in der Bezeichnung gibt an, für welchen Aufputz-Flächenhaftmagnet das Montagezubehör vorgesehen ist (z.B. Montageset MW550/750SCP: für Aufputz-Flächenhaftmagnete FH550 und FH750).

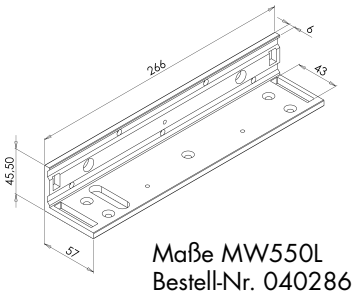
Ein Teil der Winkel sind sowohl für den FH300 als auch FH550 geignet (z.B. Montagewinkelset MW300/550Z).

Maße

Montagewinkel L



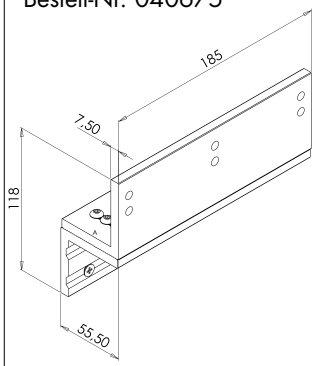
Maße MW300L
Bestell-Nr. 040674



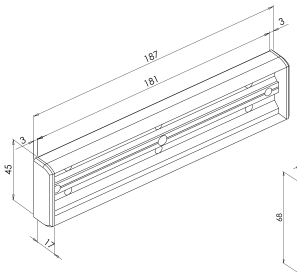
Maße MW550L
Bestell-Nr. 040286

Montagewinkel MW200L, 750L auf Anfrage

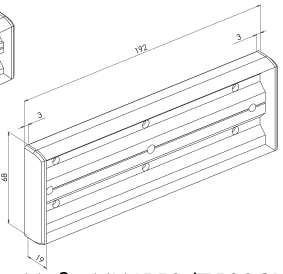
Montagewinkelset Z
Maße MW300/550Z
Bestell-Nr. 040675



Montageset MW SCP für die Ankerplatte



Maße MW300SCP
Bestell-Nr. 040677

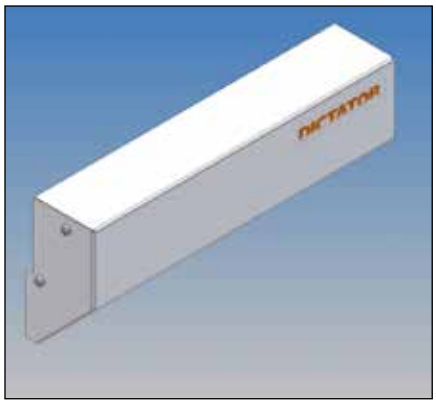


Maße MW550/750SCP
Bestell-Nr. 040289

Bestellangaben

Montagewinkel MW200L	Bestell-Nr. 040667
Montagewinkel MW300L	Bestell-Nr. 040674
Montagewinkel MW550L	Bestell-Nr. 040286
Montagewinkel MW750L	Bestell-Nr. 040682
Montagewinkelset MW200Z	Bestell-Nr. 040668
Montagewinkelset MW300/550Z	Bestell-Nr. 040675
Montagewinkel MW750Z	Bestell-Nr. 040683
Montageset MW300SCP für Ankerplatte	Bestell-Nr. 040677
Montageset MW550/750SCP für Ankerplatte	Bestell-Nr. 040289

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

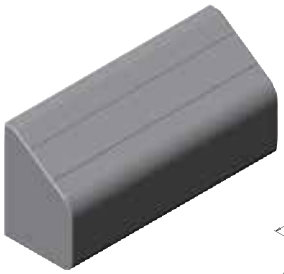


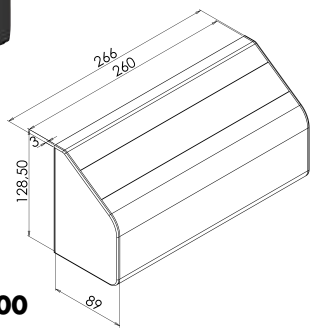
Zubehör - Abdeckhauben

Für die Aufputz-Flächenhaftmagnete FH300 und FH550 sind Abdeckhauben lieferbar. Sie verdecken bei geschlossener Tür den Flächenhaftmagneten mit Ankerplatte komplett. Die Abdeckhauben sind für die Flächenhaftmagnete FH300 in Aluminium mit seitlichen Kunststoffkappen oder aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech lieferbar, für die FH550 ausschließlich aus Aluminium.

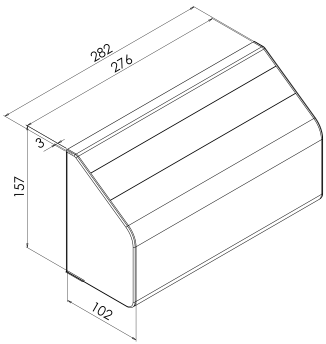
Die Verwendung von Abdeckhauben ist nur bei der Montage an gleichliegenden Türen mit den jeweiligen Montagewinkeln möglich (siehe Seite 08.047.00, Montage an gleichliegenden Türen, 2a und 2b). Die Montageart ist bei der Auswahl der Abdeckhauben aus Stahlblech 041741/041742 unbedingt zu beachten. Die Abdeckhauben aus Aluminium können für beide Montagearten verwendet werden.

Abdeckhaube aus Aluminium zu FH300 und FH550
Material: Aluminium, Seitenteile Kunststoff





Abdeckhaube für FH300
Bestell-Nr. 041730

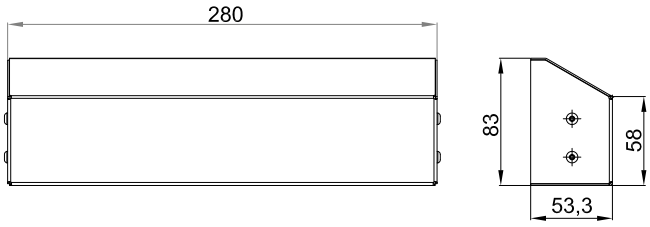


Abdeckhaube für FH550
Bestell-Nr. 041731

Abdeckhaube pulverbeschichtet zu FH300 Aufputz
Material: Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet in RAL 9010 incl. 2 Adapterwinkel und Schrauben

