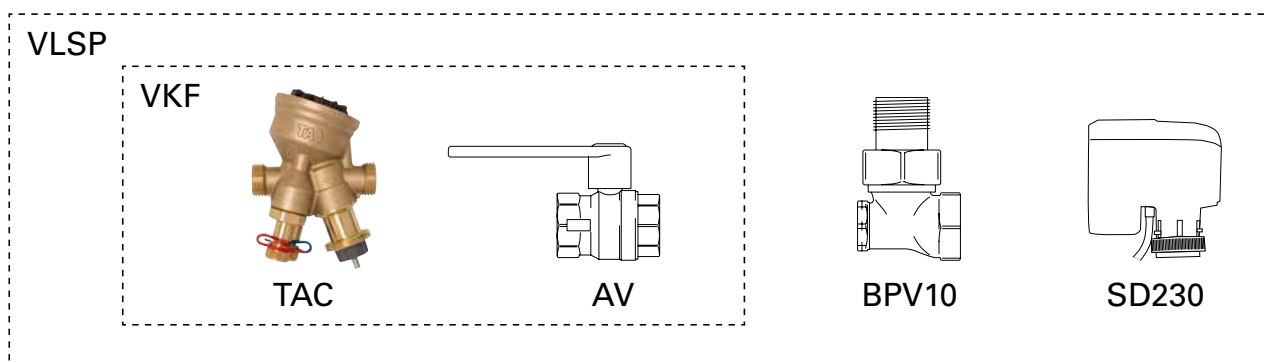
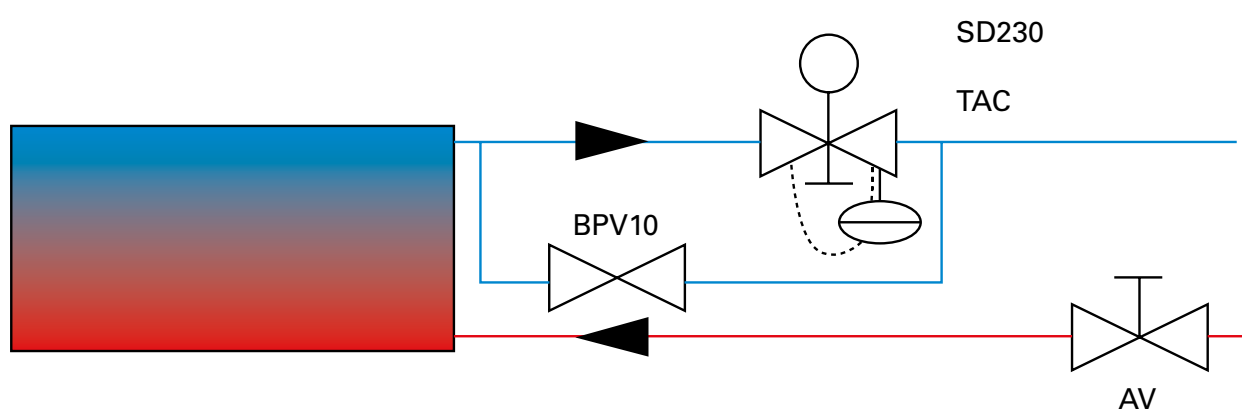


## VLSP



SE ... 2

EN ... 9

NO ... 16

DE ... 23

FR ... 30

NL ... 37

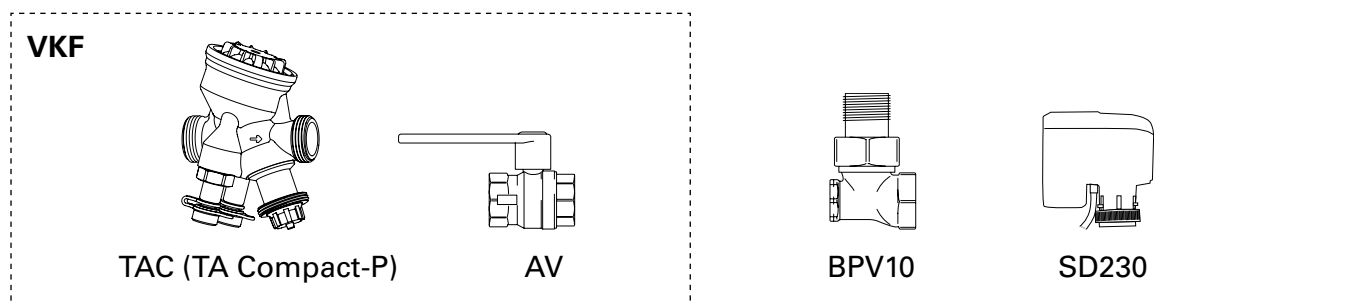
ES ... 44

RU ... 51

PL ... 58

## Bauteile

## VLSP, druckunabhängiger Ventilsatz Ein/Aus



## VLSP15LF

Typ		Eigenschaften
TAC15LF	Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil	Geringer Durchfluss, DN15
SD230	Stellmotor ein/aus 230 V	230 V~
AV15	Absperrventil	DN15
BPV10	Bypass-Ventil	DN10

