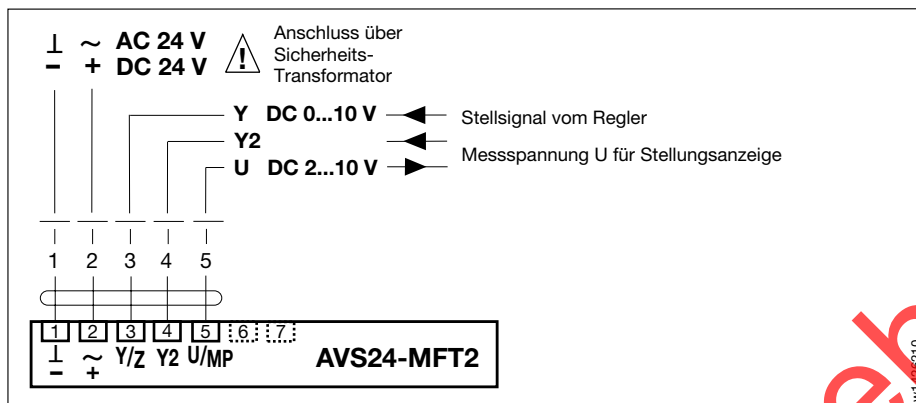




## Anschluss-Schema



## AVS24-MFT2, passend für folgende Regelventile

Ventil	Art	Typ	DN [mm]	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]
	2-Weg	S6..	50...150	40...320

Technische Daten	AVS24-MFT2
Nennspannung	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
Funktionsbereich	AC 19,2...28,8 V, DC 21,6...28,8 V
Dimensionierung	10 VA
Leistungsverbrauch	6 W
Anschluss	Kabel 1 m, 5 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Ansteuerung	DC 0...10 V @ 100 k $\Omega$
Arbeitsbereich	DC 2...10 V für 0...100% Hub
Stellungsrückmeldung	DC 2...10 V @ 0,5 mA
Gleichlauf	$\pm 5\%$
Kennlinie	gleichprozentig (linear wählbar)
Max. Hub	53 mm
Stellkraft (stossend)	2000 N
Handbetrieb	Innensechskant, selbstrückstellend
Laufzeit	150 s
Schalleistungspegel	max. 35 dB (A)
Stellungsanzeige	mechanisch 14...50 mm Hub
Schutzklasse	(Schutz-Kleinspannung)
Schutzart	IP54
Umgebungstemperatur	0°... +50°C
Lagertemperatur	-40°... +80°C
Mediumtemperatur	+5°...+120°C (zusammen mit Ventil)
Feuchteprüfung	nach EN 60730-1
EMV	CE gemäss 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
Software-Klasse A	nach EN 60730-1
Wirkungsweise	Typ 1 nach EN 60730-1
Wartung	wartungsfrei
Gewicht	2,2 kg (ohne Regelventil)

## Hubantrieb für 2-Weg-SuperCompact-Regelventile DN 50...150

### Stetiger Antrieb (AC/DC 24 V)

### Ansteuerung DC 0...10 V

#### Anwendung

Verstellung von SuperCompact-Regelventilen.

#### Wirkungsweise

Die Ansteuerung erfolgt stetig mit einem Norm-Stellsignal DC 0...10 V, 3-Punkt einstellbar.

#### Produkte-Merkmale

Einfache Montage auf den Ventilhalbs mit einem Haltebügel. Halbautomatische Ankopplung zwischen Ventilstößel und Hubspindel. Der Antrieb kann um 360° am Ventilhalbs geschwenkt werden.

#### Funktionssicherheit

Der Antrieb ist kurzschluss- und verpolungssicher.

#### Handbetrieb

Durch Aufstecken mit einem Innen-Sechskantschlüssel 5 mm und Drehen im Uhrzeigersinn fährt die Hubspindel aus dem Antriebsgehäuse heraus (stossend), und das Ventil schliesst.

Die Hubspindel behält die Position so lange bei, bis die Nennspannung angelegt wird (Regler hat erste Priorität).