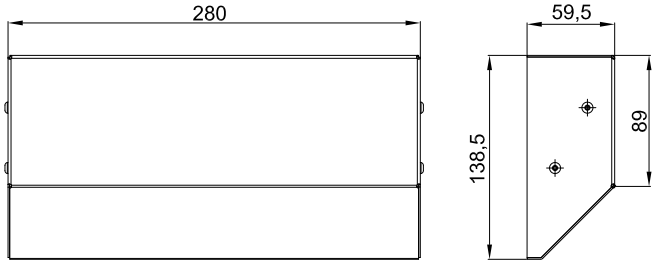
Für Montageart 2a: Tür öffnet nach außen
(siehe Abb. Seite 08.047.00)

Bestell-Nr. 041741



Für Montageart 2b: Tür öffnet nach innen
(siehe Abb. Seite 08.047.00)

Bestell-Nr. 041742



Bestellangaben

Abdeckhaube Aluminium zu FH300 Aufputz	Bestell-Nr. 041730
Abdeckhaube Aluminium zu FH550 Aufputz	Bestell-Nr. 041731
Abdeckhaube pulverbeschichtet zu FH300 Aufp. (Montageart 2a)	Best.-Nr. 041741
Abdeckhaube pulverbeschichtet zu FH300 Aufp. (Montageart 2b)	Best.-Nr. 041742

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

Türverriegelungen

Türverriegelung TVR - Elektroöffner - Zubehör

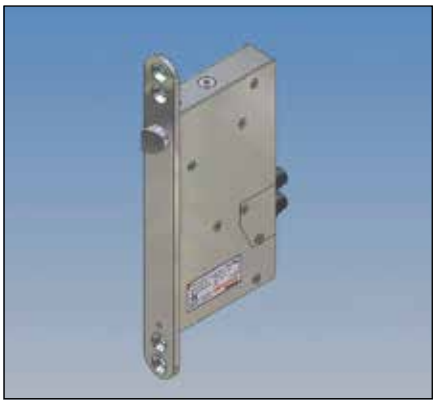
Neben den Flächenhaftmagneten gibt es eine Reihe weiterer Verriegelungselemente. Hierzu gehören u.a. die Türverriegelung TVR und Elektroöffner. Auf den nachfolgenden Seiten wird ein kleiner Ausschnitt des Lieferprogrammes dargestellt.

Die Türverriegelung TVR 1 hat einen extrem geringen Stromverbrauch. Die einzigartige Kombination von elektromagnetischer Verriegelung mit einem stabilen Verriegelungsbolzen bietet höchste Sicherheit. Durch den verdeckten Einbau ist die TVR1 weitgehend sicher vor Beschädigung und Manipulation.

Eine weitere Möglichkeit, die Tür verschlossen zu halten, sind die Elektro-Türöffner. Werden diese beim DICTATOR Schleusensystem eingesetzt, so ist darauf zu achten, daß sie generell im stromlosen Zustand entriegelt sind. Es ist immer die Ruhestromausführung zu wählen, d.h. die Tür kann bei Unterbrechung der Stromzufuhr geöffnet werden.

Lieferprogramm

Verriegelungseinheiten	Türverriegelung TVR1
	Elektro-Türöffner
Anschlußspannung	12 VDC / 24 VDC, Details siehe einzelne Typen
Arbeitsweise	Ruhestromprinzip (ohne Strom entriegelt)
Schaltkontakt	mit Rückmeldekontakt
Zubehör	Separate Rückmeldekontakte



Türverriegelungseinheit TVR1

Die Türverriegelung TVR1 ist mit zweifacher Sicherheit gegen Aufbruch bzw. Manipulation ausgestattet. Es wird u.a. überprüft, ob die Tür in geschlossenem Zustand wirklich im Schloß ist.

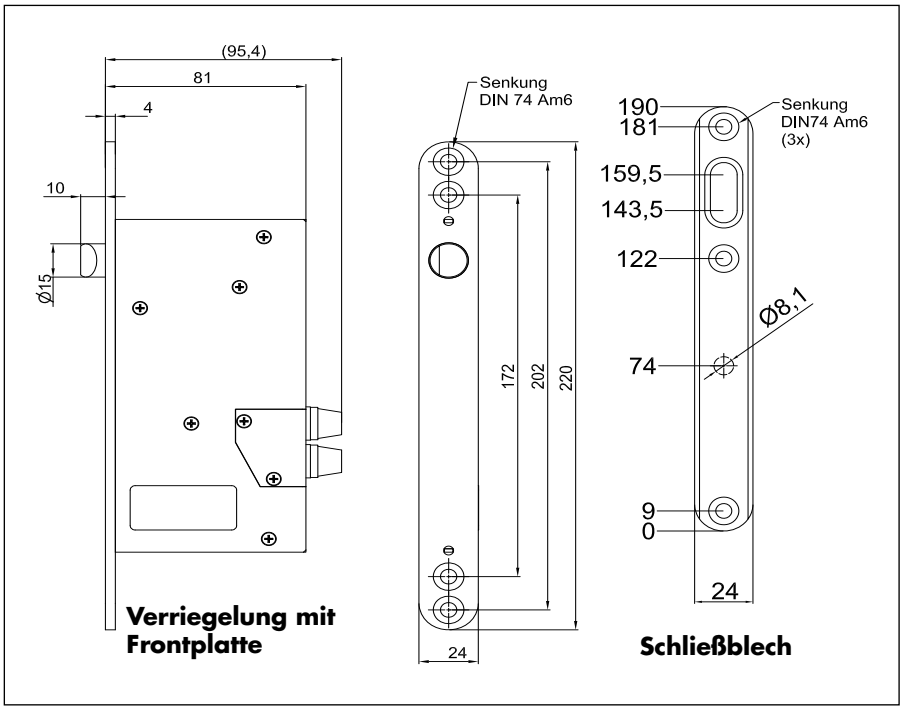
Bei Betätigung des AUF-Tasters wird der in der TVR eingebaute Elektromagnet stromlos. Der Riegelbolzen fährt sicher ein, selbst wenn bereits eine Last von bis zu 3000 N gegen die Tür drückt. Gegen Aufbruch von außen beträgt die Haltekraft des Riegelbolzens 6000 N. Pro Tür können maximal 2 Türverriegelungen TVR1 eingebaut werden.