## VLSP15NF

Typ		Eigenschaften
TAC15NF	Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil	Normaler Durchfluss, DN15
SD230	Stellmotor ein/aus 230 V	230 V~
AV15	Absperrventil	DN15
BPV10	Bypass-Ventil	DN10

## VLSP20

Typ		Eigenschaften
TAC20	Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil	Normaler Durchfluss, DN20
SD230	Stellmotor ein/aus 230 V	230 V~
AV20	Absperrventil	DN20
BPV10	Bypass-Ventil	DN10

## VLSP25

Typ		Eigenschaften
TAC25	Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil	Normaler Durchfluss, DN25
SD230	Stellmotor ein/aus 230 V	230 V~
AV25	Absperrventil	DN25
BPV10	Bypass-Ventil	DN10

## VLSP32

Typ		Eigenschaften
TAC32	Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil	Normaler Durchfluss, DN32
SD230	Stellmotor ein/aus 230 V	230 V~
AV32	Absperrventil	DN32
BPV10	Bypass-Ventil	DN10

## VLSP, druckunabhängiger Ventilsatz Ein/Aus

Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil mit Stellmotor Ein/Aus, Absperrventil und Bypass-Ventil. DN15/20/25/32. 230V.

Der Ventilsatz umfasst Folgendes:

- TAC (TA Compact-P), druckunabhängiges Regel- und Einstellventil
- SD230, Stellmotor Ein/Aus 230 V
- AV, Absperrventil
- BPV10, Bypass-Ventil

Das Absperrventil (AV) besteht aus einem Kugelventil, das entweder offen oder geschlossen ist und wird zum Abschalten des Durchflusses, z. B. bei Wartungsarbeiten, eingesetzt.

Mit dem Regel- und Einstellventil (TAC) lässt sich der Wasserstrom manuell fein einstellen oder abstellen. Das TAC ist vom Differenzdruck unabhängig, wodurch eine stabile und präzise Regulierung gewährleistet wird (sorgt für den richtigen Durchfluss zum Heizelement, selbst wenn sich der Differenzdruck im Rest des Rohrsystems ändert). Der Wasserstrom wird mit dem grauen Handrad am Ventil eingestellt.

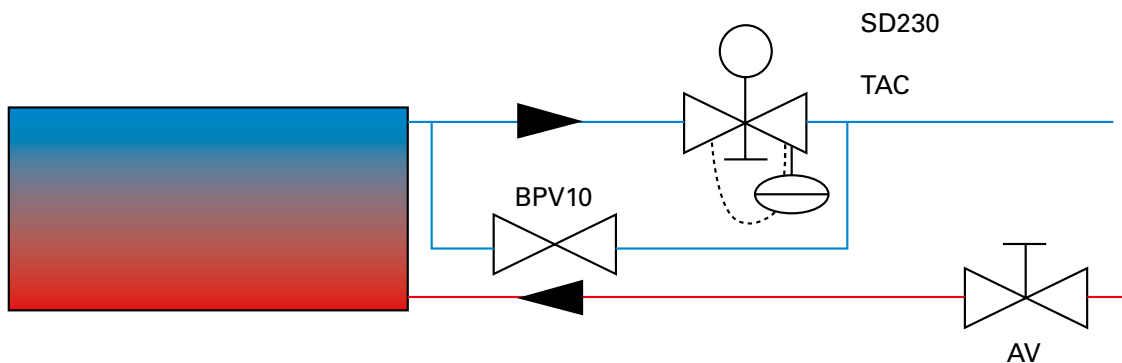
Wenn das Ventil (TAC) geschlossen ist,

gibt es dennoch einen geringen Durchfluss durch das Bypass-Ventil (BPV10), damit stets ausreichend warmes Wasser im Wasserheizregister vorhanden ist. Bei geöffneter Tür kann dadurch eine schnelle Heizleistung und ein gewisser Frostschutz gewährleistet werden.

