



Kieback&Peter

BETRIEBSANLEITUNG

MF100/230-SR UND MF100/230-SR-E

**Stellantrieb mit Notstellfunktion für Ventile der Baureihen
RK/RB/RF/RGD/RWG/RGDE**

Dieses Dokument lässt alle Ausgaben mit älterem Datum ungültig werden. Diese Ausgabe unterliegt keiner automatischen Aktualisierung. Änderungen vorbehalten.

Die Abbildungen in diesem Dokument wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch können Abweichungen zum ausgelieferten Produkt nicht ausgeschlossen werden.

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Dokumentationen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

Kieback&Peter haftet nicht für Schäden, die mittelbar oder unmittelbar durch den unsachgemäßen Gebrauch dieses Gerätes entstehen.

Copyright © 2024 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokumentes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von Kieback&Peter reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50

12347 Berlin

Telefon: +49 30 60095-0

Telefax: +49 30 60095-164

info@kieback-peter.de

www.kieback-peter.de

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1 Hinweise zu dieser Betriebsanleitung	5
1.1 Gültigkeit der Betriebsanleitung	5
1.2 Darstellungsmittel	5
2 Sicherheit	5
2.1 Erklärung von Sicherheits- und Warnhinweisen	5
2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.3 Verantwortung des Betreibers	7
2.4 Qualifikationen des Personals	7
2.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
3 Beschreibung	8
3.1 Identifikation	9
3.2 Stellantrieb	10
3.2.1 Aufbau	10
3.2.2 Abmessungen	10
3.2.3 Technische Daten	11
3.2.4 Zubehör	11
3.3 RK15..RK50/65K(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb	12
3.3.1 Typen	12
3.3.2 Technische Daten Ventile RK..(-BF)	13
3.4 RB15..50(-BK) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb	15
3.4.1 Typen	15
3.4.2 Technische Daten Ventile RB..(-BK)	16
3.5 RF15..50/65K(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb	18
3.5.1 Typen	18
3.5.2 Technische Daten Ventile RF..(-BF)	19
3.6 RGD15..40 Durchgangsventil mit Stellantrieb	21
3.6.1 Typen	21
3.6.2 Technische Daten Ventile RGD..	21
3.7 RWG15..40 Dreiwegeventil mit Stellantrieb	23
3.7.1 Typen	23
3.7.2 Technische Daten Ventile RWG..	23
3.8 RGDE25..50 Durchgangsventil mit Stellantrieb	25
3.8.1 Typen	25
3.8.2 Technische Daten Ventile RGDE25..50	25

3.9	Ventilschnittbilder mit Durchflussrichtungen	27
4	Lieferumfang, Transport und Lagerung	28
5	Ventilmontage	29
5.1	Stellantrieb auf ein Ventil montieren	30
6	Antrieb anschließen und in Betrieb nehmen	32
6.1	Anschlussbild	32
6.2	Elektrischer Anschluss	33
6.3	Inbetriebnahme	37
6.3.1	Inbetriebnahmeschritte	38
6.3.2	Status der LED Anzeigen	39
6.4	Stellantriebsfunktionen	40
7	Instandhaltung	41
8	Fehler und Abhilfemaßnahmen	42
9	Instandsetzung	42
10	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	43
10.1	Stellantrieb außer Betrieb nehmen und demontieren	43
10.2	Ventil demontieren	45
10.3	Entsorgungshinweis	45
11	Ansprechpartner	45
12	Konformitätserklärung	46
13	Index	48

1 Hinweise zu dieser Betriebsanleitung



HINWEIS

Wenn Fragen auftreten, die Sie nicht mithilfe dieser Betriebsanleitung klären können, holen Sie weitere Informationen bei Ihrem Kieback&Peter-Ansprechpartner ein.

1.1 Gültigkeit der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil des MF100/230-SR und MF100/230-SR-E Stellantriebes mit Notstellfunktion für Durchgangs-/Dreiwegeventile der Baureihen RK/RB/RF/RGD/RWG/RGDE und ausschließlich für diesen Stellantrieb mit Notstellfunktion und diese Ventile gültig.

Für eine bessere Lesbarkeit wird der MF100/230-SR und MF100/230-SR-E Stellantrieb mit Notstellfunktion im weiteren Text als „Stellantrieb“ bezeichnet. Die Durchgangs-/Dreiwegeventile der Baureihen RK/RB/RF/RGD/RWG/RGDE werden im Text als „Ventil“ benannt.

1.2 Darstellungsmittel



HINWEIS

Wichtige Informationen finden Sie als Hinweise.

In der Anleitung finden Sie folgende Darstellungsmittel:

- Listenpunkt
- ▶ Handlungsschritt oder Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr

2 Sicherheit

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHLESEN

2.1 Erklärung von Sicherheits- und Warnhinweisen

Die grundlegenden Sicherheitshinweise umfassen Anweisungen, die grundsätzlich für den sicheren Gebrauch oder für die Einhaltung des sicheren Zustands des Stellantriebes mit Ventil gelten.

Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen vor Restgefahren und stehen vor einem gefährlichen Handlungsschritt.

Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und wie folgt aufgebaut.



ACHTUNG

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis nicht beachtet wird.

- ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

Warnhinweise sind hinsichtlich der Schwere der Gefahr abgestuft. Nachfolgend sind die Gefahrenstufen mit den dazugehörigen Signalwörtern und Warnsymbolen erläutert:



WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die **Tod oder schwere Körperverletzung** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die **leichte oder mittlere Körperverletzung** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die **Sachschäden oder Fehlfunktionen** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Sicherheit am Arbeitsplatz hängt von der Aufmerksamkeit, Vorsorge und Vernunft aller beteiligter Personen ab. Um Schäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, die Sicherheitshinweise in der Nutzungsdokumentation der Komponenten sowie die jeweils gültigen örtlichen Vorschriften.

Scharfe Kanten und Ecken

Hautabschürfungen und Schnittverletzungen durch scharfe Kanten und Ecken z. B. am Gusskörper und an den Außengewinden der Ventile, Einzelteilen der Stellantriebe sind möglich.

- ▶ Vorsichtig vorgehen.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Umfallen, Herabfallen, Herausschleudern von Teilen

Schwere Verletzungen und Sachschäden durch:

- Umfallen oder Herabfallen von Ventil- oder Antriebsteilen,
- Wegschleudern von Teilen bei unzulässigen Druckerhöhungen (Bersten von Bauteilen),
- unzulässigen Druckabfall (z. B. bei Spanneinrichtungen).
- ▶ Schutzbereich gegen Betreten Unbefugter sichern.
- ▶ Teile gegen Umfallen und Herabfallen sichern.
- ▶ Maximalen Betriebsdruck des Ventils nicht überschreiten.

Flüssigkeiten unter Druck

Schwere Verbrennungen und Flüssigkeitsstrahl-Verletzungen durch fehlerhafte Anschlüsse sind möglich.

- ▶ Maximalen Betriebsdruck des Ventils nicht überschreiten.
- ▶ Nach Befüllen der Anlage alle Anschlüsse prüfen.
- ▶ Schutzbereich gegen Betreten Unbefugter sichern.

Heiße bzw. kalte Oberflächen

Schwere Verbrennungen bzw. Unterkühlungen beim Kontakt mit heißen bzw. kalten Oberflächen an Ventilen und Rohrleitungen sind möglich.

- ▶ Vor dem Beginn der Arbeiten abwarten, bis die Temperatur der Rohrleitungen und Ventile in etwa 5 bis 35 °C entspricht.

Störungen des Bewegungsapparates

Schwere Störungen des Bewegungsapparates (z. B. Rückenschäden) durch ungesunde Körperhaltung oder besondere Anstrengung (z. B. Gewichtsbelastung) sind möglich.

- ▶ Vorsichtig vorgehen.

2.3 Verantwortung des Betreibers

Der Stellantrieb mit Ventil darf nur in einem technisch ordnungsgemäßen und sicheren Zustand betrieben werden. Der Betreiber hat folgende Punkte zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung allen Personen zur Verfügung steht, die Arbeiten am Stellantrieb mit Ventil durchführen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Personen die Betriebsanleitung vor der Arbeit am Stellantrieb und Ventil gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie die am Montageort geforderten Umgebungsbedingungen und Abstände sicher.
- Stellen Sie sicher, dass die Montage, Installation und Inbetriebnahme entsprechend der Aufgaben nur von einem Monteur oder einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Informieren Sie bei Beschädigung von Stellantrieb und/oder Ventil Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner.
- Stellen Sie sicher, dass das Personal die landesspezifisch vorgeschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) erhält und jederzeit verwendet.

2.4 Qualifikationen des Personals

Monteur

Als Monteur gilt, wer sich mit den Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage auskennt. Aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, ausreichender Kenntnisse und Erfahrungen ist er mit dem beschriebenen Stellantrieb und Ventil vertraut. Der Monteur kennt die einschlägigen Bestimmungen, kann übertragene Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Elektrofachkraft

Als Elektrofachkraft gilt, wer mit dem beschriebenen Stellantrieb vertraut ist. Aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen beherrscht er die Aufgabengebiete Kabel-, Leitungen und Verlegesysteme sehr gut und hat gute Kenntnisse in den Bereichen Elektrotechnik und elektrische Maschinen und Antriebe. Die Elektrofachkraft kennt die einschlägigen Bestimmungen, kann übertragene Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Wer darf welche Aufgaben ausführen?

Tätigkeit	Monteur	Elektrofachkraft
Montage		
Ventil montieren	x	
Stellantrieb montieren	x	
Inbetriebnahme		
Elektrisch anschließen		x
Antriebsfunktionen anpassen		x
Fehler und Abhilfemaßnahmen je nach Fehlerart		
Fehlersuche und -behebung	x	x
Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung		
Stellantrieb außer Betrieb nehmen		x
Stellantrieb demontieren	x	
Ventil demontieren	x	
Entsorgung	x	

2.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Der Stellantrieb mit Ventil ist zur Regelung des Durchflusses oder zur feinstufigen Mischung von Flüssigkeiten für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage bestimmt.
- Betreiben Sie den Stellantrieb nur mit einem der vorgegebenen Ventile und dem originalen Ventilzubehör.
- Der Stellantrieb mit Ventil ist ausschließlich für den industriellen und gewerblichen Gebrauch vorgesehen, betreiben Sie den Stellantrieb mit Ventil nicht im privaten Bereich oder Haushalt.
- Betreiben Sie den Stellantrieb mit Ventil ausschließlich in Innenräumen.
- Halten Sie während des Betriebs, Transports und der Lagerung die vorgegebenen Umgebungsbedingungen ein.
- Verwenden Sie nur ein geeignetes Betriebsmedium.
- Betreiben Sie den Stellantrieb mit Ventil ausschließlich im Originalzustand. Umbauten am Stellantrieb und/oder Ventil können unvorhergesehene Gefahren zur Folge haben und sind aus diesem Grund nicht erlaubt.