Einbauhinweise

Die Verriegelungseinheit der TVR1 wird i.d.R. vertikal im seitlichen Rahmen der Tür eingesetzt. Dabei muß sich der Riegelbolzen oben befinden. Die TVR1 kann auch im Rahmen oberhalb der Tür mit dem Riegelbolzen nach unten montiert werden. In der Tiefe werden ca. 85 mm Platz benötigt. Zu beachten sind die zulässigen Spaltbreiten zwischen TVR1 und dem Schließblech von mindestens 3 mm und maximal 5 mm.

Maße

WICHTIG:
die Türverriegelung TVR1 sollte ausschließlich an ausreichend stabilen Türen eingesetzt werden. Nur dann ist gewährleistet, daß der Riegelbolzen immer sicher in die entsprechende Öffnung des Schließbleches einfährt und auch wieder entriegelt. Bei leichteren Türkonstruktionen kann ein Absenken oder Verwinden des Türblattes dazu führen, daß die Verriegelung nicht mehr zuverlässig arbeitet.



Verriegelung mit Frontplatte

Schließblech

Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	max. 80 mA im verriegelten Zustand
Druckfestigkeit gegen Aufbruch	6000 N
Sicheres Entriegeln bei Belastung	3000 N (in Fluchtrichtung)
Einschaltdauer	100 %
Funktionsprinzip	Ruhestrom (ohne Strom entriegelt)
Schutzart	IP 30
Schaltkontakt	ja
Temperaturbereich	-10 °C bis +40 °C

Bestellangaben

Türverriegelung TVR1 für Türen DIN links	Bestell-Nr. 710750
Türverriegelung TVR1 für Türen DIN rechts	Bestell-Nr. 710751

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

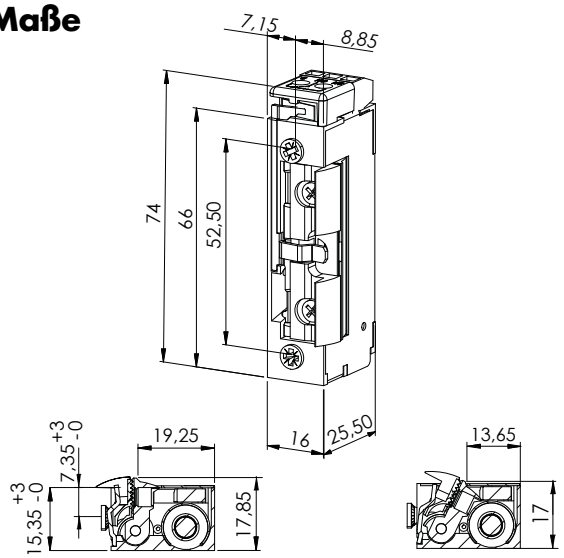
Türöffner B3301

In manchen Fällen ist ein elektrischer Türöffner eine Alternative zu Flächenhaftmagneten als Türverriegelung. In Verbindung mit einer DICTATOR Schleusensteuerung muss ein Türöffner eingesetzt werden, der ohne Strom entriegelt ist, d.h. bei Stromausfall die Tür freigibt.

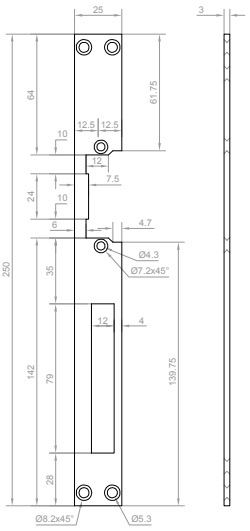
Aufgrund seiner symmetrischen Bauform kann der Türöffner B3301 sowohl für rechte als auch linke Türen eingesetzt werden. Er benötigt sehr wenig Platz, da sich die Türfalle beim Entriegeln um die eigene Achse dreht. Sie ist bis zu 3 mm einstellbar.

Die Wahl des dazugehörigen Schließbleches hängt davon ab, ob die Tür zusätzlich mit einem Türschloß ausgerüstet ist oder ausschließlich mit dem Elektro-Türöffner geschlossen gehalten wird.

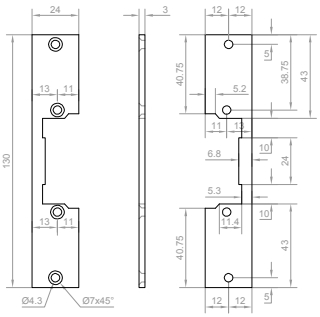
Maße



Türöffner B3301



Schließblech lang



Schließblech kurz

Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	120 mA
Druckfestigkeit gegen Aufbruch	5000 N
Sicheres Entriegeln bei Belastung	2000 N (in Fluchtrichtung)
Einschaltdauer	100 %
Funktionsprinzip	Ruhestrom (ohne Strom entriegelt)
Material	Türöffner aus Druckguß Schließblech Chromstahl gebürstet
Schutzart	IP 42
Schaltkontakt	ja
Schutz	integrierte Freilaufdiode

Bestellangaben

E-Öffner B3301	Bestell-Nr. 041791
Flachschließblech lang	Bestell-Nr. 041792
Flachschließblech kurz	Bestell-Nr. 041793

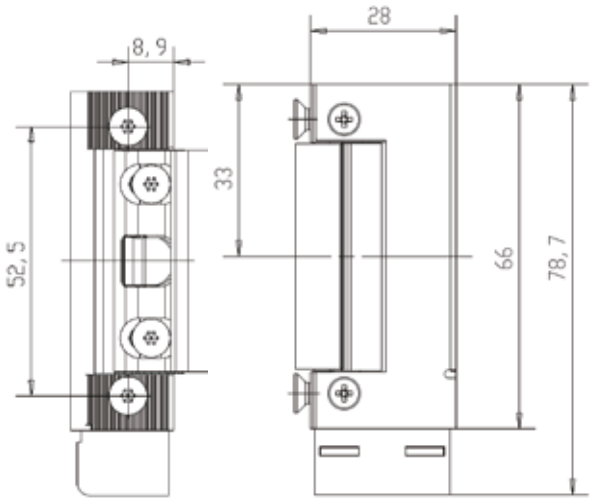
Elektro-Türöffner für Fluchttüren

In Verbindung mit dem Fluchttürterminal der DICTATOR Schleusensteuerung (siehe Seite 08.043.00) sind neben einer Reihe von Flächenhaftmagneten auch die nachstehenden Fluchttüröffner zugelassen.