Der Stellmotor (SD) regelt die Heizleistung ein/aus. Im antriebslosen Modus ist der SD230 offen.

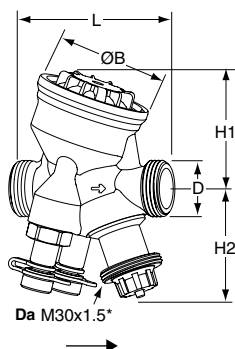
Der Ventilsatz steht in 4 Abmessungen zur Verfügung, DN15 (1/2 Zoll), DN20 (3/4 Zoll), DN25 (1 Zoll) und DN32 (1 1/4 Zoll). Das Bypass-Ventil entspricht DN10 (3/8").

Wird mit SIRE Basic und Competent eingesetzt oder mit einem geeigneten Thermostat ergänzt.



# Druckunabhängiges 2-Wege-Regel- und 2-Wege-Einstellventil TAC (TA Compact-P)

## Abmessungen und technische Daten



Typ	DN	Durchfluss	D	Da*1	L [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	B [mm]	Gewicht [kg]
TAC15LF	15	Niedriger	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC15NF	15	Normaler	G3/4	M30x1,5	74	55	55	54	0,54
TAC20	20	Normaler	G1	M30x1,5	85	64	55	64	0,69
TAC25	25	Normaler	G1 1/4	M30x1,5	93	64	61	64	0,79
TAC32	32	Normaler	G1 1/2	M30x1,5	112	78	61	78	1,5

\*1) Verbindung zum Stellmotor.

Druckklasse: PN16

Max. Arbeitstemperatur: 90 °C

Max. Arbeitstemperatur: 0 °C

Abhub: 4 mm

### Material

Ventilgehäuse: AMETAL®

Ventileinsatz: AMETAL®

Kegel: Rostfreier Stahl

Spindel: Rostfreier Stahl

Spindeldichtung: O-Ring aus EPDM

Δp einsatz: PPS

Membrane: EPDM und HNBR

Feder: Rostfreier Stahl

O-Ringe: EPDM

AMETAL® ist eine entzinkungsbeständige Legierung.

### Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten, Wasser-Glykol-Gemische.

### Durchflussbereiche:

Der Durchfluss ( $q_{max}$ ) kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden:

DN 15 LF: 44-245 l/t

DN 15 NF: 88-470 l/t

DN 20: 210-1150 l/t

DN 25: 370-2150 l/t

DN 32: 800 - 3700 l/t

$q_{max}$  = l/h bei der jeweiligen Einstellung und voll geöffnetem Regelkegel.

### Differenzdruck (ΔpV):

Max. Differenzdruck ( $\Delta pV_{max}$ ):

400 kPa = 4 bar

Min. Differenzdruck ( $\Delta pV_{min}$ ):

DN15, DN20 = 15 kPa = 0,15 bar

DN25, DN32 = 23 kPa = 0,23 bar

(Gilt für Einstellung 10, vollständig geöffnet.

Für andere Einstellungen wird ein niedrigerer Differenzdruck benötigt.)

$\Delta pV_{max}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

$\Delta pV_{min}$  = Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil, für die richtige Funktion der Differenzdruckregelung.

**Leckrate:**

Leckrate  $\leq 0,01\%$  von max.  $q_{\max}$  (Einstellung 10) und korrekte Durchflussrichtung. (Klasse IV entsprechend EN 60534-4).

**Anschlüsse:**

Außengewinde nach ISO 228

**Kennzeichnung:**

TA, IMI, PN 16, DN und Durchflusspfeil  
Graues Handrad: TA-COMPACT-P und DN.  
Für Ausführung mit geringem Durchfluss auch LF.

**Einsatzbereich:**

Mit dem Regel- und Einstellventil (TAC) lässt sich der Wasserstrom manuell fein einstellen oder abstellen. Das TAC ist vom Differenzdruck unabhängig, wodurch eine stabile und präzise Regulierung gewährleistet wird (sorgt für den richtigen Durchfluss zum Heizelement, selbst wenn sich der Differenzdruck im Rest des Rohrsystems ändert). Der Wasserstrom wird mit dem grauen Handrad am Ventil eingestellt.