3 Beschreibung

Die Stellantriebe mit Notstellfunktion MF100/230-SR und MF100/230-SR-E mit einer Stellkraft von 1000 N dienen zur feinstufigen Hubverstellung von Durchgangs- und Dreiwegeventile der Typen:

- RK15..50/65K(-BF)
- RB15..50(-BK)
- RF15..50/65K(-BF)
- RGD15..40
- RWG15..40
- RGDE25..50

Die Ansteuerung erfolgt mit einem der folgenden Signale:

- 3-Punktsignal Auf/Halt/Zu spannungsbehaltet
- 3-Punktsignal Auf/Halt/Zu potenzialfrei

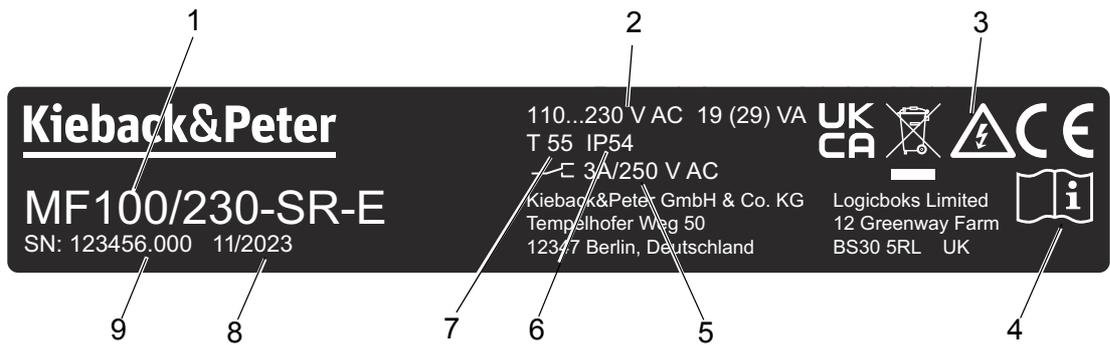
Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die Ventile je nach verwendetem Ventiltyp, bei Netzausfall mit Federkraft automatisch schließt bzw. öffnet.

Notstellfunktion: Antrieb stromlos ausfahrend

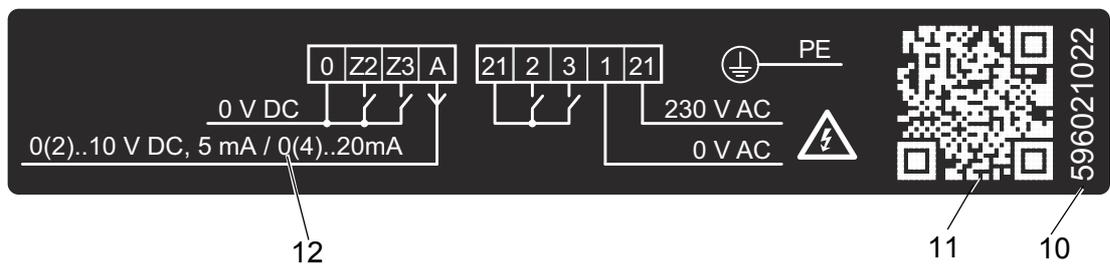
Der Stellantrieb MF100/230-SR-E hat zusätzlich ein Hilfsschaltermodul mit zwei galvanisch getrennten Wechslern zur wahlweisen Meldung der Ventilstellungen Auf oder Zu.

3.1 Identifikation

Die Beschilderung des Stellantriebs befindet sich auf der Traverse.



3-1: Typenschild des Stellantriebs (exemplarische Darstellung)



3-2: Anschlussbild (exemplarische Darstellung)

- 1 Stellantriebstyp
- 2 Elektrische Kenndaten des Stellantriebs
- 3 Kennzeichnung: Entsorgung, Schutzklasse, CE / UKCA
- 4 Verweis auf die Betriebsanleitung bezüglich weitergehender Informationen
- 5 Schaltleistung der Hilfsschalter, nur bei MF100/230-SR-E
- 6 Schutzart des Stellantriebs
- 7 Temperaturbereich
- 8 Monat/Baujahr
- 9 Seriennummer
- 10 Fertigungsnummer
- 11 Fertigungsbegleitender QR Code
- 12 Anschlussbild



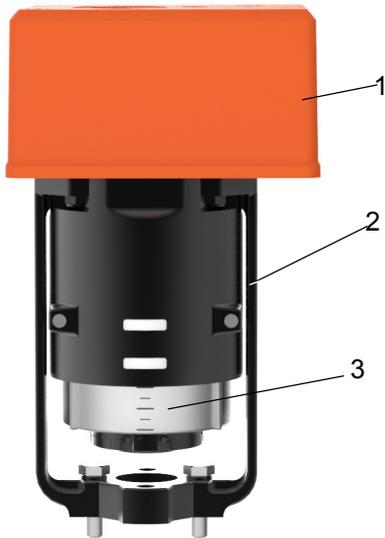
HINWEIS

Die Artikelnummer des Ventils ist nur auf dem Typenschild des Stellantriebs eingetragen, wenn Sie eine vormontierte Stellantrieb-Ventil-Kombination erhalten haben.

Wichtige ventilspezifische Kenndaten finden Sie auf dem Typenschild des Ventils. Je nach Ventiltyp ist das Typenschild an unterschiedlichen Positionen auf dem Ventilkörper oder -flansch angebracht.

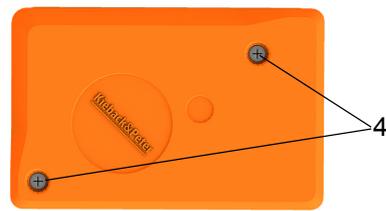
3.2 Stellantrieb

3.2.1 Aufbau



3-3: Aufbau Stellantrieb - Ansicht A

- 1 Haube
- 2 Traverse
- 3 Hubskale
- 4 Haubenschrauben (2x)



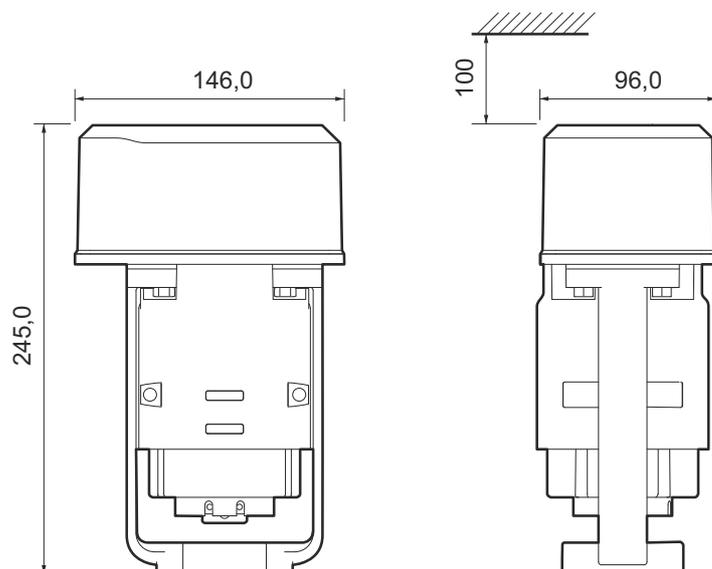
3-4: Aufbau Stellantrieb - Ansicht B

Abdeckung des Stellantriebs

Anzeige der aktuellen Hubposition des Ventils

Befestigung der Haube

3.2.2 Abmessungen



3.2.3 Technische Daten

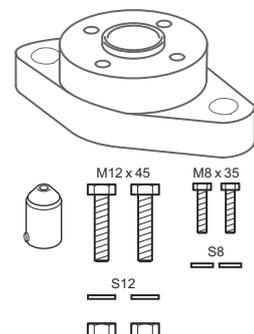
Nennspannung	110..230 V AC $\pm 10\%$; 50/60 Hz
Dimensionierung	29 VA (AC)
Einschaltstrom	max. 7 A, < 1 ms, < 0,049 A ² s
Leistungsaufnahme	Ruhemodus: 8 VA (AC)
	nominal: 19 VA (AC)
Hilfsschalter	Hilfsschaltermodul nur bei MF100/230-SR-E 2 potentialfreie Wechsler, Kontaktbelastung max. 3 A, 250 V AC
Leitungsquerschnitt	min. 0,75 mm ²
Ansteuerung	3-Punktsignal (Auf/Halt/Zu); minimale Einschaltzeit 0,35 s
Stellungsrückmeldung	einstellbar über DIP-Schalter (siehe Seite 38)
	- Spannungssignal 0(2)..10 V DC; 5 mA; invertierbar; ca. 12,5 V Signal bei Störung
	- Stromsignal 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 k Ω ; invertierbar; ca. 0 mA Signal bei Störung
Hub	max. 20 mm, automatische Hubanpassung durch Initialisierung
Stellgeschwindigkeit	ca. 1 s/mm (Werkseinstellung)
	ca. 9 s/mm
Notstellgeschwindigkeit	ca. 1 s/mm
Notstellfunktion	Antrieb stromlos ausfahrend, mittels Rückstellfeder
Stellkraft	nominal 1000 N
Umgebungstemperatur	0..55 °C
Umgebungsfeuchte	0..95 % r.F., nicht kondensierend
Schutzart	IP54
Schutzklasse	I nach EN 60730
Einbaulage	180°, senkrecht über dem Ventil bis zur waagerechten Lage
Wartung	wartungsfrei
Gewicht	MF100/230-SR: 2,80 kg, MF100/230-SR-E: 2,81 kg

3.2.4 Zubehör

Z189 Anbausatz für RGDE.. bis DN50

Bei Werkslieferung von Ventil-Antriebskombinationen ist der Anbausatz Z189 vormontiert.

Weitere Beschreibungen der Montage sind in dem Montagehinweis 3.10-40.299-99 angegeben (Beilage zum Zubehör Z189).



3.3 RK15..RK50/65K(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Die Grauguss-Dreiwegeventile und Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mischung bzw. zur Mengenregulierung von Flüssigkeiten.

Mit Blindflansch BF am Tor B werden die Ventile als Durchgangsventile eingesetzt.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventiltor B bei Netzausfall automatisch schließt = gerader Durchgang A → AB stromlos offen.

3.3.1 Typen

Grauguss-Dreiwegeventil RK15..50/RK65K für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 6 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RK15/0,63	15	6	0,63	6	2,2	Tor A: Auf
RK15/1,0	15	6	1,0	6	2,2	Tor A: Auf
RK15/1,6	15	6	1,6	6	2,2	Tor A: Auf
RK15/2,5	15	6	2,5	6	2,2	Tor A: Auf
RK15	15	6	4,0	6	2,2	Tor A: Auf
RK20	20	6	6,3	6	3,0	Tor A: Auf
RK25	25	6	10	6	3,7	Tor A: Auf
RK32	32	6	16	6	5,6	Tor A: Auf
RK40	40	6	25	5,5	7,0	Tor A: Auf
RK50	50	6	40	3,5	8,4	Tor A: Auf
RK65K	65	6	63	1,5	14,7	Tor A: Auf