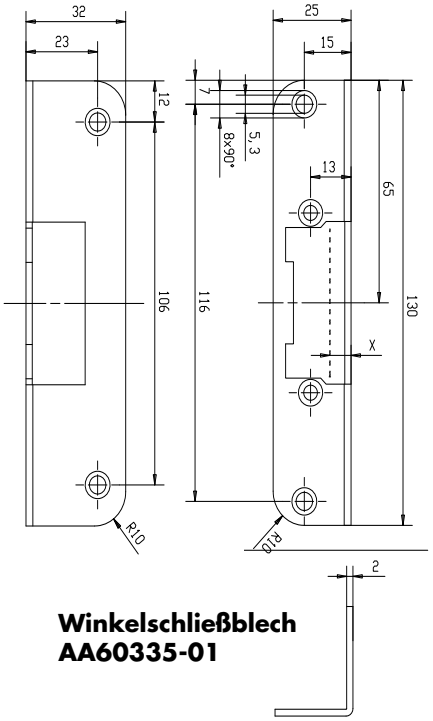
Wegen seiner geringen Abmessungen wird i.d.R. der Fluchttüröffner 332.80-F91 zum Einsatz kommen. Er ist aufgrund seiner symmetrischen Form universell für Türen DIN rechts und DIN links zu verwenden und kann zudem auch noch waagrecht eingebaut werden. Er ist mit einer verstellbaren FaFix-Falle (Verstellbereich 4 mm) ausgerüstet.

Als Gegenstück wird zusätzlich zum Türöffner eines der beiden nachstehenden Schließbleche benötigt. Die Art des Schließbleches hängt von der Türart ab.

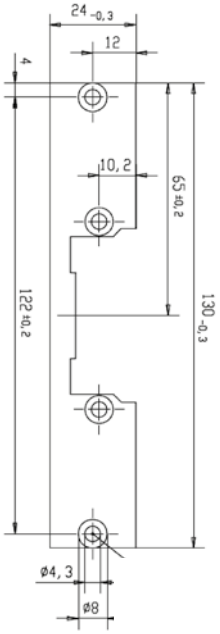
Maße



Fluchttüröffner AA332.80-F91



Winkelschließblech AA60335-01



Flachschließblech AA09635-01

Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	100 mA
Druckfestigkeit gegen Aufbruch	3000 N
Sicheres Entriegeln bei Belastung	3000 N
Funktionsprinzip	Ruhestrom (ohne Strom entriegelt)
Temperaturbereich	-15 °C bis +40 °C
Rückmeldekontakt	ja
Schaltleistung	24 V/1 A
Material	Stahl
Schutz	integrierte Diode

Bestellangaben

Fluchttüröffner 332.80-F91	Bestell-Nr. AA332.80-F91
Winkelschließblech 60335-01 zu dto., Edelstahl	Bestell-Nr. AA60335-01
Kurzes Flachschließblech 09635-01 zu dto., Edelstahl	Bestell-Nr. AA09635-01

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

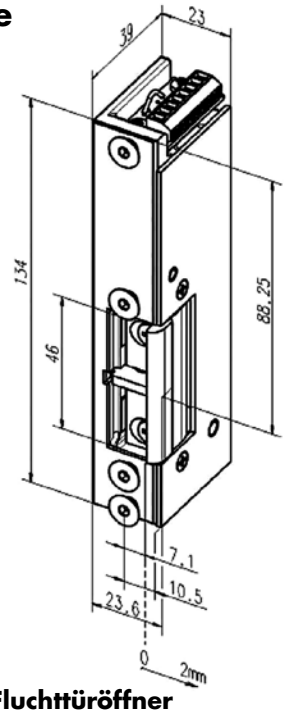
Elektro-Türöffner für Brandschutz-Fluchttüren

Ist die Fluchttür gleichzeitig auch eine Brandschutztür, so muß an dieser Tür ein speziell zugelassener Fluchttüröffner eingesetzt werden. Als Zusatzverriegelung für Brandschutztüren ist der Elektroöffner 331U80F-F94 bzw. -F95 zugelassen. Bei diesem Elektroöffner müssen Türen nach DIN links und DIN rechts unterschieden werden. Die FaFix-Falle hat einen Verstellbereich von 2 mm. Der Türöffner kann senkrecht oder waagrecht eingebaut werden.

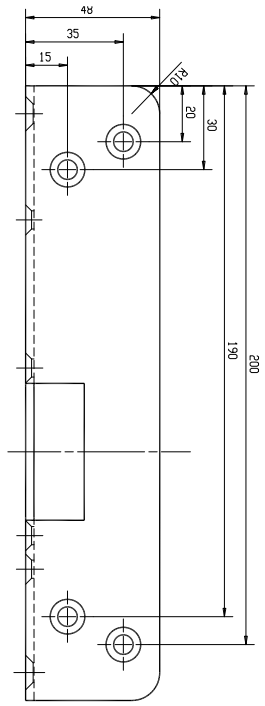
Als Gegenstück benötigen Sie eines der beiden nachstehenden Schließbleche. Die Ausführung des Schließbleches wird von der Türart bestimmt.

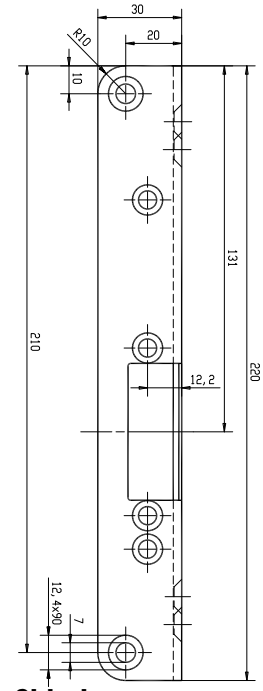
In der Abbildung ist die Ausführung für Türen DIN links zu sehen.