#### Funktionsanzeige

An der Konsole wird der Nennhub mechanisch angezeigt, und dieser ist voreingestellt. Unter dem Gehäusedeckel befindet sich eine zweifarbige LED-Status-Anzeige.

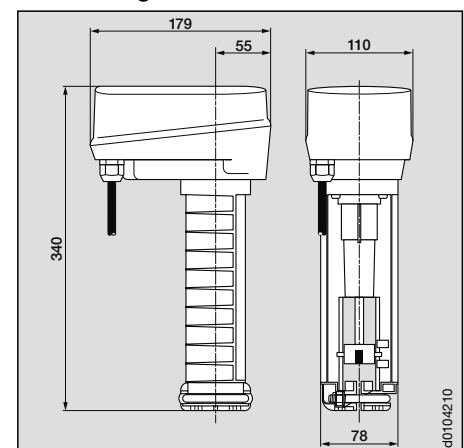
#### Sicherheitshinweis

Der Hubantrieb enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.

#### Lieferhinweis

Die Konsole ist ein Bestandteil des Antriebes.

#### Abmessungen

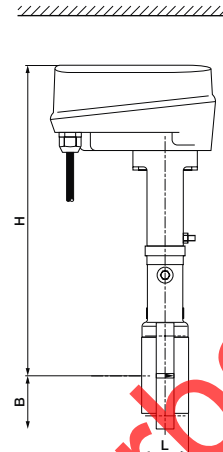


## Abmessungen:

**Stellgerät komplett, Hubantrieb NVS.. (1200 N)  
mit SuperCompact-Regelventil S6..., DN 20 bis 80**

DN [mm]	Masse [mm]						PN6		PN10		PN16		Gewicht ca. inkl. Antrieb	
	L	H	B	W	A	X	K	d	K	d	K	d	ohne	[kg]
20/25	25	303	42	100	110	100	75	4 x 11	85	4 x 14	85	4 x 14	0.75	2.3
32	32	328	51	100	110	100	90	4 x 14	100	4 x 18	100	4 x 18	1.5	3.0
40	40	328	55	100	110	100	100	4 x 14	110	4 x 18	110	4 x 18	2.0	3.5
50	50	349	60	110	110	100	110	4 x 14	125	4 x 18	125	4 x 18	3.0	4.5
65	65	389	67	120	110	100	130	4 x 14	145	4 x 18	145	4 x 18	5.0	6.5
80	80	385	92	140	110	100	150	4 x 18	160	8 x 18	160	8 x 18	7.5	9.0

Regelventile müssen in Richtung des Durchflusspfeiles eingebaut werden.

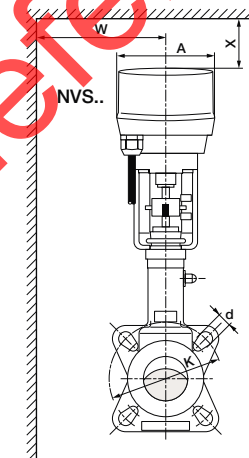


## Abmessungen:

**Stellgerät komplett, Hubantrieb AVS.. (2000 N)  
mit SuperCompact-Regelventil S6..., DN 50 bis 150**

DN [mm]	Masse [mm]						PN6		PN10		PN16		Gewicht ca. inkl. Antrieb	
	L	H	B	W	A	X	K	d	K	d	K	d	ohne	[kg]
50	50	486	60	110	110	100	110	4 x 14	125	4 x 18	125	4 x 18	3.0	5.2
65	65	526	67	120	110	100	130	4 x 14	145	4 x 18	145	4 x 18	5.0	7.2
80	80	522	92	140	110	100	150	4 x 18	160	8 x 18	160	8 x 18	7.5	9.7
100	100	560	103	150	110	100	170	4 x 18	180	8 x 18	180	8 x 18	10.5	12.7
125	125	608	121	170	110	100	200	8 x 18	210	8 x 18	210	8 x 18	15.0	17.2
150	150	622	155	180	110	100	225	8 x 18	240	8 x 22	240	8 x 22	21.0	23.2

Regelventile müssen in Richtung des Durchflusspfeiles eingebaut werden.