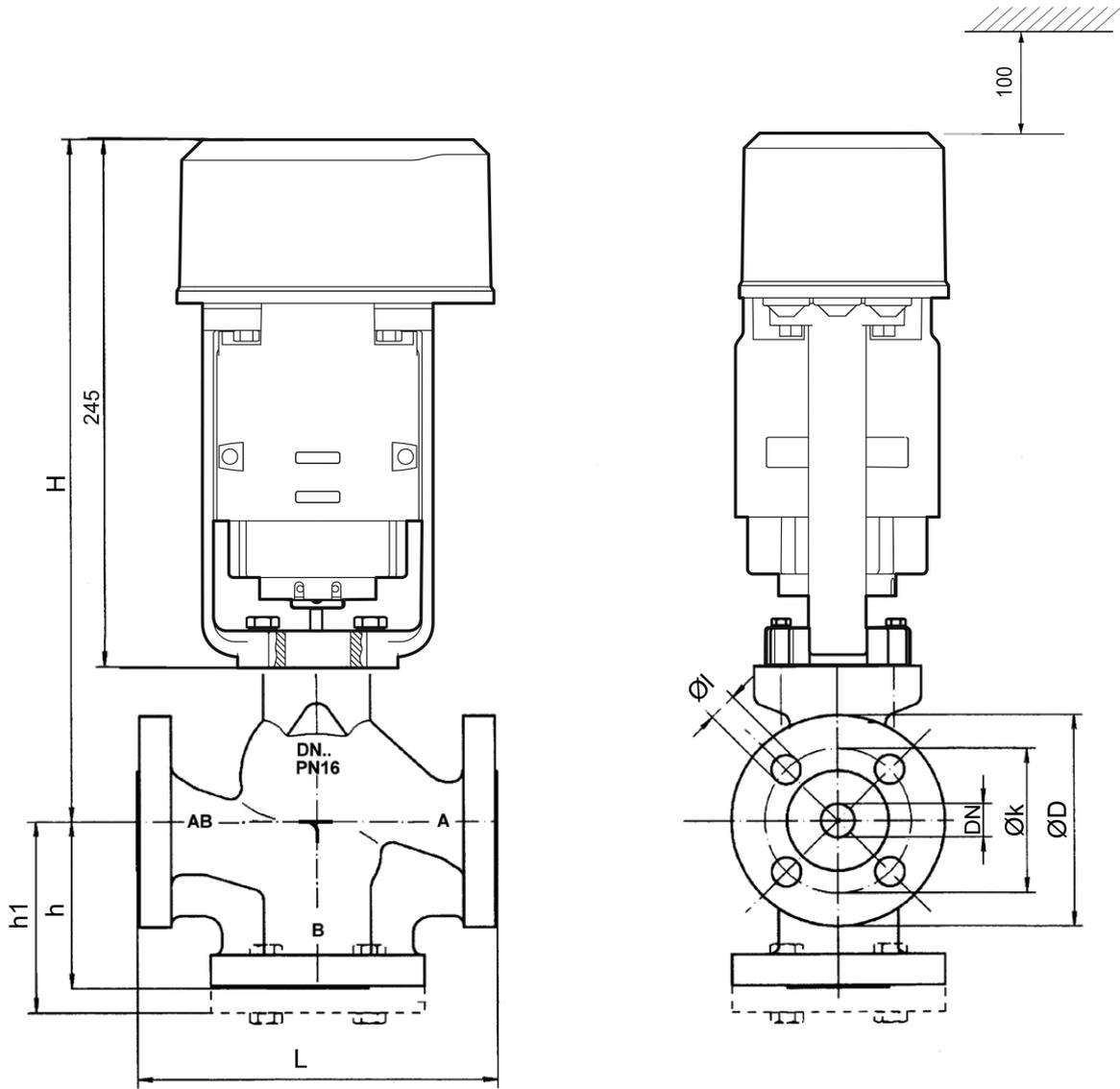
Grauguss-Dreiwegeventil RK15..50-BF/RK65K-BF für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 6 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RK15/0,63-BF	15	6	0,63	6	2,8	Ventil: Auf
RK15/1,0-BF	15	6	1,0	6	2,8	Ventil: Auf
RK15/1,6-BF	15	6	1,6	6	2,8	Ventil: Auf
RK15/2,5-BF	15	6	2,5	6	2,8	Ventil: Auf
RK15-BF	15	6	4,0	6	2,8	Ventil: Auf
RK20-BF	20	6	6,3	6	3,9	Ventil: Auf
RK25-BF	25	6	10	6	4,8	Ventil: Auf
RK32-BF	32	6	16	6	7,1	Ventil: Auf
RK40-BF	40	6	25	5,5	8,8	Ventil: Auf
RK50-BF	50	6	40	3,5	10,5	Ventil: Auf
RK65K-BF	65	6	63	1,5	17,9	Ventil: Auf

3.3.2 Technische Daten Ventile RK..(-BF)

Nennweite	DN15..65	
Druckstufe	PN 6	
Anschluss	Flansche nach EN 1092-2 Typ 21	
Kennlinie	RK..	Tore A → AB = gleichprozentig Tore B → AB = linear
	RK..-BF	Tore A → AB = gleichprozentig
Stellhub	RK15..50(-BF): 14 mm RK65K(-BF): 20 mm	
Leckrate	nach EN 1349, Leckage-Klasse VI	
Medium	Wasser oder max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10)	
Mediumtemperatur	0..130 °C (max. 120 °C bei 6 bar) bis -10 °C nur mit Spindelheizung	
Gehäuse	Grauguss EN-JL1040	
Sitzring	CrNi Stahl 1.4021	
Kegel	Messing CW614N	
Ventilspindel	CrMo-Stahl 1.4122	
Spindelabdichtung	O-Ringe mit Führungsbuchsen EPDM/PTFE, wartungsfrei	

Abmessungen



DN	L	Ø D	Ø k	Ø I	H	h	h1 (RK..-BF)
15	130	80	55	4x Ø 18	287	65	79
20	150	90	65	4x Ø 18	292	70	84
25	160	100	75	4x Ø 18	297	75	91
32	180	120	90	4x Ø 18	300	95	111
40	200	130	100	4x Ø 18	303	100	116
50	230	140	110	4x Ø 18	303	100	118
65	290	160	160	4x Ø 18	352	120	144
Maße L bis h1 in mm							

3.4 RB15..50(-BK) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Die Rotguss-Dreiwegeventile und Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mischung bzw. zur Mengenregulierung von Flüssigkeiten. Mit Blindkappe BK am Tor B werden die Ventile als Durchgangsventile eingesetzt.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventiltor B bei Netzausfall automatisch schließt = gerader Durchgang A → AB stromlos offen.



3.4.1 Typen

Rotguss-Dreiwegeventil RB15..50 mit Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RB15/0,63	15	16	0,63	16	0,9	Tor A: Auf
RB15/1,0	15	16	1,0	16	0,9	Tor A: Auf
RB15/1,6	15	16	1,6	16	0,9	Tor A: Auf
RB15/2,5	15	16	2,5	16	0,9	Tor A: Auf
RB15	15	16	4,0	16	0,9	Tor A: Auf
RB20	20	16	6,3	16	1,4	Tor A: Auf
RB25	25	16	10	15	1,7	Tor A: Auf
RB32	32	16	16	9	3,4	Tor A: Auf
RB40	40	16	25	5,5	4,0	Tor A: Auf
RB50	50	16	40	3,5	5,6	Tor A: Auf

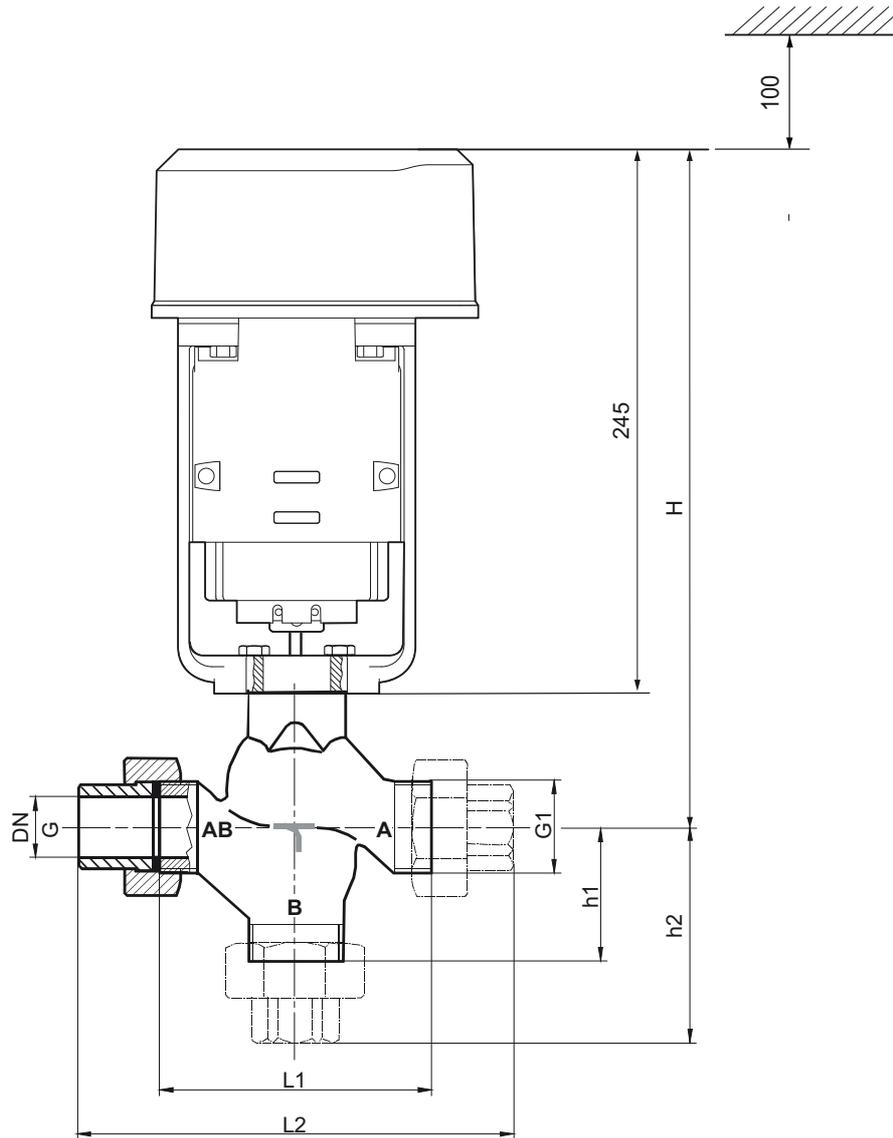
Rotguss-Durchgangsventil RB15..50-BK für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RB15/0,63-BK	15	16	0,63	16	0,9	Ventil: Auf
RB15/1,0-BK	15	16	1,0	16	0,9	Ventil: Auf
RB15/1,6-BK	15	16	1,6	16	0,9	Ventil: Auf
RB15/2,5-BK	15	16	2,5	16	0,9	Ventil: Auf
RB15-BK	15	16	4,0	16	0,9	Ventil: Auf
RB20-BK	20	16	6,3	16	1,4	Ventil: Auf
RB25-BK	25	16	10	15	1,7	Ventil: Auf
RB32-BK	32	16	16	9	3,4	Ventil: Auf
RB40-BK	40	16	25	5,5	4,0	Ventil: Auf
RB50-BK	50	16	40	3,5	5,6	Ventil: Auf

3.4.2 Technische Daten Ventile RB..(-BK)

Nennweite	DN15..50	
Druckstufe	PN 16	
Anschluss	Außengewinde nach DIN ISO 228/1 mit Innengewindeanschlussteilen nach DIN ISO 7/1	
Kennlinie	RB..	Tore A → AB = gleichprozentig Tore B → AB = linear
	RB..-BF	Tore A → AB = gleichprozentig
Stellhub	RB15..20(-BK): 12 mm RB25..50(-BK): 14 mm	
Leckrate	EN 1349 - Sitz-Leckage VI G 1 (dichtschließend)	
Medium	Wasser oder max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10)	
Mediumtemperatur	0..150 °C (max. 120 °C bei 16 bar) ab 130 °C Antriebsposition nur waagrecht zulässig bis -10 °C nur mit Spindelheizung	
Gehäuse	Rotguss Rg-5 / CC491K	
Kegel	Messing CW614N	
Ventilspindel	CrMo-Stahl 1.4122	
Spindelabdichtung	O-Ringe EPDM-Peroxyd, wartungsfrei	
Rohranschlüsse	Innengewindeanschlussteile und Überwurfmuttern Temperguss GTW, blau chromatiert	
Blindkappe für RB..-BK	Überwurfmutter Temperguss GTW, blau chromatiert; Dichtungsscheibe Stahl	

Abmessungen



Ausführung RB .. -BK (Durchgangsventil) mit Blindkappe am Tor B

DN	L1	L2	h1	h2	H	G	G1
15	62	114	40	66	282	1/2	1
20	75	127	41	67	285	3/4	1 1/4
25	80	138	45	74	288	1	1 1/2
32	120	184	55	89	297	1 1/4	2
40	130	198	60	94	300	1 1/2	2 1/4
50	150	222	65	101	300	2	2 3/4
Maße L1 bis H in mm, Anschlussgewinde G und G1 in Zoll							

3.5 RF15..50/65K(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Die Grauguss-Dreiwegeventile und Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mischung bzw. zur Mengenregulierung von Flüssigkeiten.