Maße

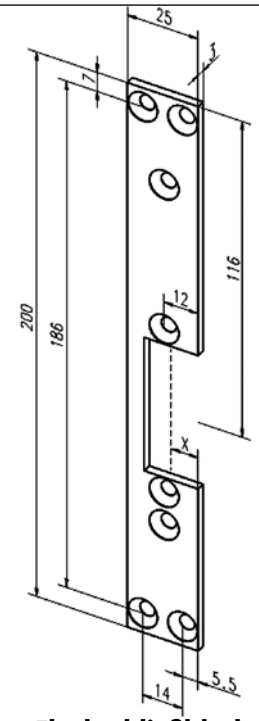


Fluchttüröffner 331U80F-F94





Winkelschließblech AA97335-04



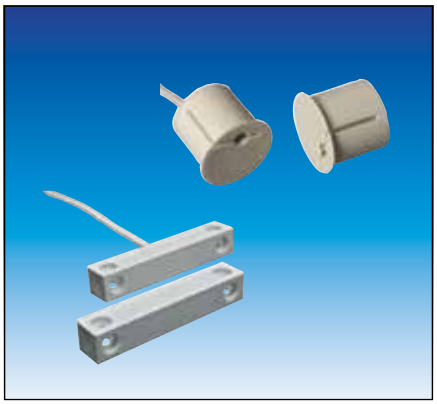
Flachschließblech AA11635-04

Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	100 mA
Druckfestigkeit gegen Aufbruch	5000 N
Sicheres Entriegeln bei Belastung	5000 N
Funktionsprinzip	Ruhestrom (ohne Strom entriegelt)
Temperaturbereich	-15 °C bis +40 °C
Rückmeldekontakt	ja
Schaltleistung	24 V/1 A
Material	Stahl
Schutz	integrierte Diode

Bestellangaben

	Bestell-Nr. rechts	links
Fluchttüröffner 331U80F, verzinkt	AA331U80F-F95	AA331U80F-F94
Winkelschließblech 97335, Edelstahl	AA97335-05	AA97335-04
Flachschließblech 11635, Edelstahl	AA11635-05	AA11635-04



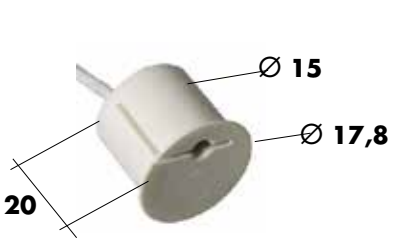
Zubehör: Rückmeldekontakt

Sind bei einer Türenanlage Haftmagnete oder Elektro-Türöffner ohne Rückmeldekontakt eingebaut, kann ein separater Kontakt nachgerüstet werden.

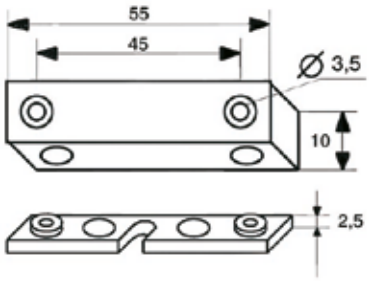
Der Einlaßmagnetkontakt läßt sich aufgrund der exzentrischen Ausführung sehr einfach auf die jeweilige Montagesituation einstellen und bietet dadurch immer eine sichere Rückmeldung. Diese ist immer erforderlich, wenn Haftmagnete im Rahmen einer Schleusenanlage verwendet werden.

Der Rückmeldekontakt ist als Schließkontakt oder Umschalter lieferbar. Für das DICTATOR Schleusen-Steuerungssystem wird ein Schließkontakt benötigt.

Maße



Einlaßmagnetkontakt



Aufbaumagnetkontakt

Technische Daten

	Einlaßmagnetkontakt	Aufbaumagnetkontakt
Abmessungen	17,8 x 15 x 20 mm	siehe Maßzeichnung
Max. Schaltleistung	30 V / 0,5 A	100 VDC/0,25 A
Material	Kunststoff weiß	
Temperaturbereich	-20 °C bis +70 °C	
Schutzart	IP 68	
Schaltabstand	ca. 10 mm	ca. 23 mm
Schaltkontakt	Schließer (2-adriges Anschlußkabel) oder	
	Umschalter (3-adriges Anschlußkabel)	
Elektrischer Anschluß	Anschlußkabel 6 m	

Bestellangaben

Exzentrischer Einlaßmagnetkontakt weiß, Schließer	Bestell-Nr. 040686
Exzentrischer Einlaßmagnetkontakt weiß, Umschalter	Bestell-Nr. 040685
Aufbaumagnetkontakt, Schließer, incl. Montagezubehör	Bestell-Nr. 040688
Aufbaumagnetkontakt, Umschalter, incl. Montagezubehör	Bestell-Nr. 040687

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210119

Zutrittskontrollsystem

In Schleusensystemen gibt es immer wieder Räume, die nur mit besonderer Berechtigung betreten werden dürfen. Hier können entweder die DICTATOR RFID-Terminals oder eine separate Zutrittskontrolle eingesetzt werden.

Bei dem separaten Zutrittskontrollsystem kann der Nachweis der Berechtigung entweder über die Eingabe eines PINs auf der Code-Tastatur erfolgen oder durch einen Transponderchip bzw. -karte - oder in besonderen Sicherheitsbereichen über eine Kombination aus PIN und Transponder.

Das Zugangskontrollsystem ist eine kompakte Einheit, bei der das Eingabe- bzw. Lesegerät gleichzeitig auch das Steuergerät ist. Dies ist ideal für einzelne Türanlagen, da aufwendige Verkabelungsarbeiten entfallen.

Die Hinterleuchtung der Tastatur ist einstellbar. Mit Hilfe verschiedenfarbiger LEDs werden Bedienungs- und Programmierungszustände optisch signalisiert.

Zwei Relaisausgänge erlauben die Weitergabe von Informationen. Zusätzlich ist ein Alarmausgang vorhanden, der unterschiedlich programmiert werden kann.

Eigenschaften

Zutrittskontrollmöglichkeiten	Code über Tastatur oder RFID bzw. Code kombiniert mit RFID
Codeanzahl	1 - 8 Ziffern (bis zu 100.000.000 Kombinationen)
Einsatz	Stand-Alone, vandalensicher

Zutrittskontrollsystem

Beim Zutrittskontrollsystem bilden das Steuer- und Eingabegerät eine Einheit. Daher ist es ideal für einzelne Anlagen.

Die Zugangskontrolle ist über PIN-Code und/oder Transponder möglich.

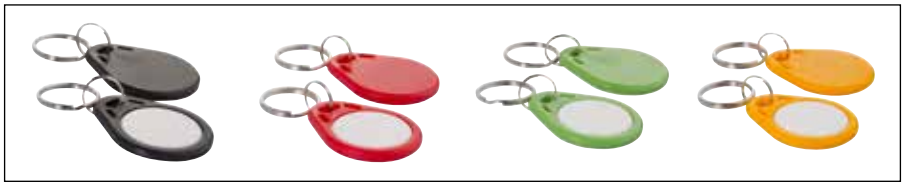
Es arbeitet sowohl mit 12 als auch 24 VDC/AC. Die Beleuchtung der Tastatur kann je nach Anforderung eingestellt werden - siehe unten.

Für die berührungslose RFID-Zutrittskontrolle sind Transponder in unterschiedlichen Farben lieferbar: schwarz, grün, rot, gelb.