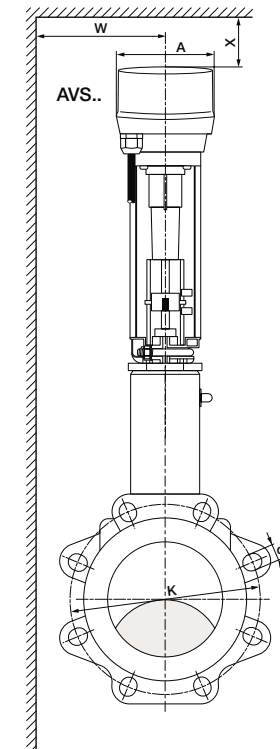


## Schraubenabmessungen

Nennweite DN	Bei Gussflanschen nach		
	DIN EN 1092-2 ...-6-B Schraubengrösse	DIN EN 1092-2 ...-10-B Schraubengrösse	DIN EN 1092-2 ...-16-B Schraubengrösse
20	4 x M10 x 80	4 x M12 x 85	4 x M12 x 85
25	4 x M10 x 80	4 x M12 x 85	4 x M12 x 85
32	4 x M12 x 95	4 x M16 x 100	4 x M16 x 100
40	4 x M12 x 100	4 x M16 x 110	4 x M16 x 110
50	4 x M12 x 110	4 x M16 x 125	4 x M16 x 125
65	4 x M12 x 125	4 x M16 x 140	4 x M16 x 140
80	4 x M16 x 150	8 x M16 x 160	8 x M16 x 160
100	4 x M16 x 170	8 x M16 x 180	8 x M16 x 180
125	8 x M16 x 200	8 x M16 x 210	8 x M16 x 210
150	8 x M16 x 225	8 x M20 x 240	8 x M20 x 240

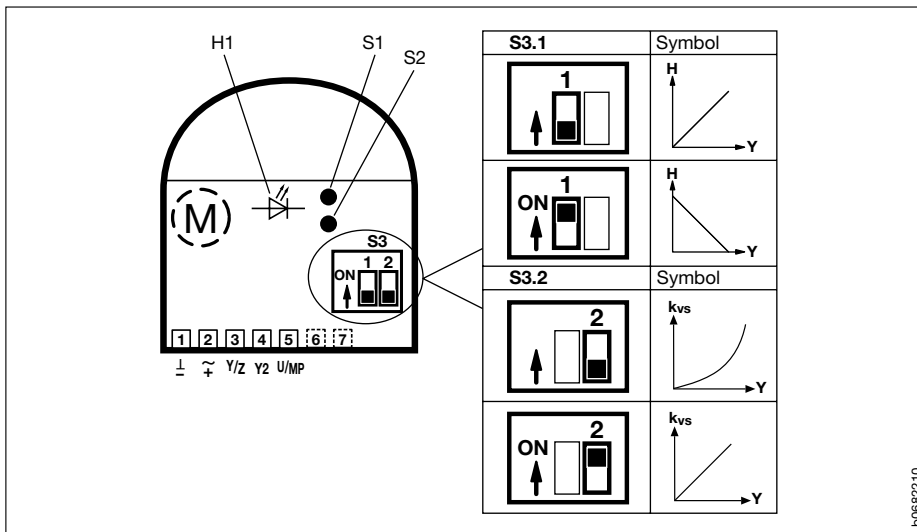
Nennweite DN	Bei Vorschweissflanschen nach		
	DIN 2631 PN6 Schraubengrösse	DIN 2632 PN10 Schraubengrösse	DIN 2633 PN16 Schraubengrösse
20	4 x M10 x 75	4 x M12 x 80	4 x M12 x 80
25	4 x M10 x 75	4 x M12 x 80	4 x M12 x 80
32	4 x M12 x 85	4 x M16 x 95	4 x M16 x 95
40	4 x M12 x 95	4 x M16 x 100	4 x M16 x 100
50	4 x M12 x 105	4 x M16 x 110	4 x M16 x 110
65	4 x M12 x 120	4 x M16 x 130	4 x M16 x 130
80	4 x M16 x 140	8 x M16 x 150	8 x M16 x 150
100	4 x M16 x 160	8 x M16 x 170	8 x M16 x 170
125	8 x M16 x 190	8 x M16 x 200	8 x M16 x 200
150	8 x M16 x 215	8 x M20 x 230	8 x M20 x 230

Bei Verwendung von Gewindestangen oder Gewindebolzen sind den obigen Schraubenlängen mindestens 1 x Mutterhöhe + 2 x Gewindesteigung hinzuzurechnen.