Mit Blindkappe BF am Tor B werden die Ventile als Durchgangsventile eingesetzt.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventiltor B bei Netzausfall automatisch schließt = gerader Durchgang A → AB stromlos offen.

3.5.1 Typen

Grauguss-Dreiwegeventil RF15..50/RF65K für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120 C; 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RF15/0,63	15	16	0,63	16	3,1	Tor A: Auf
RF15/1,0	15	16	1,0	16	3,1	Tor A: Auf
RF15/1,6	15	16	1,6	16	3,1	Tor A: Auf
RF15/2,5	15	16	2,5	16	3,1	Tor A: Auf
RF15	15	16	4,0	16	3,1	Tor A: Auf
RF20	20	16	6,3	16	4,0	Tor A: Auf
RF25	25	16	10	15	5,0	Tor A: Auf
RF32	32	16	16	9,5	7,6	Tor A: Auf
RF40	40	16	25	6	9,1	Tor A: Auf
RF50	50	16	40	3,5	11,6	Tor A: Auf
RF65K	65	16	63	2	19,1	Tor A: Auf



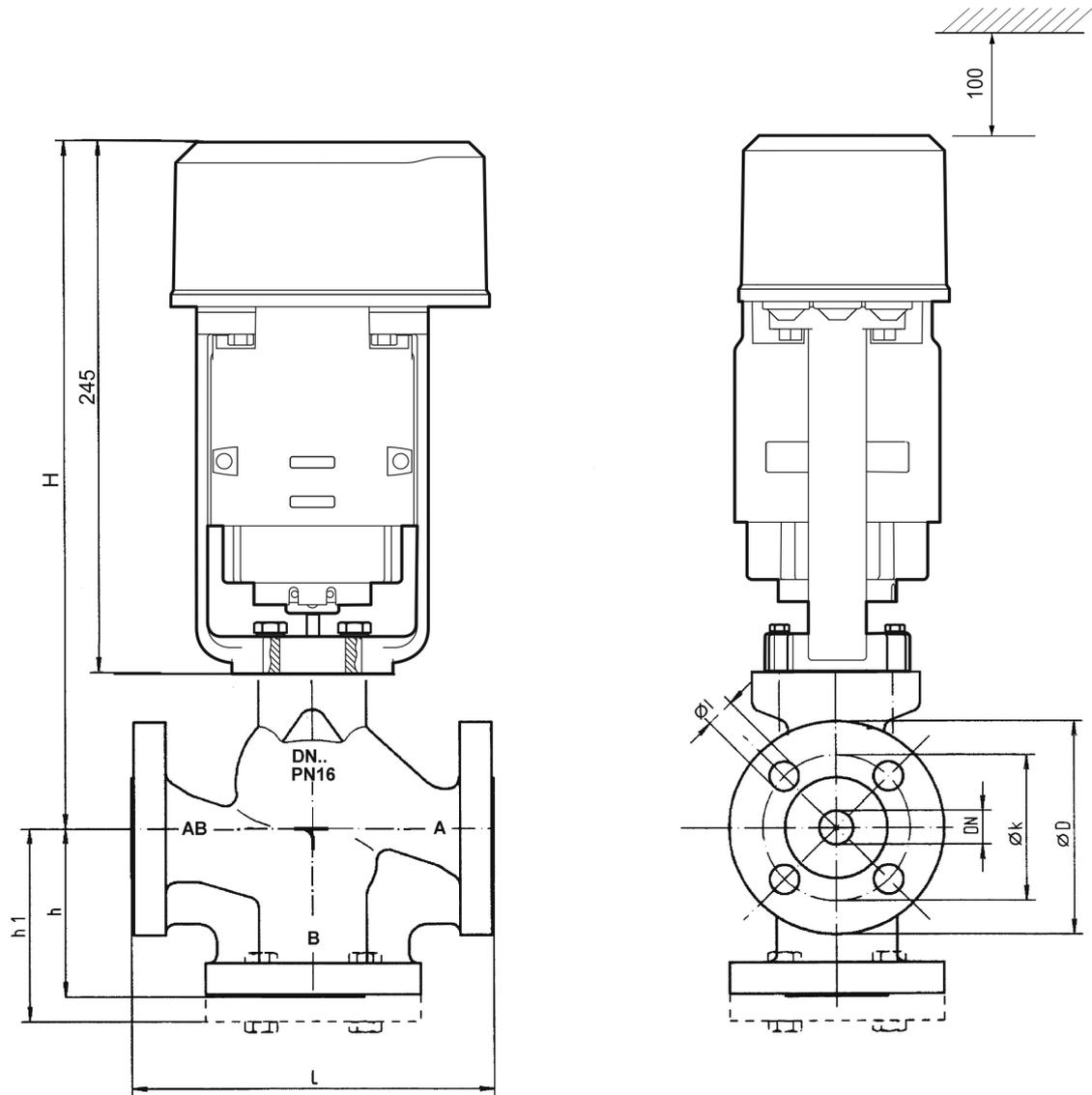
Grauguss-Durchgangsventil RF15..50-BF/RF65K-BF für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120 C; 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RF15/0,63-BF	15	16	0,63	16	4,1	Ventil: Auf
RF15/1,0-BF	15	16	1,0	16	4,1	Ventil: Auf
RF15/1,6-BF	15	16	1,6	16	4,1	Ventil: Auf
RF15/2,5-BF	15	16	2,5	16	4,1	Ventil: Auf
RF15-BF	15	16	4,0	16	4,1	Ventil: Auf
RF20-BF	20	16	6,3	16	5,3	Ventil: Auf
RF25-BF	25	16	10	15	6,6	Ventil: Auf
RF32-BF	32	16	16	9,5	10,0	Ventil: Auf
RF40-BF	40	16	25	6	11,8	Ventil: Auf
RF50-BF	50	16	40	3,5	13,3	Ventil: Auf
RF65K-BF	65	16	63	2	24,8	Ventil: Auf

3.5.2 Technische Daten Ventile RF..(-BF)

Nennweite	DN15..65	
Druckstufe	PN 16	
CE-Zeichen	CE-Zeichen für RF65K	
Anschluss	Flansche EN 1092-2 Typ 21	
Kennlinie	RF..	Tore A → AB = gleichprozentig Tore B → AB = linear
	RF..-BF	Tore A → AB = gleichprozentig
Stellhub	RF15..50(-BF): 14 mm RF65K(-BF): 20 mm	
Leckrate	nach EN 1349, Leckage-Klasse VI	
Medium	Wasser oder max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10)	
Mediumtemperatur	0..130 °C (max. 120 °C bei 16 bar) bis -10 °C nur mit Spindelheizung	
Gehäuse	Grauguss EN-JL1040	
Kegel	Messing CW614N	
Ventilspindel	CrMo-Stahl 1.4122	
Spindelabdichtung	O-Ringe EPDM, wartungsfrei	

Abmessungen



DN	L	$\varnothing D$	$\varnothing k$	$\varnothing l$	H	h	h1 (RF..-BF)
15	130	95	65	4x $\varnothing 14$	287	65	79
20	150	105	75	4x $\varnothing 14$	292	70	84
25	160	115	85	4x $\varnothing 14$	297	75	91
32	180	140	100	4x $\varnothing 14$	300	95	111
40	200	150	110	4x $\varnothing 14$	303	100	116
50	230	165	125	4x $\varnothing 14$	303	100	118
65	290	185	145	4x $\varnothing 14$	352	120	150
Maße L bis h1 in mm, Flansche nach DIN, PN16							

3.6 RGD15..40 Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Das Sphäroguss-Dreiwegeventil mit Stellantrieb dient zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventil bei Netzausfall mit Federkraft automatisch schließt.

3.6.1 Typen

Sphäroguss-Durchgangsventil RGD15..40 für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 25 bar, sowie für Heißwasser und Dampf bis 200°C; 20 bar

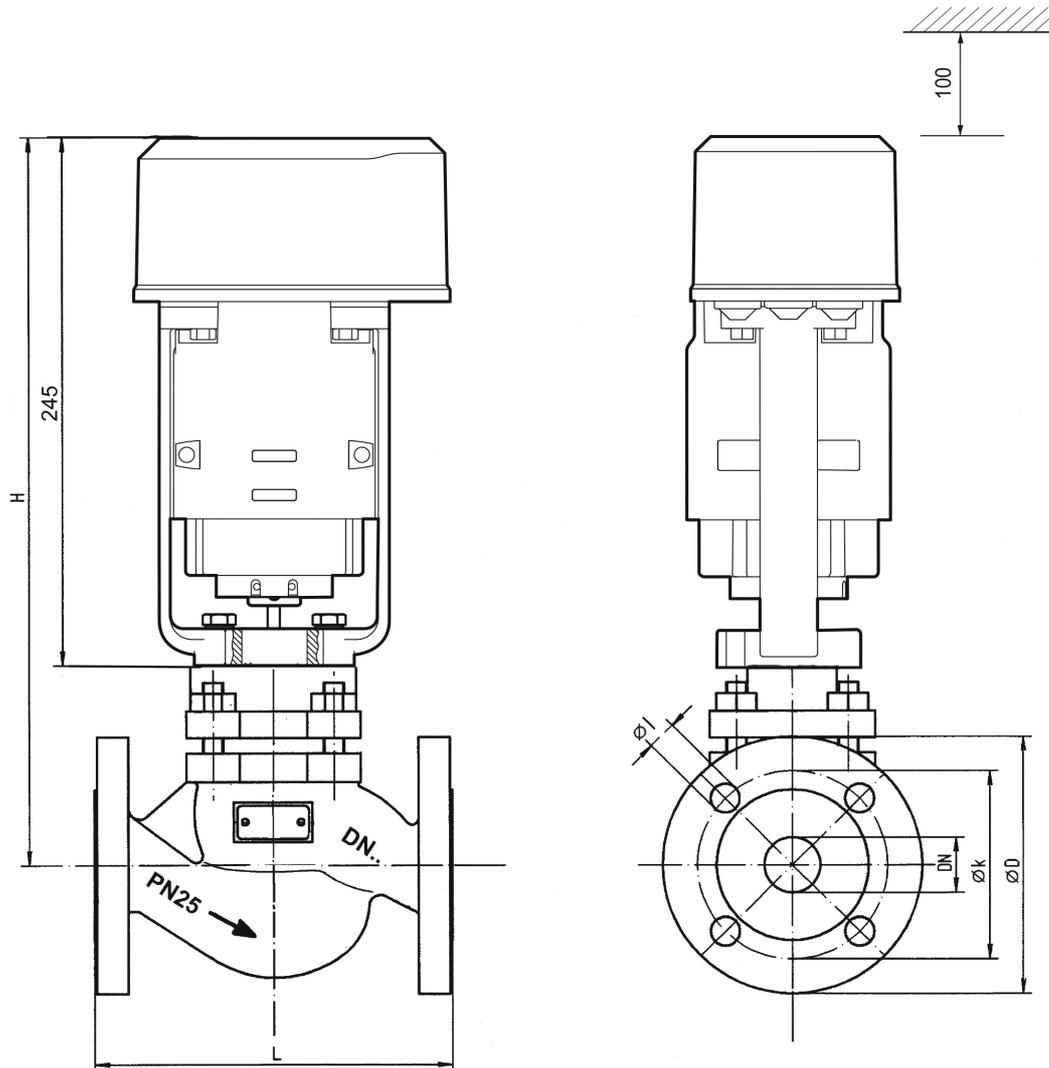
Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RGD15/0,4	15	25	0,4	25	3,2	Ventil: Zu
RGD15/0,63	15	25	0,63	25	3,2	Ventil: Zu
RGD15/1,0	15	25	1,0	20,5	3,2	Ventil: Zu
RGD15/1,6	15	25	1,6	20,5	3,2	Ventil: Zu
RGD15/2,5	15	25	2,5	20,5	3,2	Ventil: Zu
RGD15	15	25	4,0	20,5	3,2	Ventil: Zu
RGD25/6,3	25	25	6,3	11,8	4,8	Ventil: Zu
RGD25	25	25	10	11,8	4,8	Ventil: Zu
RGD32	32	25	16	8,6	6,3	Ventil: Zu
RGD40	40	25	25	4,4	8,7	Ventil: Zu