Technische Daten

Anschlußspannung	12 VDC/AC ±10 %	24 VDC/AC ±10 %
Stromaufnahme (abhängig von Tastaturbeleuchtung und Ruhe- bzw. Arbeitsstrom)	50 - 100 mA	25 - 50 mA
Schutzart	IP 66	
Temperaturbereich	-30 °C bis +50 °C / 98 % RH (relative Luftfeuchtigkeit)	
Relaisausgänge	2 Umschaltkontakte (Wechsler/Schließer/Öffner); max. 30 V / 2 A	
Schaltdauer programmierbar	1 - 300 Sekunden oder bistabil (ON/OFF)	
Bedienung	PIN-Code und/oder Transponder Transpondertyp 125 kHz, 64 Bit, EM 4100/4200 und EM 4102	
Anzahl Benutzer	999	
Status- und Programmierungs-LEDs	grün, rot, blau, gelb	
Manipulationsschutz	nach 10 Falscheingaben innerhalb von 10 Minuten Gerät ca. 1 Minute blockiert, Summton und optisches Signal	
Programmierungsebene	geschützt durch Mastercode; Programmiervorgang wird durch LED/Signaltöne angezeigt	
Tastatur	Hinterleuchtung, blau, einstellbar (immer ein/ immer aus/automatische Ausschaltung nach 60 sec.)	
Abmessungen (H x B x T)	115 x 76 x 24 mm	
Anschlußkabel	2 m	
Gehäuse, Tastatur	Zamak (Zinkdruckgußlegierung)	

Transponder



Bestellangaben

Zutrittskontrollsystem, Aufputz	Bestell-Nr. 710884
Transponder schwarz, EM 4102, 125 kHz, 64 Bit	Bestell-Nr. 710850
Transponder rot, EM 4102, 125 kHz, 64 Bit	Bestell-Nr. 710851
Transponder gelb, EM 4102, 125 kHz, 64 Bit	Bestell-Nr. 710852
Transponder grün, EM 4102, 125 kHz, 64 Bit	Bestell-Nr. 710853

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210505

Energieversorgungsgeräte

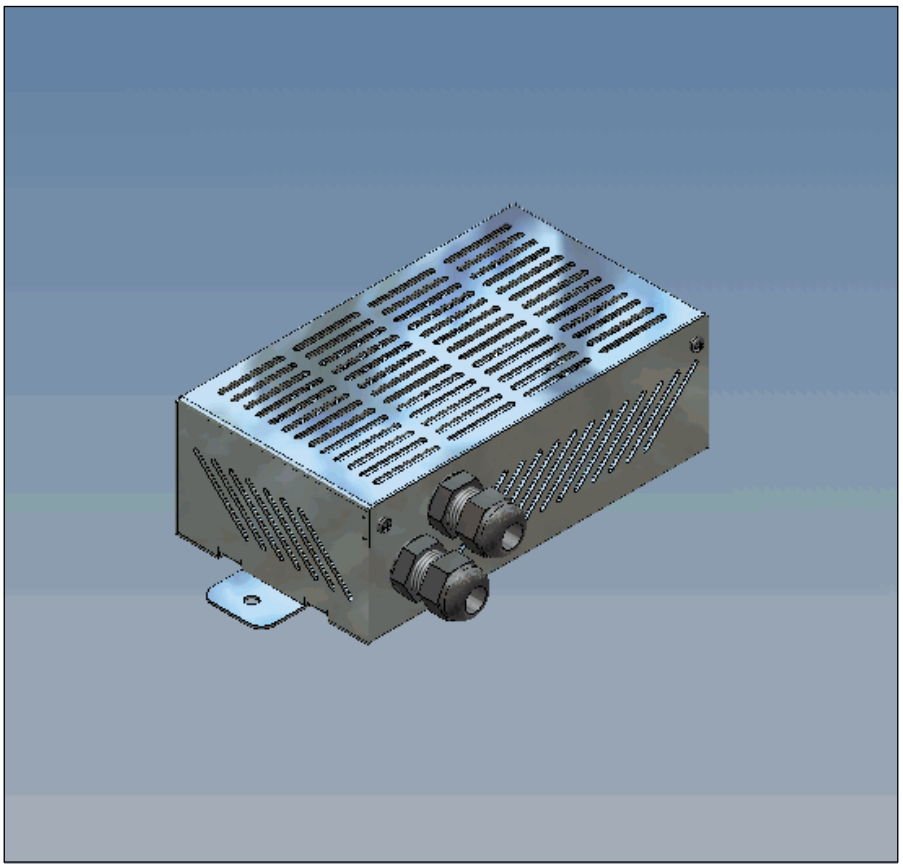
Zur Energieversorgung des DICTATOR **Schleusentür-Steuerungssystems** wird ein zentrales Netzteil zur Stromversorgung der Steuerterminals sowie der Verriegelungsmechanismen benötigt.

DICTATOR bietet hierfür Netzteile in unterschiedlichen Leistungsklassen an.

Die benötigte Ausführung und Leistung richtet sich nach den angeschlossenen Verbrauchern.

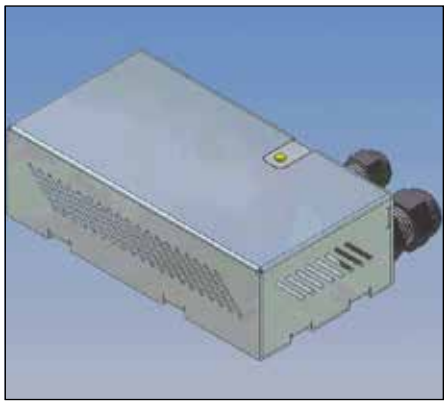
Alle 24-VDC-Netzteile sind für die neueste Generation der DICTATOR Schleusensteuerung ausgelegt. Für ihre Installation ist kein Elektriker erforderlich. Sie sind werkseitig mit einem 1,5 m langen Netzkabel mit Schukostecker ausgestattet sowie einem 2 m langen Kabel mit sechspoligem Stecker für den Anschluß der Schleusensteuerung.

Neben den Netzteilen zur Umwandlung von 230 VAC in 24 VDC bzw. 12 VDC liefert DICTATOR auf Anfrage auch Notstromversorgungen.