**Funktionen:**

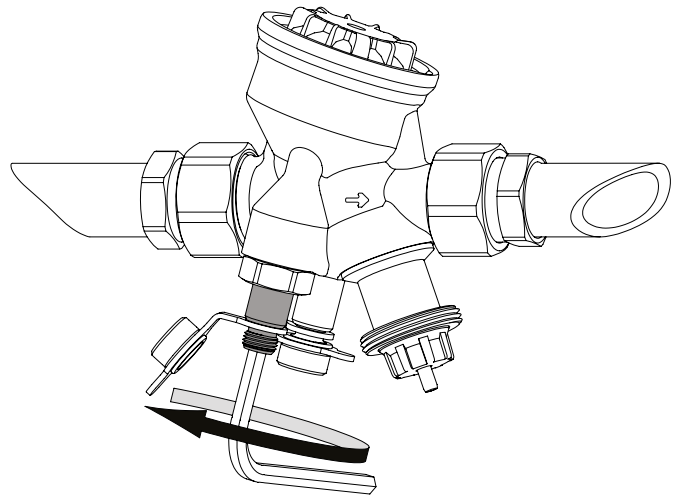
- Regelung
- Voreinstellung (max. Durchfluss)
- Steuervorrichtung Differenzdruck
- Messung ( $\Delta H$ , T, q)
- Abschaltung

**Geräusche**

Damit Geräusche in der Anlage vermieden werden, muss das Ventil richtig installiert sein und das Wasser entgast werden.

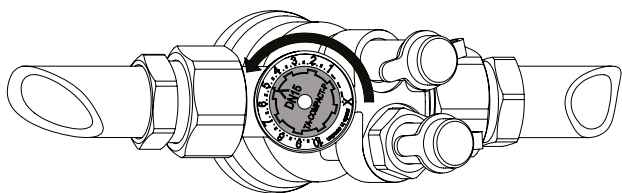
**Messung****Durchflussmessung q**

1. Entfernen Sie den Antrieb.
2. Schließen Sie das IMI TA\*-Messgerät an die Messnippel an.
3. Geben Sie die Ventiltyp, Dimension und Handradposition ein und der Durchfluss wird angezeigt.

**Messung von  $\Delta H$** 

1. Entfernen sie den Antrieb.
  2. Schließen sie das Ventil.
  3. Der Differenzdruckregler wird durch Öffnen des Messnippels mit einem 5mm Inbusschlüssel um  $\approx 1$  Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn außer Betrieb gesetzt.
  4. Schließen sie das IMI TA\*-Messgerät an und führen sie die Messung durch.
- ACHTUNG: Vergessen Sie nicht den Bypass mit dem Messnippel nach der Messung wieder zu schließen!

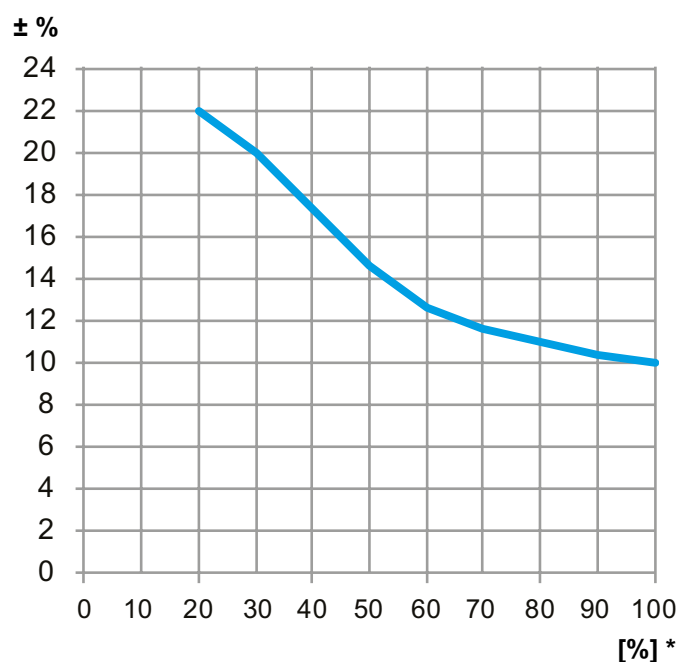
\* [www.imi-hydronic.com/](http://www.imi-hydronic.com/)

**Einstellung**

1. Stellen Sie das Handrad auf die benötigte Voreinstellung, z.B. 5.0.

**Messgenauigkeit**

Größte Durchflussabweichung bei verschiedenen Einstellungen.