3.6.2 Technische Daten Ventile RGD..

Nennweite	DN15..40	
Druckstufe	PN 25	
CE-Kennzeichen	CE-Zeichen ab DN32, benannte Stelle: 0525	
Anschluss	Flansche DIN 2501-1, PN25, Dichtleiste Form C DIN 2526	
Kennlinie	gleichprozentig	
Stellhub	15 mm	
Leckrate	nach EN 1349, Leckage-Klasse VI	
Medium	Wasser bis 120 °C; 25 bar max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar	
Mediumtemperatur	0..200 °C bis -10 °C nur mit Spindelheizung	
Gehäuse	SphärogussGGG-40.3	
Sitzring	Nirostahl 1.4021	
Kegel	DN15..32	Nirostahl 1.4571
	DN40	Nirostahl 1.4021
Ventilspindel	Nirostahl 1.4571	
Spindelabdichtung	Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse, wartungsfrei	

Abmessungen



DN	L	Ø D	Ø K	Ø I	H
15	130	95	65	4xØ14	330
25	160	115	85	4xØ14	338
32	180	140	100	4xØ18	338
40	200	150	110	4xØ18	349
Maße L bis H in mm					

3.7 RWG15..40 Dreiwegeventil mit Stellantrieb

Anwendung

Das Sphäroguss-Dreiwegeventil mit Stellantrieb dient zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventiltor B bei Netzausfall automatisch schließt = gerader Durchgang A → AB stromlos offen.



3.7.1 Typen

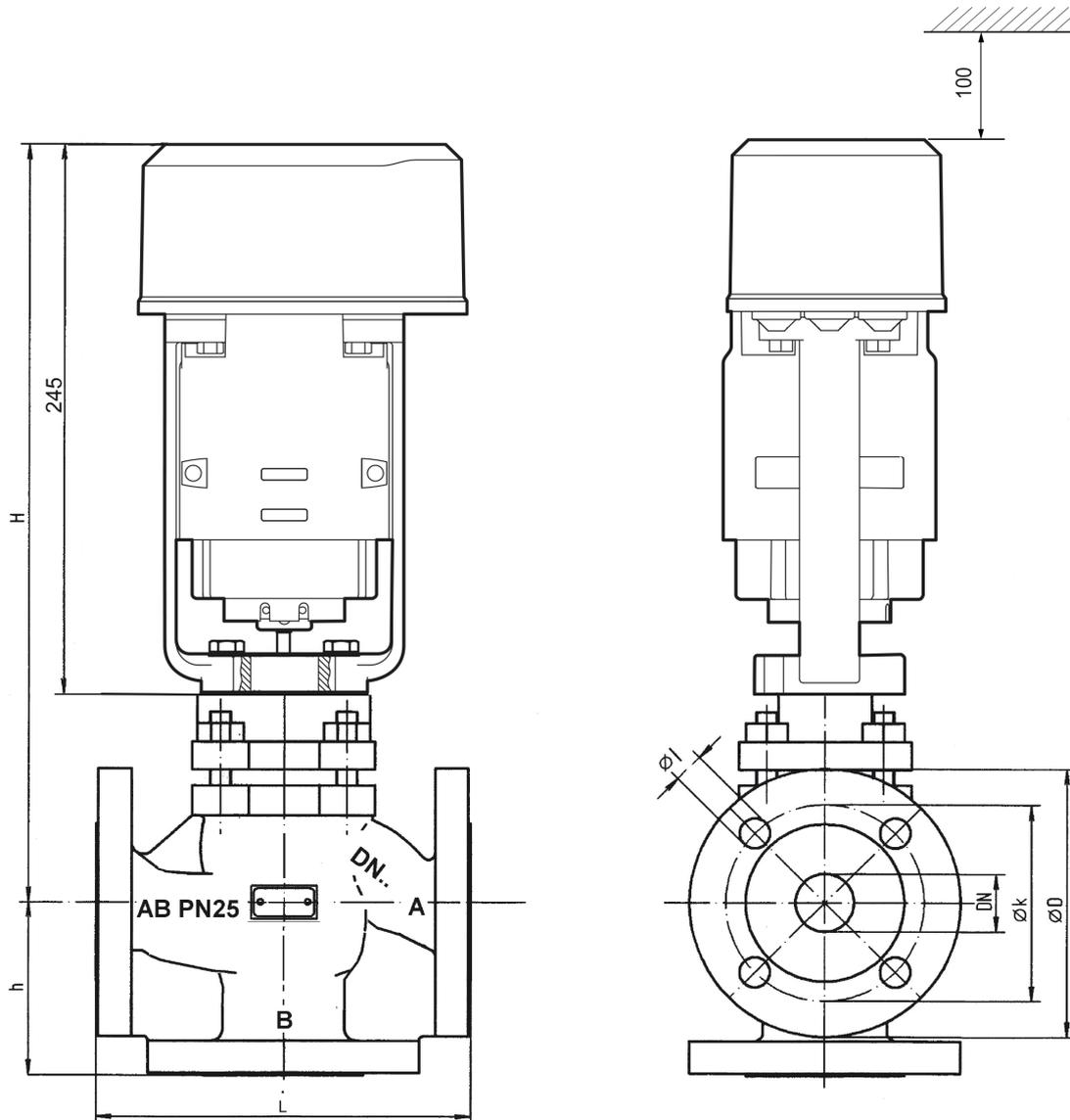
Sphäroguss-Dreiwegeventil RWG15..40 für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C; 25 bar, sowie für Heißwasser und Dampf bis 200°C; 20 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RWG15/1,0	15	25	1	20,5	5,1	Ventil: Zu
RWG15/1,6	15	25	1,6	20,5	5,1	Ventil: Zu
RWG15/2,5	15	25	2,5	20,5	5,1	Ventil: Zu
RWG15	15	25	4	20,5	5,1	Ventil: Zu
RWG25/6,3	25	25	6,3	11,8	7,1	Ventil: Zu
RWG25	25	25	10	11,8	7,1	Ventil: Zu
RWG32	32	25	16	8,6	9,7	Ventil: Zu
RWG40	40	25	25	4,4	13,0	Ventil: Zu

3.7.2 Technische Daten Ventile RWG..

Nennweite	DN15..40	
Druckstufe	PN 25	
CE-Kennzeichen	CE-Zeichen ab DN 32, benannte Stelle: 0525	
Anschluss	Flansche DIN 2501-1, PN25, Dichtleiste Form C DIN 2526	
Kennlinie	gleichprozentig	
Stellhub	15 mm	
Leckrate	nach EN 1349, Leckage-Klasse VI	
Medium	Wasser bis 120 °C; 25 bar max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar	
Mediumtemperatur	0..200 °C bis -10 °C nur mit Spindelheizung	
Gehäuse	Sphäroguss GGG-40.3	
Sitzring	Nirostahl 1.4021	
Kegel	DN15..32	Nirostahl 1.4571
	DN40	Nirostahl 1.4021
Ventilspindel	Nirostahl 1.4571	
Spindelabdichtung	Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse, wartungsfrei	

Abmessungen



DN	L	Ø D	Ø k	Ø l	h	H
15	130	95	65	4 x Ø14	65	338
25	160	115	85	4 x Ø14	75	342
32	180	140	100	4 x Ø18	80	368
40	200	150	110	4 x Ø18	90	377,5
Maße L bis H in mm, Flansche nach DIN, PN25						

3.8 RGDE25..50 Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Das Sphäroguss-Durchgangsventil mit Stellantrieb dient zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

Der Stellantrieb besitzt eine Notstellfunktion, die das Ventil bei Netzausfall mit Federkraft automatisch schließt.



3.8.1 Typen

Druckentlastetes Sphäroguss-Durchgangsventil RGDE25..50 für Stellantrieb MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E, für Wasser bis 120°C, 25 bar, sowie für Heißwasser und Dampf bis 200°C; 20 bar.

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Gewicht (kg)	Notstellfunktion
RGDE25	25	25	10	20	7,0	Ventil Zu
RGDE32	32	25	16	20	9,0	Ventil Zu
RGDE40	40	25	25	20	12,0	Ventil Zu
RGDE50	50	25	40	16	15,0	Ventil Zu



HINWEIS

Anbausatz Z189 erforderlich (siehe Zubehör Seite 11).

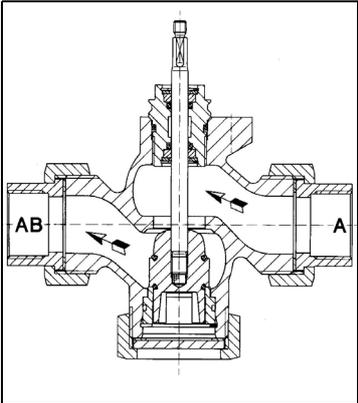
Bei Werkslieferung von Ventil-Antriebskombinationen ist der Anbausatz Z189 vormontiert.

3.8.2 Technische Daten Ventile RGDE25..50

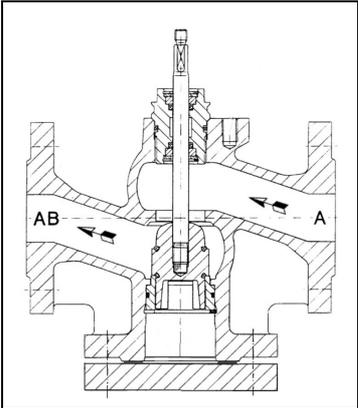
Nennweite	DN25..50
Druckstufe	PN 25
CE-Zeichen	CE-Zeichen, benannte Stelle 0525
Anschluss	Flansche DIN 2501-1, PN 25
Kennlinie	gleichprozentig
Stellhub	20 mm
Leckrate	nach EN 1349, Leckage-Klasse VI
Medium	Wasser bis 120 °C; 25 bar max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar
Mediumtemperatur	0..200 °C bis -10 °C nur mit Spindelheizung
Kegel	CrNi-Stahl 1.4021, metallisch dichtend, druckentlastende Kegelabdichtung aus PTFE mit Edelstahleinlage (max. 200°C)
Ventilspindel	CrMo-Stahl 1.4571
Spindelabdichtung	Dachmanschetten PTFE, wartungsfrei

3.9 Ventilschnittbilder mit Durchflussrichtungen

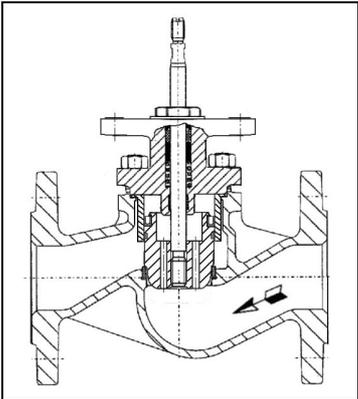
Durchgangsventile



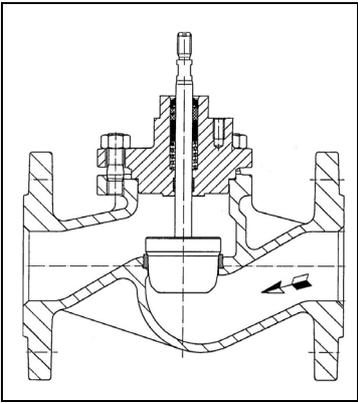
RB..-BK



RK/RF..-BF

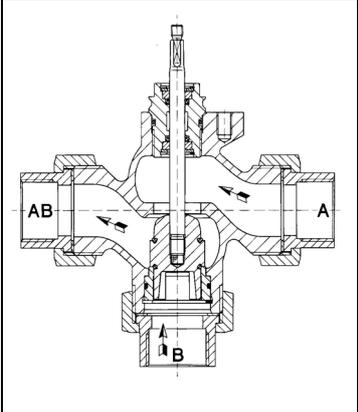


RGDE..