40102210

## Anordnung der Bedienelemente



Unterhalb des Antriebsdeckels befinden sich einerseits die Klemmen für den Kabelanschluss sowie die Bedienelemente S1, S2, S3 und die LED-Anzeige H1.

Durch Einstellen der Schiebeschalter S3 oder Drücken der Drucktasten S1 und S2 kann der Antrieb einfach vor Ort den Bedürfnissen, falls Änderungen gegenüber der Werkseinstellung vorliegen, konfiguriert werden.

Bei den AV..-MFT2-Typen ist der Schiebeschalter S3.2 Ventilschliesspunkt. Das SuperCompact Regelventil hat den Schliesspunkt unten, ist Standard beim AVS-Antrieb und kann nicht verstellt werden.

## Funktionsbeschreibung S

Funktion	Beschreibung	Schalter	
Test	Das Ventil durchfährt den Vollhub bei maximaler Laufzeit und überprüft den parametrisierten Hub, ob beide Endwerte (H = 0% und H = 100%) erreicht werden.	S1 drücken	
Init (Adaption)	Der parametrisierte Hub wird vorab in den Hubantrieb programmiert (parametrierter Hub = Nennhub in Funktion DN, siehe S.8). Beim Drücken der Adaptionstaste S2 fährt der Antrieb vom Schliesspunkt (unten) den parametrisierten Hub nach oben und führt eine Synchronisation aus. Gleichzeitig wird das Stellsignal und die Laufzeit auf diesen parametrisierten Hub angepasst.	S2 drücken	
Hubrichtung	Verlauf Hubrichtung zum Stellsignal	S3.1	Symbol
<b>Direkt</b>	<b>0% Stellsignal entspricht 0% Stellungsrückmeldung. (Die Hubspindel «Antrieb» ist ausgefahren).</b>	<b>OFF</b>	
Invertiert (Reversiert)	0% Stellsignal entspricht 100% Stellungsrückmeldung. (Die Hubspindel «Antrieb» ist eingefahren)	ON	
Ventilkennlinie	Funktion vom Stellsignal	S3.2	Symbol
<b>Gleichprozentig</b>	<b>Der Wasserdurchfluss beim S6-Ventil verhält sich gleichprozentig zum Stellsignal</b>	<b>OFF</b>	
Linear	Der Wasserdurchfluss beim S6-Ventil verhält sich linear zum Stellsignal.	ON	

**Fettgedrucktes** in der Tabelle bezieht sich auf Standard-Werkeinstellungen.

Die Einstellung des Schiebeschalters S3 und der Drucktaste S2 darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

## LED-Anzeige H1

Grünes Dauerlicht	Der Antrieb arbeitet einwandfrei
Grünes Blinklicht	Testlauf oder Adaption mit Synchronisation läuft
Rotes Dauerlicht	Eine Störung liegt vor und eine erneute Adaption ist auszuführen
Rotes Blinklicht	Nach jedem Spannungsunterbruch (>2 s). Beim nächsten Schliessvorgang des Ventils wird automatisch im Schliesspunkt synchronisiert, und die LED-Anzeige wechselt vom roten Blinklicht auf ein grünes Dauerlicht.
Alternierend rotes / grünes Blinklicht	Adressierung via Leitsystem und Betätigung der Adaptionstaste S2 wird vorgenommen

Der Antrieb ist wartungsfrei. Die zweifarbige LED-Anzeige lässt den Zustand des Antriebs sofort erkennen.

Das ermöglicht ausserdem eine einfache Inbetriebsetzung, falls die Werkseinstellungen zu ändern sind.