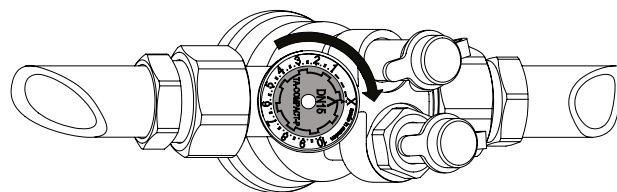
\*)Voreinstellung in % von komplett geöffnetem Ventil.

**q<sub>max</sub> Werte****Einstellung**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>DN15LF</b>	44	71	97	123	148	170	190	210	227	245
<b>DN15</b>	88	150	200	248	295	340	380	420	450	470
<b>DN20</b>	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
<b>DN25</b>	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
<b>DN32</b>	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

q<sub>max</sub> = l/h für jede Voreinstellung und bei vollständig geöffnetem Ventilkegel.

LF = geringer Durchfluss

**Absperren**

1. Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn auf die Stellung X.

**Dimensionierung**

1. Wählen Sie das Ventil in der kleinsten Dimension, das den benötigten Nenndurchfluss mit einem gewissen Sicherheitszuschlag ermöglicht, siehe „q<sub>max</sub>-Werte“. Die Einstellung sollte so weit wie möglich offen sein.

2. Prüfen Sie, ob das verfügbare ΔpV im Bereich des Arbeitsbereiches von 15-400 kPa oder 23-400 kPa liegt.

## Hubkraft

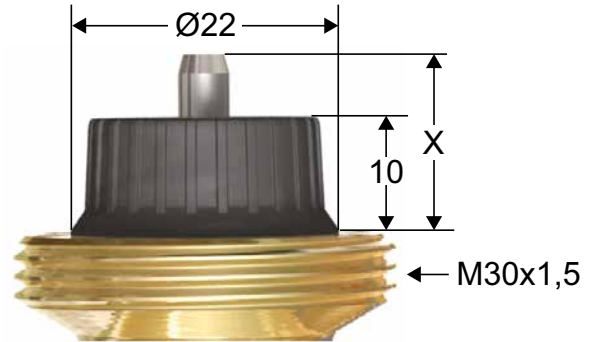
Arbeitsbereich: X (geschlossen - voll geöffnet)

= 11,6 - 15,8

Schließmaß: 11,6 mm und Hub 4,2 mm

Schließkraft: Min. 125 N (max. 500 N)

Der max. empfohlene Druckverlust für die Ventil/Antrieb Kombination als Schließdruck ( $\Delta pV_{\text{geschlossen}}$ ) und zur Erfüllung der angegebenen Leistung ( $\Delta pV_{\text{max}}$ ).



	kPa*
DN15	400
DN20	400
DN25	400
DN32	400

\*) Schließkraft 125 N.

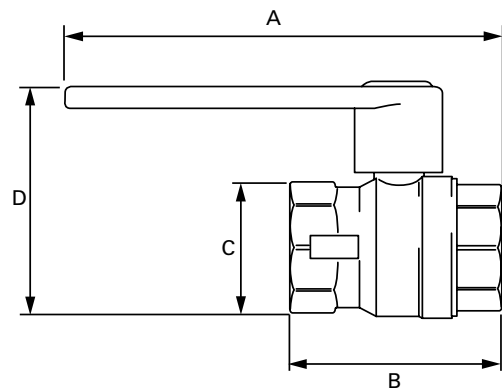
$\Delta pV_{\text{geschlossen}}$  = Der maximale Differenzdruck gegen den das Ventil mit einer spezifizierten Motorkraft geschlossen werden kann, ohne die Leckrate zu überschreiten.

$\Delta pV_{\text{max}}$  = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Ventil, um die angegebenen Leistungen zu gewährleisten.

## Absperrventil (AV15/20/25/32)

### Abmessungen und technische Daten

Typ	DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [kg]
AV15	15	119	57	25	57	0,2
AV20	20	130	57	32	70	0,3
AV25	25	140	62	42	85	0,3
AV32	32	178	81	57	104	0,5

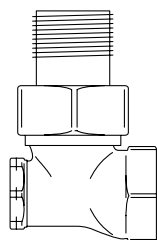


### Einsatzbereich

Mit dem Absperrventil wird der Wasserstrom zum Gerät unterbrochen, es besteht aus einem Kugelventil, das entweder offen oder geschlossen ist. Das Absperrventil verfügt über keine Justierfunktion und wird nur zur Wartung und Instandhaltung verwendet.