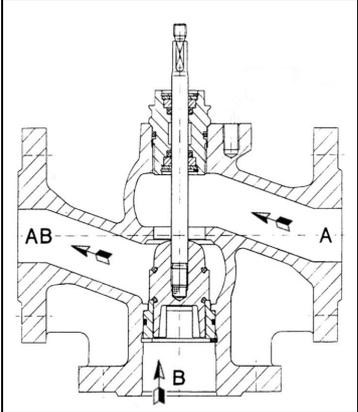


RGD..

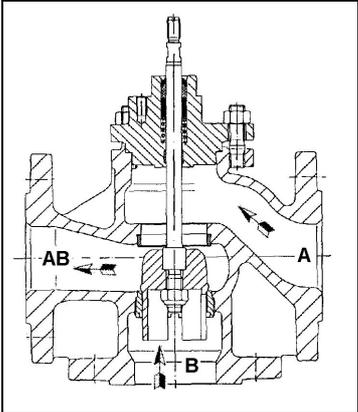
Dreibegeventile



RB..



RK/RF..



RWG..

4 Lieferumfang, Transport und Lagerung

Lieferumfang

Der Stellantrieb kann in unterschiedlichen Zusammenstellungen mit Ventil und Ventiltzubehör oder als Einzelprodukt ausgeliefert werden.

Zum maximalen Lieferumfang gehören:

- MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E Stellantrieb
- eine Verschraubung M16x1,5
- eine Verschraubung M20x1,5 nur bei MF100/230-SR-E
- Ein Durchgangsventil RB15..50-BK, RF15..50-BF, RF65K-BF, RK15..50-BF, RK65K-BF, RGD15..40, RGDE25..50 oder ein Dreiwegeventil RB15..50, RF15..50, RF65K, RK15..50, RK65K, RWG15..40.
- Betriebsanleitung MF100/230-SR und MF100/230-SR-E Stellantrieb für die oben genannten Ventiltypen
- Montagehinweis MF100/230-SR oder MF100/230-SR-E

Auspacken

- ▶ Auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Beschädigte Lieferung nicht verwenden und Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner kontaktieren.
- ▶ Verpackungsmaterial nach örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Wiederverpacken

- ▶ Geeignete Verpackung verwenden.

Transport

- ▶ Die vorgegebene Umgebungstemperatur von -25..+60 °C und Umgebungsfeuchte von 0..85 % r. F., nicht kondensierend einhalten.
- ▶ Verrutschen vermeiden.

Lagerung

- ▶ Die vorgegebene Umgebungstemperatur von -20..+60 °C und Umgebungsfeuchte von 0..85 % r. F., nicht kondensierend einhalten.

5 Ventilmontage



ACHTUNG

Die Montage der Armatur darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden! Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Ventiltore sind zum Schutz vor Verunreinigungen mit Schutzkappen versehen, die vor der Ventilmontage zu entfernen sind.
- Das Rohrleitungssystem und der Armatureninnenraum müssen frei von Fremdkörpern sein. Bei verschmutzten Medien sind Schmutzfänger vor den Ventilen einzusetzen.
- Verspannungen zwischen Armatur- und Rohrleitungsanschluss dürfen nicht auftreten.
- Nur genau passende Flanschdichtungen verwenden und an den Ventilflanschen zentrisch einsetzen.
- Um Wirbelbildungen im Ventilkörper zu vermeiden, sollte dieser in einem geraden Rohrstrang eingesetzt werden. Als Maß zwischen Ventilflansch und Krümmer oder dergleichen dient der Richtwert 10 x Nennweite.
- Der Einbauort ist so zu wählen, dass die Umgebungstemperatur am Stellantrieb 0..+55 °C eingehalten wird.
- Bei der Montage sind die zulässige max. Druckdifferenz Δp und die angegebene Durchflussrichtung zu beachten (siehe Tabelle im Abschnitt "Typen" sowie "Ventilprinzip").
- Die Dreiwegeventile sind als Mischventile einzusetzen. Bitte Strömungsrichtung beachten (siehe Abb. "Ventilprinzip").
- Der Stellantrieb kann senkrecht über der Armatur bis zur waagerechten Lage montiert werden.
- Zum Abnehmen der Stellantriebshaube ist ein freier Raum von 100 mm über dem Antrieb erforderlich.
- Die Lieferung erfolgt mit einem Schutzkarton für den Stellantrieb. Bis zur Inbetriebnahme dient diese Abdeckung innerhalb der Bauphase und Rohrleitungsarbeiten als Stellantriebsschutz.
- Durchflusspfeil auf dem Ventilkörper unbedingt beachten! Umgekehrte Durchflussrichtung beeinträchtigt das Regelverhalten!

5.1 Stellantrieb auf ein Ventil montieren



ACHTUNG

Quetschgefahr zwischen der Traverse und dem Federtopf!

Die Notstellfunktion des Stellantriebs fährt das Ventil selbsttätig bei Spannungsunterbrechung mit hoher Federkraft in die untere Endlage!

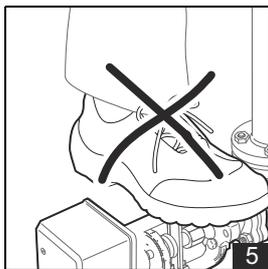
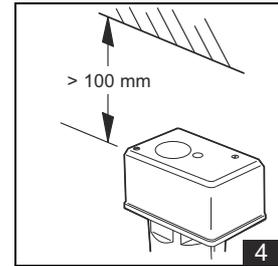
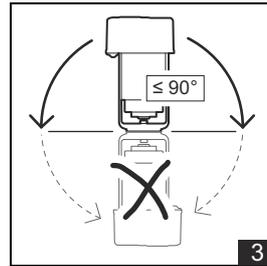
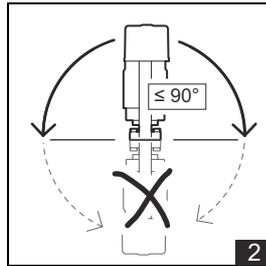
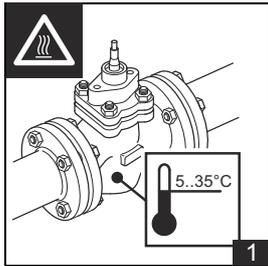


VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen des Stellantriebs!

Der Stellantrieb darf ausschließlich im spannungsfreien Zustand montiert werden!

Einbauhinweise



- ▶ **1** Nach Abkühlen der Rohrleitung kann mit der Stellantriebsmontage begonnen werden.
- ▶ **2 3** Es sind alle Einbaulagen auf der oberen Halbkugel erlaubt.
- ▶ **4** Das Gerät ist so zu montieren, dass darüber ein Freiraum von mindestens 100 mm bleibt.
- ▶ **5** Antrieb nicht als Tritt oder Ablage nutzen.

Montage

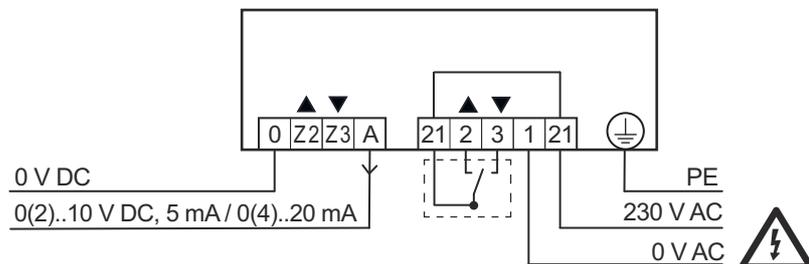


- ▶ **1** Adapter bis zum Anschlag auf die Ventilstange schrauben. Das Drehmoment wird an der Ventilstange mit einem Mausschlüssel abgefangen.
- ▶ **2** Adapter sichern. Die beiden Inbusschrauben gleichmäßig im Wechsel mit einem Innensechskant der Größe 2,5 mm und mit einem Drehmoment von 3 Nm anziehen.
- ▶ **3** Beide Schrauben lösen und die Stellantriebshaube abnehmen.
- ▶ **4** **5** Antrieb mit der Handverstellung (drehen mit Inbusschlüssel 4 mm) in die obere Position fahren.
- ▶ **6** **7** Knebel zur Arretierung der Handverstellung einsetzen.
- ▶ **8** Inbusschlüssel 4 mm zur Handverstellung entnehmen.
- ▶ **9** Stellantrieb auf das Ventil aufsetzen.
- ▶ **10** Beide Konsolenschrauben mit Unterlegscheiben einschrauben.
- ▶ **11** Konsolenschrauben mit einem Drehmoment von 14 Nm anziehen.
- ▶ **12** **13** Knebel aus der Arretierung entfernen und auf die Knebelhalterung führen.
- ▶ **14** Antrieb fährt bedingt durch seine Rückstellfunktion zu. Dabei erfolgt automatisch die Adaption des Ventils mittels Automatikkupplung.
- ▶ **15** Stellantriebshaube wieder in ursprüngliche Position bringen und beide Schrauben festziehen.

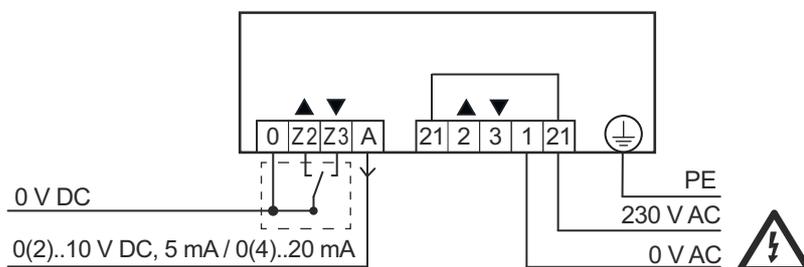
6 Antrieb anschließen und in Betrieb nehmen

6.1 Anschlussbild

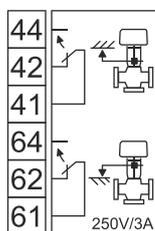
- 3-Punktsignal Auf/Halt/Zu spannungsbehaftet



- 3-Punktsignal Auf/Halt/Zu potenzialfrei



- Anschluss Hilfsschalter nur bei MF100/230-SR-E



6.2 Elektrischer Anschluss



ACHTUNG

Die Elektroinstallation mit dem Geräteanschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal, z.B. durch den Elektroinstallateur vorgenommen werden. Hierbei sind die VDE-Bestimmungen und die örtlichen Vorschriften einzuhalten.