Technische Daten

Netzteile	24 VDC:	1,1 A, 2,7 A, 5 A
	12 VDC:	5 A
Notstromversorgungen	230 VAC:	auf Anfrage
	24 VDC:	auf Anfrage
	12 VDC:	auf Anfrage

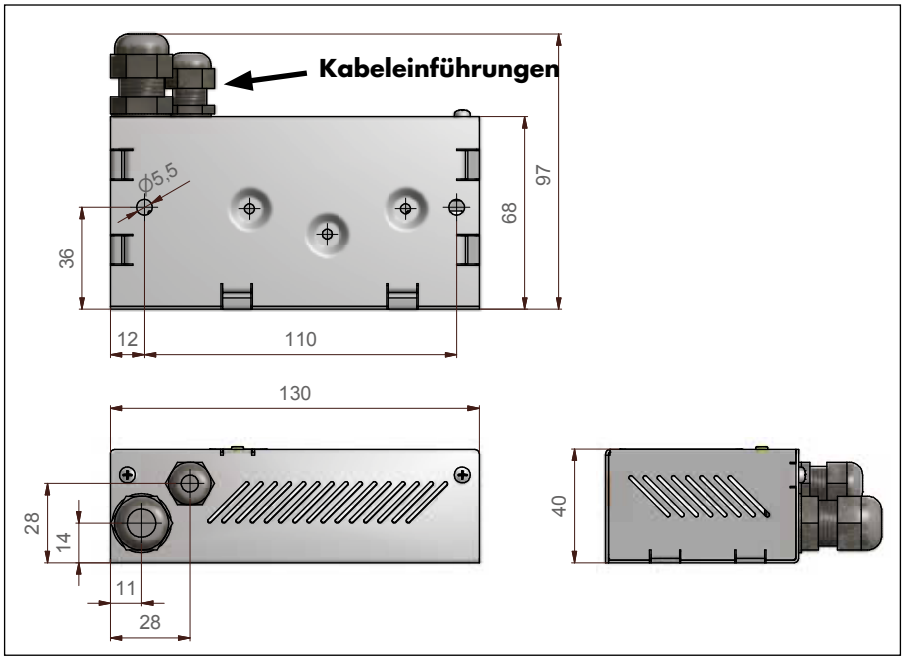


Netzteil 24 VDC, 1,1 A

Das 24 VDC-Netzteil mit 1,1 A ist als **Stromversorgung für kleine Anlagen** vorgesehen. Das Netzteil ist mit einem Netzkabel ausgerüstet und verfügt zusätzlich über ein Verbindungskabel zum Verteilerkasten bzw. zur Zentralsteuerung der neuesten Generation der DICTATOR Schleusensteuerung.

Bei diesem Netzteil wird zusätzlich die ordnungsgemäße Funktion über eine grüne Leuchtdiode außen am Gehäuse angezeigt.

Abmessungen



Montage

Das Netzteil 1,1 A darf nur in trockenen Räumen montiert werden. Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C muß darauf geachtet werden, daß das Netzteil nicht vereist.
Bei der Auswahl des Montageortes ist sicherzustellen, daß die seitlichen Lüftungsschlitze frei sind und die Luft ungehindert zirkulieren kann.
Für die Befestigung sind im Gehäuseboden 2 Bohrungen ø 5,5 mm vorhanden. Für das Netzkabel sowie die Zuleitungen zu den zu versorgenden Geräten sind zwei Kabelverschraubungen M12 und M16 vorgesehen.

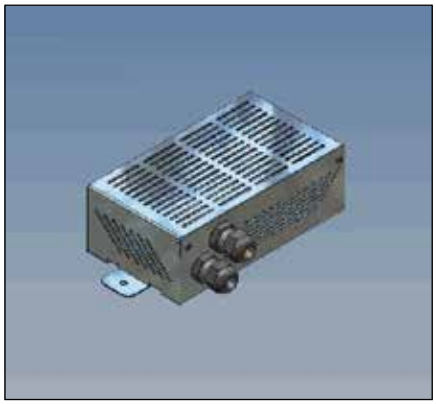
Technische Daten

Anschlußspannung	100 - 240 VAC / 46 - 63 Hz
Stromaufnahme max.	0,8 A
Ausgangsspannung	24 VDC (+/-10 %)
Ausgangsstrom (je nach Typ)	1,1 A
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Schutzart (nach DIN 40050)	IP 30 / Nur für trockene Räume
Gehäuse	Edelstahl 1.4301
Netzanschluß	1,5 m Netzkabel mit Schukostecker
24V-Anschluß zum Verteilerkasten	2,0 m Kabel mit 6-poligem Stecker

Bestellangaben

Netzteil 24 VDC 1,1 A	Bestell-Nr. 710780-1

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210125

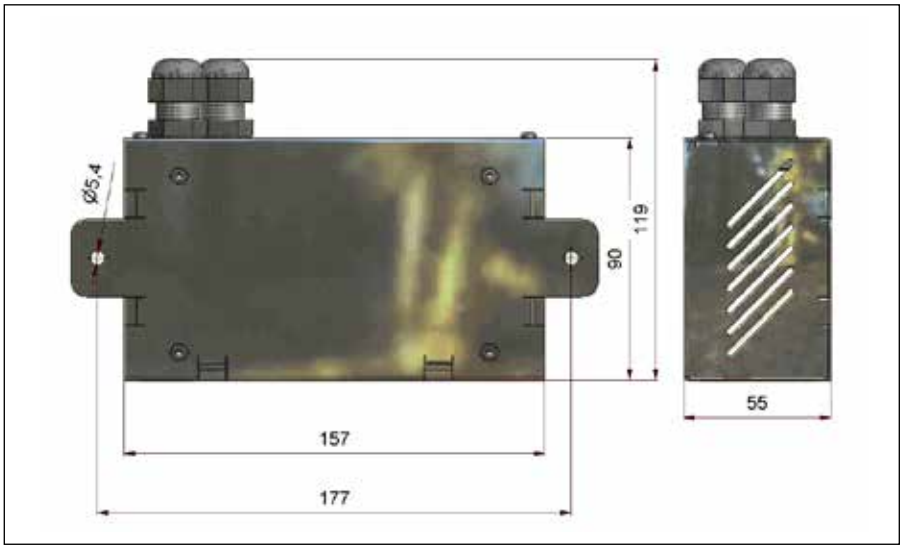


Netzteile 24 VDC, 2,7 A bzw. 5 A

Die Netzteile NT3 mit 2,7 A bzw. 5 A sind **speziell** für **die neueste Generation der Schleusensteuerung** ausgelegt. Für beide Netzteile wird das gleiche Gehäuse verwendet. Ihre äußeren Abmessungen sind daher identisch.