## Hinweis:

Tabellen MFT und Fernsteuerung mit der Multi-Point-Kommunikation (MP), siehe Seite 14

## Bewegung der Hubspindel

Rückmeldung U<sub>5</sub> beim stetigen, konfigurierten Hubantrieb

Stellsignal	Stellung Schiebeschalter		Messspannung	Hubspindel	Ventil S6
	S3.1	S3.2			
10 V	Off		10 V	<b>fährt ein</b>	<b>100%</b>
	On		2 V	fährt aus	0%
2 V	Off		<b>2 V</b>	<b>fährt aus</b>	<b>0%</b>
	On		10 V	fährt ein	100%

Die Stellung S3.2 hat keinen Einfluss auf die Hubspindelrichtung.

**Fettgedrucktes** in den Tabellen bezieht sich auf Standard-Werkeinstellungen.

## Zwangssteuerung «Auf»

Stellung Schiebeschalter	Steuerkontakt		Hubantrieb Hubspindel	Ventil S6
	S3.1	S3.2		
Off	Zu	<b>Auf</b>	<b>fährt ein</b>	<b>100%</b>
On	Zu	Auf	fährt aus	0%

Die Stellung S3.2 hat keinen Einfluss auf die Hubspindelrichtung.

## 3-Punkt-Ansteuerung

Stellung Schiebeschalter	Steuerkontakt		Hubantrieb Hubspindel	Ventil S6
	S3.1	S3.2		
Off	Auf	Auf	stoppt	steht
Off	Zu	Auf	fährt ein	öffnet
Off	Auf	Zu	fährt aus	schliesst
On	Auf	Auf	stoppt	steht
On	Zu	Auf	fährt aus	schliesst
On	Auf	Auf	fährt ein	öffnet

Beim 3-Punkt-Modus bewegt sich die Hubspindel zeitverzögert (ca. 1 s) nach dem Steuerkontakt.

**!** Nicht zulässig bei gleichprozentiger Kennlinie. Schiebeschalter S3.2 muss auf On stehen (linear).

## MFT

Parameter	Standard	Veränderbar
Stellsignal	<b>DC 0...10 V</b>	3-Punkt*, Auf-Zu
Arbeitsbereich	<b>DC 2...10 V</b>	Startpunkt DC 0,5...30 V Endpunkt DC 0,5...30 V
Stellungsrückmeldung U <sub>5</sub>	<b>DC 2...10 V</b>	Startpunkt DC 0,5...30 V Endpunkt DC 0,5...30 V Umschaltbar auf Störungsmeldung
Laufzeit	<b>150 s</b>	NVS24-MFT(2): (35)75...300 s <sup>1)</sup> AVS24-MFT2: (75)150...300 s <sup>2)</sup>
Stellkraft	<b>100%</b>	50...100%

<sup>1)</sup> 35 s nur bei 10 mm Hub <sup>2)</sup> 75 s nur bei 20 mm Hub

Die Multi-Funktions-Technologie erlaubt eine optimale Anpassung der Parameter auf unterschiedliche Anlagenbedürfnisse. Diese sind ab Werk als Standard eingegeben oder können mit dem Parametriergerät MFT-H verändert werden.

**Fettgedrucktes** in der Tabelle bezieht sich auf Standard-Werkeinstellungen.  
\*3-Punkt ist nur zulässig, wenn S3.2 auf On steht (linear).

## Fernsteuerung mit der Multi-Point-Kommunikation

Fernsteuerung	Mit der Multi-Point-Kommunikation kann der Antrieb über eine Fernsteuerung betätigt werden.
Störmeldung	Wenn das SW Flag gesetzt wurde, steht zusätzlich zur LED-Statusanzeige ein Signal für die Rückmeldung U <sub>5</sub> zur Verfügung.
MP-Kommunikation	Der Antrieb ist vorbereitet für einen Raumbusbetrieb. Es können bis 8 Antriebe parallel verdrahtet werden.

Anstatt einer analogen Messspannung können an der Anschlussklemme U<sub>5</sub> digitale Informationen mit entsprechendem Interface gelesen und überschrieben werden.