HINWEIS

Der zulässige minimale Leitungsquerschnitt beträgt $0,75 \text{ mm}^2$. In Abhängigkeit der Leitungslängen ist eine entsprechende Anpassung an den Leitungsquerschnitt zu berücksichtigen. Hierbei sind die für den Anwendungsfall heranzuziehenden Installationsvorgaben gültiger VDE-Richtlinien zu berücksichtigen.



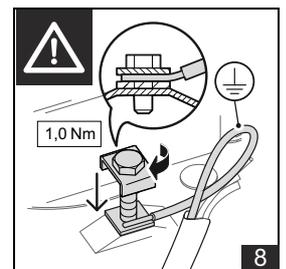
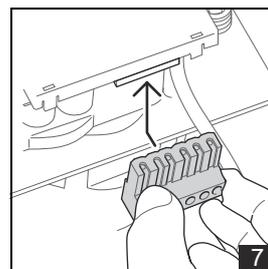
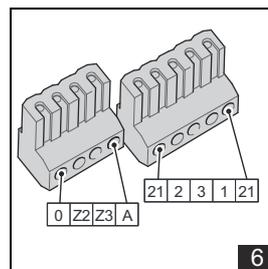
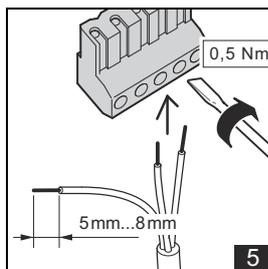
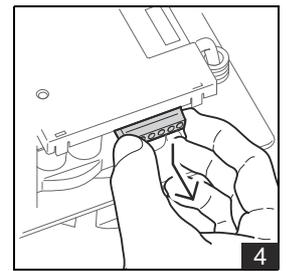
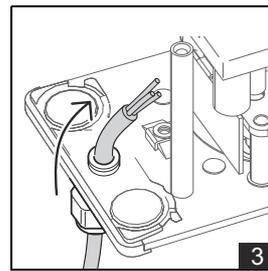
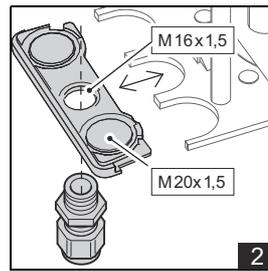
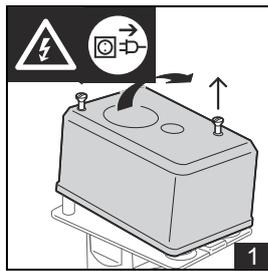
VORSICHT

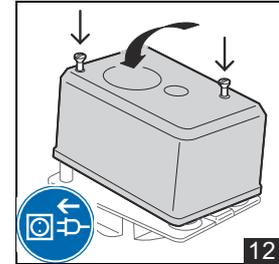
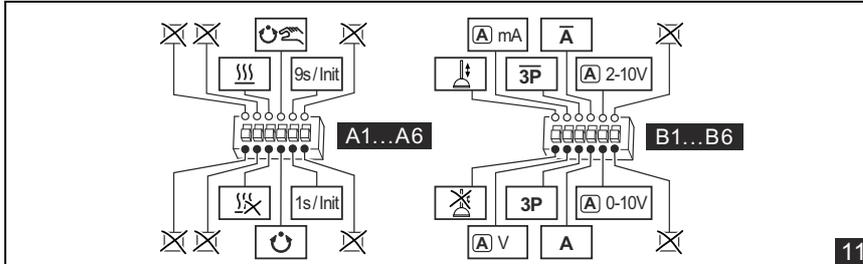
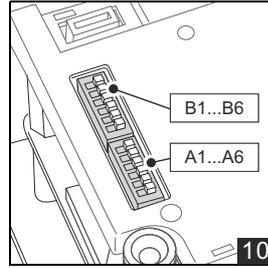
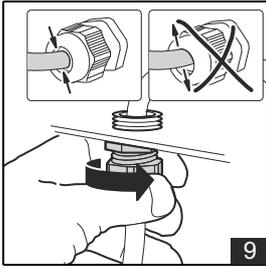
Der elektrische Anschluss des Stellantriebes ist als feste Installation und nur in Verbindung mit einem Ventil auszuführen!

Als Zugentlastungsvorrichtung ist eine Verschraubung M16x1,5 im Lieferumfang des Stellantriebes enthalten. Bei dem Stellantrieb mit Hilfsschaltern ist zusätzlich eine Verschraubung M20x1,5 im Lieferumfang enthalten.

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Schraubklemmen (Anschlussdurchmesser 0,3..2,3 mm).

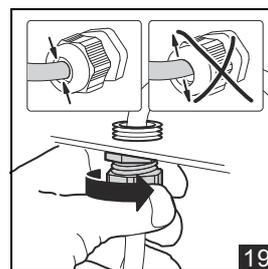
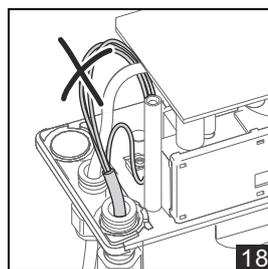
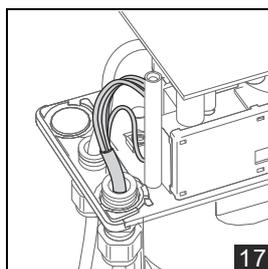
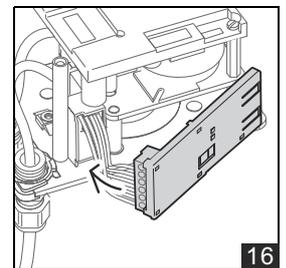
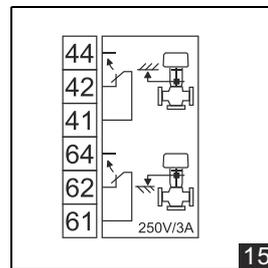
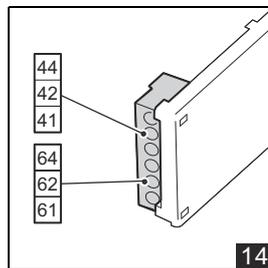
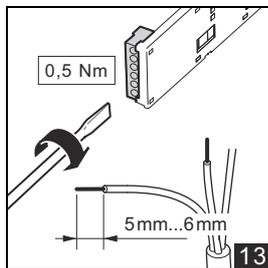
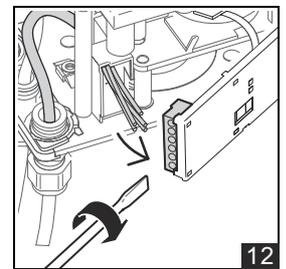
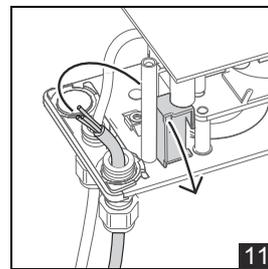
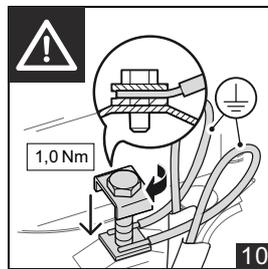
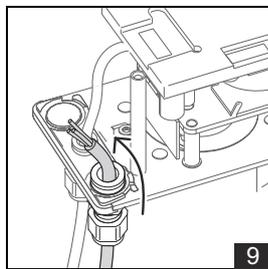
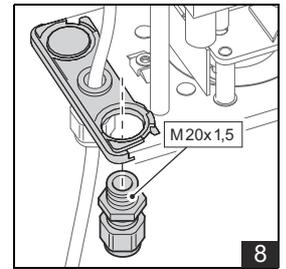
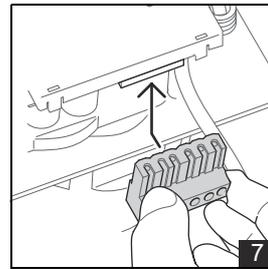
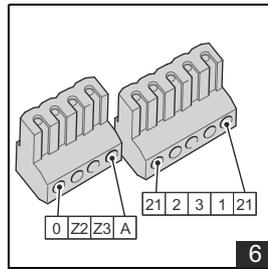
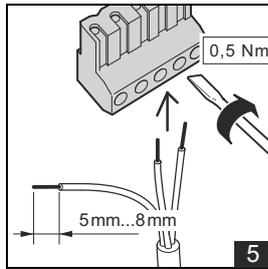
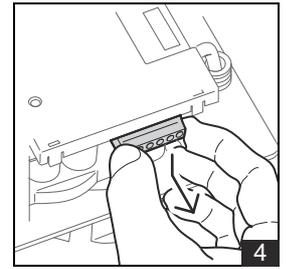
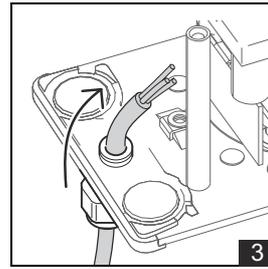
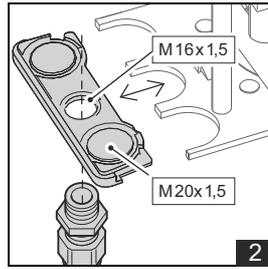
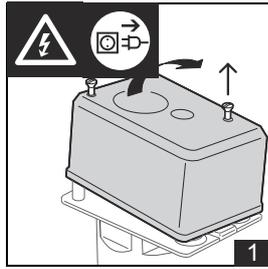
■ Elektrischer Anschluss MF100/230-SR

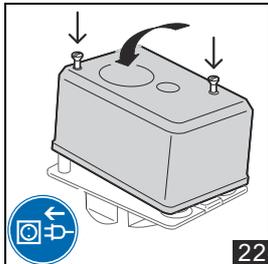
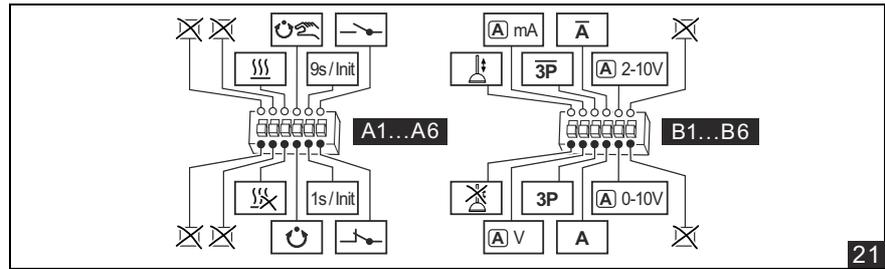
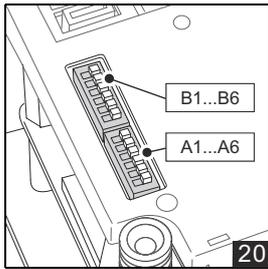




- ▶ **1** Beide Schrauben lösen und die Stellantriebshaube abnehmen.
- ▶ **2** Kabelverschraubung installieren.
- ▶ **3** Anschlussleitung durch die Kabelverschraubung einführen.
- ▶ **4** Anschlussstecker vom Stellantrieb entfernen.
- ▶ **5 6** Elektrischen Anschluss des Stellantriebs als feste Installation ausführen.
- ▶ **7** Konfektionierten Anschlussstecker einstecken.
- ▶ **8** PE-Kabel an der PE-Klemme zwischen Klemmbügel und der quadratischen Unterlegscheibe (Cupal-Scheibe) anschließen. Dabei ist zu beachten, dass die kupferbeschichtete Seite der Unterlegscheibe zum Klemmbügel zeigt.
- ▶ **9** Kabelverschraubung handfest anziehen bis sie das Kabel dicht abschließt.
- ▶ **10 11** Antriebsfunktionen mit den DIP-Schaltern anpassen (siehe Seite 37).
- ▶ **12** Stellantriebshaube wieder in ursprüngliche Position bringen und mit zwei Schrauben festschrauben. Abschließend die Spannungsversorgung einschalten.