Im Normalfall ist das Netzteil mit 2,7 A ausreichend (siehe zur Ermittlung die Stromverbräuche der einzelnen Komponenten).

Abmessungen



Montage / Anschluß

Die Netzteile dürfen nur in trockenen Räumen montiert werden. Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C muß darauf geachtet werden, daß das Netzteil nicht vereist.

Bei der Auswahl des Montageortes ist sicherzustellen, daß die seitlichen Lüftungsschlitze frei sind und die Luft ungehindert zirkulieren kann.

Die Netzteile NT3 sind so ausgelegt, daß sie überhaupt nicht mehr geöffnet werden müssen. Der Anschluß an die 230 VAC-Versorgung erfolgt über das 1,5m Netzkabel mit Schukostecker. Die Verbindung zu einem der Verteilerkästen VK3 oder einem der Netzteile der Schleusensteuerung erfolgt mit Hilfe eines 2 m langen Kabels, das mit einem 6-poligen Stecker ausgestattet ist. Dieser Stecker wird einfach im Verteilerkasten/ in der Zentralsteuerung eingesteckt. Weitere Anschlußarbeiten sind nicht erforderlich.

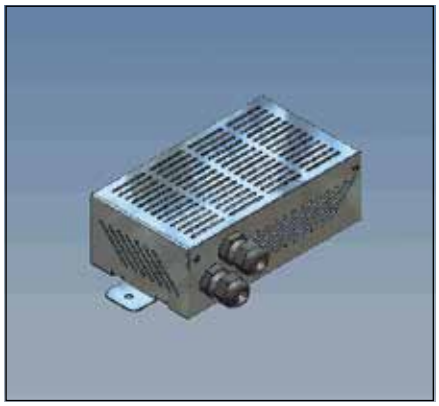
Für die Befestigung sind zwei seitliche Laschen vorhanden.

Technische Daten

Anschlußspannung	100 - 240 VAC / 46 - 63 Hz
Stromaufnahme max. (je nach Typ)	0,9 A /1 A
Ausgangsspannung	24 VDC (+/-10 %)
Ausgangsstrom (je nach Typ)	2,7 A (65 W) / 5 A (120 W)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Schutzart (nach DIN 40050)	IP 30 / Nur für trockene Räume
Gehäuse	Edelstahl 1.4301
Netzanschluß	1,5 m Netzkabel mit Schukostecker
24V-Anschluß zum Verteilerkasten	2,0 m Kabel mit 6-poligem Stecker

Bestellangaben

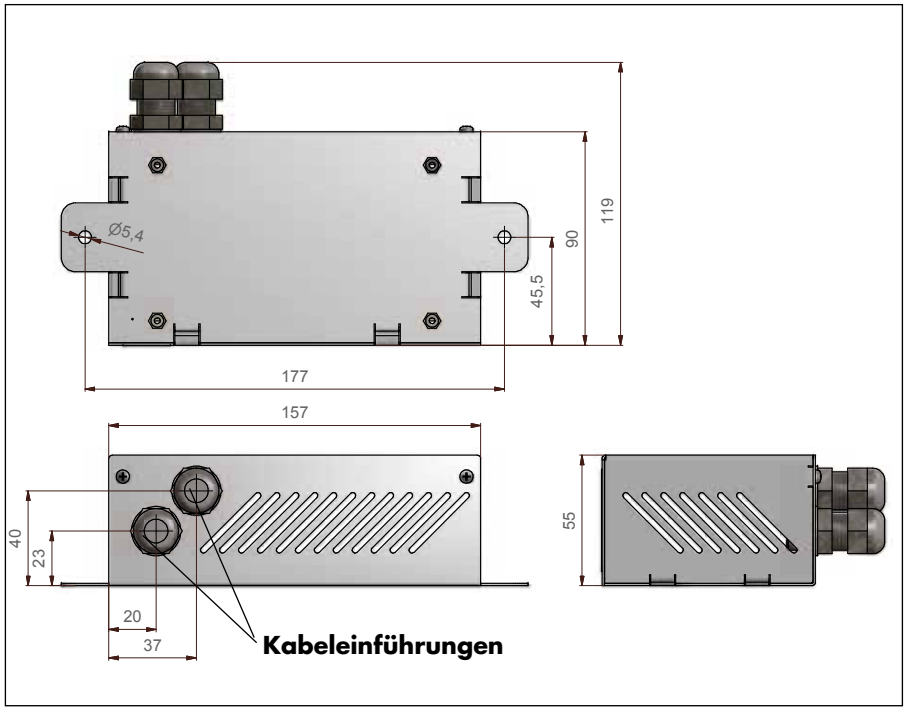
Netzteil NT3 24 VDC 2,7 A	Bestell-Nr. 710782
Netzteil NT3 24 VDC 5 A	Bestell-Nr. 710783



Netzteil 12 VDC, 5 A

Das Netzteil mit 12 VDC kommt dann zum Einsatz, wenn z.B. innerhalb einer Schleusentüranlage auch Komponenten eingesetzt werden, die mit 12 VDC arbeiten.

Abmessungen



Montage

Das Netzteil darf nur in trockenen Räumen montiert werden. Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C muß darauf geachtet werden, daß das Netzteil nicht vereist.

Bei der Auswahl des Montageortes ist sicherzustellen, daß die seitlichen Lüftungsschlitze frei sind und die Luft ungehindert zirkulieren kann.

Für die Befestigung sind im Gehäuseboden 2 Bohrungen ø 5,5 mm vorhanden. Für das Netzkabel sowie die Zuleitungen zu den zu versorgenden Geräten sind zwei Kabelverschraubungen M12 und M16 vorgesehen.

Technische Daten

Anschlußspannung	100 - 240 VAC / 46 - 63 Hz
Stromaufnahme max.	0,72 A
Ausgangsspannung	12 VDC (+/-10 %)
Ausgangsstrom (je nach Typ)	5 A
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Schutzart (nach DIN 40050)	IP 30 / Nur für trockene Räume
Gehäuse	Edelstahl 1.4301

Bestellangaben

Netzteil 12 VDC, 5 A	Bestell-Nr. 710781

© DICTATOR Technik GmbH • Gutenbergstr. 9 • 86356 Neusäß • Deutschland
Tel. +49(0)821-24673-0 • Fax +49(0)821-24673-90 • E-Mail info@dictator.de • 20210125