## Bypass-Ventil (BPV10)

### Abmessungen und technische Daten



Typ	HxBxT [mm]	Gewicht [kg]
BPV10	63x45x28	0,17

### Einsatzbereich

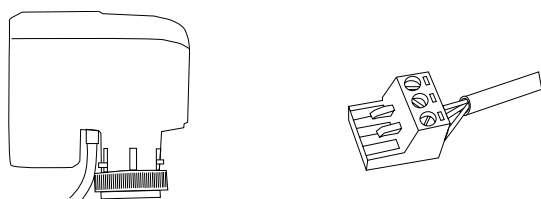
Das Bypass-Ventil wird verwendet, wenn ein niedriger Wasserstrom durch das Gerät fließen soll. Dies soll gewährleisten, dass das Wasser im Wasserheizregister immer warm bleibt, z. B. wenn sich die Tür öffnet und eine schnelle Heizleistung erforderlich ist.

Dieses Ventil entspricht DN10 (3/8 Zoll).

Wenn der Verschlussstopfen innen angebracht wird, muss das Ventil zuerst vollständig zugeschraubt und dann um eine Umdrehung zurückgeschraubt werden. Wenn der Abstand zwischen Einlassöffnung und dem Gerät groß ist, muss der Verschlussstopfen noch etwas weiter geöffnet werden, indem der Verschluss zurückgeschraubt wird.

## Stellmotor (SDM230)

### Abmessungen und technische Daten



Typ	HxBxT [mm]	Gewicht [kg]
SD230	81x88x56	0,2

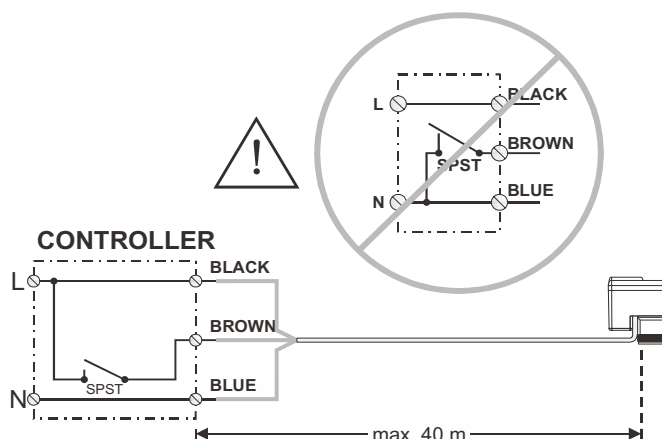
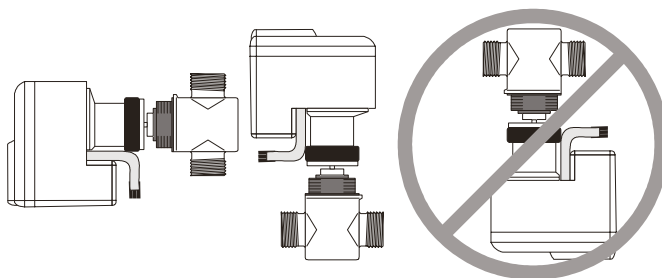
Maßnahme	Ein-/Aus-Steuerung, Linearbewegung
Netzspannung	230 V, 50-60 Hz
Stromverbrauch	<1,5 VA in Betrieb <0,5 VA in Endstellung
Hubkraft	100 N
Hublänge	6,5 mm
Vollständige Schließzeit "Ein"	Sollzeit 3 s
Vollständige Hubphase "Aus"	Sollzeit 12 s
Schutzart	IP54
Mutter	M30x1,5
Kabellänge	1,5 m
Isolationsklasse	II
Umgebungstemperatur	0 -60 °C

### Einsatzbereich

Der elektrische Stellmotor wird zusammen mit dem Ventil zur Steuerung der Heizleistung des Geräts verwendet. Seine Aufgabe ist, das Ventil (ein/aus) zu öffnen bzw. zu schließen. In spannungslosem Zustand ist SD230 offen.

Nachdem das Ventil installiert worden ist, kann der elektrische Stellmotor montiert und gedreht werden.

Die gemeinsame Steuerung des Stellmotors und Ventils erfolgt durch Verwendung des SIRE oder eines entsprechenden Thermostats.







**Main office**

Frico AB  
Industrivägen 41  
SE-433 61 Sävedalen  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se

www.frico.net

**For latest updated information and information  
about your local contact: [www.frico.net](http://www.frico.net).**