■ Elektrischer Anschluss MF100/230-SR-E





- ▶ **1** Beide Schrauben lösen und die Stellantriebshaube abnehmen.
- ▶ **2** Erste Kabelverschraubung installieren.
- ▶ **3** Anschlussleitung (Platine) durch die Kabelverschraubung einführen.
- ▶ **4** Anschlussstecker vom Stellantrieb entfernen.
- ▶ **5 6** Elektrischen Anschluss des Stellantriebs als feste Installation ausführen.
- ▶ **7** Konfektionierten Anschlussstecker einstecken.
- ▶ **8** Zweite Kabelverschraubung installieren.
- ▶ **9** Anschlussleitung (der Hilfsschalter) durch die Kabelverschraubung einführen.
- ▶ **10** PE-Kabel an der PE-Klemme zwischen Klemmbügel und der quadratischen Unterlegscheibe (Cupal-Scheibe) anschließen. Dabei ist zu beachten, dass die kupferbeschichtete Seite der Unterlegscheibe zum Klemmbügel zeigt.
- ▶ **11** Anschlussleitung (der Hilfsschalter) durch die Hilfsschaltermodul-Halterung führen.
- ▶ **12 bis 15** Elektrischen Anschluss der Hilfsschalter als feste Installation ausführen
- ▶ **16** Hilfsschaltermodul in die Halterung stecken.
- ▶ **17 18** Anschlussleitungen nicht kreuzen.
- ▶ **19** Kabelverschraubungen handfest anziehen bis sie das Kabel dicht abschließt.
- ▶ **20 21** Antriebsfunktionen mit den DIP-Schaltern anpassen (siehe Seite 37).
- ▶ **22** Stellantriebshaube wieder in ursprüngliche Position bringen und mit zwei Schrauben festschrauben. Abschließend die Spannungsversorgung einschalten.

6.3 Inbetriebnahme



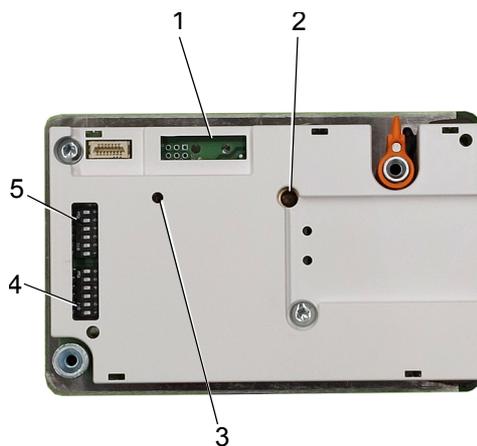
VORSICHT

Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Wenn Sie die Antriebshaube abnehmen, können Sie mit unter Spannung stehenden Bauteilen in Berührung kommen.

- ▶ Schalten Sie den Stellantrieb vor dem Abnehmen der Antriebshaube spannungsfrei.
- ▶ Notwendige Arbeiten unter Spannung sind bei abgenommener Haube nur durch eine Elektrofachkraft durchzuführen.

Bedien- und Funktionselemente unter der Stellantriebshaube



- (1) Aufnahme des Knebels für die manuelle Handverstellung
- (2) Buchse für Innensechskantschlüssel
- (3) Status LED-Anzeige
- (4) DIP-Schalter A
- (5) DIP-Schalter B

6.3.1 Inbetriebnahmeschritte

Anpassung der Stellantriebsfunktionen

Die voreingestellten Antriebsfunktionen können mit den DIP-Schaltern A und B angepasst werden. Die Schalter befinden sich unter der Antriebshaube seitlich auf der Leiterkarte.



VORSICHT

Kurzschlussgefahr! Das Hilfsmittel zur Betätigung der DIP-Schalter darf keine leitfähigen Bereiche der Leiterplatte kontaktieren.

Funktion Schalterstellung ON	Schalter (A)	Funktion Schalterstellung OFF (Werkseinstellung)
Hilfsschalter invertiert *1)		6 Hilfsschalter nicht invertiert
Stellgeschwindigkeit: 9 s/mm *2) (löst Init. aus)		5 Stellgeschwindigkeit: 1 s/mm (löst Init aus)
Handverstellung		4 Automatikbetrieb
Antriebsheizung: An (wird bei ca. < 8 °C eingeschaltet)		3 Antriebsheizung: Aus
ohne Funktion		2 ohne Funktion
ohne Funktion		1 ohne Funktion

*1) **nur** bei MF100/230-SR-E

Bei Invertierung (A6 auf ON) ist der zu einer Endlage zugehörige Hilfsschalter nicht mehr in der Endlage eingeschaltet. Er ist jetzt ausserhalb der zugehörigen Endlage eingeschaltet.



HINWEIS

Bei Invertierung, A6 auf ON, sind beide Hilfsschalter in den Endlagen ausgeschaltet, wenn der Stellantrieb spannungslos ist.

Dies bedeutet, dass der Stellantrieb in der Sicherheitsendlage ist und der jeweilige Kontakt kann als Betriebsmeldung verwendet werden.

*2) Der Wert 9 s/mm wird durch eine Intervalfahrt erreicht (1,5 s Fahrt mit 1 s/mm, 6 s Pause).

Funktion Schalterstellung ON	Schalter (B)	Funktion Schalterstellung OFF (Werkseinstellung)
ohne Funktion		6 ohne Funktion
Stellungsrückmeldung: 2..10 V (4..20 mA) → 0..100 %		5 Stellungsrückmeldung: 0..10 V (0..20 mA) → 0..100 %
Stellungsrückmeldung invertiert: 0..100 % → 10..0 V (20..0 mA)		4 Stellungsrückmeldung nicht invertiert: 0..100 % → 0..10 V(0..20 mA)
Stellrichtung invertiert		3 Stellrichtung nicht invertiert
Stellungsrückmeldung: mA		2 Stellungsrückmeldung: V
VBS (Ventilblockierschutz): An		1 VBS (Ventilblockierschutz): Aus

Netzversorgung einschalten

Die LED (1) blinkt grün.

Initialisierung, Anpassung an den Ventilhub

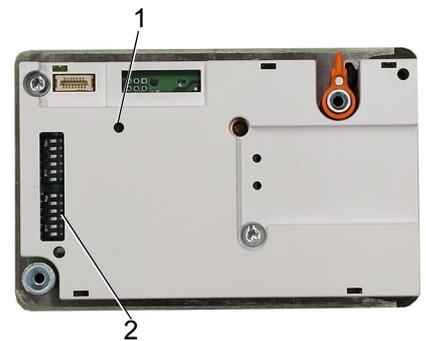
Der Initialisierungslauf zur Anpassung an den Ventilhub startet bei Erstinbetriebnahme einmalig automatisch.

Die Initialisierung erfolgt nur, wenn sich der DIP-Schalter A5 in Position OFF befindet.

Innerhalb der Initialisierung wird das Ventil einmal voll geöffnet. Der Hub wird gelernt.

Die Rückmeldung über Klemme A (Yout) erfolgt in diesem Fall mit einem Signal von ca. 12,5 V bzw. 0 mA

Während der Initialisierung blinkt die LED (1) grün. Die abgeschlossene Initialisierung wird mit Dauerlicht angezeigt.



(1) LED

(2) DIP-Schalter A5



HINWEIS

Bei einer erneuten Montage (oder nach eventueller Änderung der Einstellung des maximalen Durchflusswertes am Ventil) muss eine neue Ventiladaption durch Neuinitialisierung durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie dafür den DIP-Schalter A5 hin und her (Wechsel der Schalterposition).

6.3.2 Status der LED Anzeigen

LED unter der Antriebshaube	Bedeutung
LED grün leuchtend	Normalbetrieb / Automatikbetrieb
LED grün blinkend	VBS (Ventilblockierschutz) Initialisierung (Ventiladaption)
LED grün leuchtend + LED rot blinkend = LED orange blinkend	Handverstellung DIP 4 = ON / Antrieb folgt nicht dem Eingangssignal
LED rot leuchtend	unlösbarer Blockade
LED rot blinkend	Initialisierung fehlgeschlagen / Antrieb folgt nicht dem Eingangssignal
LED rot schnell blinkend	Betriebsspannung zu gering

6.4 Stellantriebsfunktionen

Stellungsanzeige am Stellantrieb

Die aktuelle Hubposition des Ventils wird durch die Stellung der Hubskale (1) angezeigt.



Automatischer Blockierungsalgorithmus

Tritt innerhalb des Ventilhubes eine Blockierung durch Fremdkörper in der Rohrleitung auf, meldet der Antrieb diese Störung durch ein Rückmeldesignal von ca. 12,5 V DC an der Anschlussklemme A.

Durch einen automatischen Beseitigungsalgorithmus versucht der Stellantrieb anschließend mehrmals selbstständig die Ventilblockierung durch kurzzeitiges Anheben des Ventilkegels zu beseitigen.

Handverstellung

Für eine Handverstellung ist die Antriebshaube abzunehmen und der Schalter A4 auf die Position ON (Handverstellung) zu stellen. Mittels Inbusschlüssel (Schlüsselaufnahme 4 mm) kann das Ventil in jede beliebige Position verstellt werden.

Anschließend wird der Stellantrieb mit dem Knebel arretiert. Siehe Abschnitt Stellantrieb auf ein Ventil montieren - Montage Bild 3 bis 8 (siehe Seite 31).

Antriebsheizung

Die Antriebsheizung dient zur Vermeidung von Kondensationsbildung bei niedrigen Temperaturen. Die Aktivierung dieser Funktion erfolgt über den DIP-Schalter A3.

VBS (Ventilblockierschutz)

Sofern es die Anlagenbedingungen zulassen, kann der Ventilblockierschutz bei der Inbetriebnahme aktiviert werden.

Der Ventilblockierschutz verhindert das Festsetzen des Kegels bei längerem Ventilstillstand, z. B. in der Sommerpause bei Heizungsanlagen.

Bei aktiviertem Ventilblockierschutz wird der Ventilkegel eine halbe Hubfahrt hin- und zurück gefahren, wenn innerhalb von 21 Tagen keine Hubbewegung erfolgte.

Diese Funktionalität ist über den DIP-Schalter B1 einschaltbar.

Sicherheitsendlage / Neusynchronisation der Endlage

Nach einem Spannungsreset oder nach Beendigung der Handverstellung über den DIP-Schalter A4 erfolgt die Neusynchronisation der Endlage über eine Fahrt in die Sicherheitsendlage.

Die Sicherheitsendlage ist die Endlage, die der Stellantrieb bei Netzausfall mit Federkraft automatisch anfährt.

Die Rückmeldung erfolgt in diesem Fall mit einem Signal von ca. 12,5 V an der Anschlussklemme A.

8 Fehler und Abhilfemaßnahmen



WARNUNG

Heiße bzw. kalte Oberflächen!

Wenn ein Hard- oder Softwarefehler vorliegt, kann es zu einer unerwarteten Stellbewegung und zum Öffnen des Ventils kommen. Schwere Verbrennungen bzw. Unterkühlungen beim Kontakt mit heißen bzw. kalten Oberflächen an Ventilen und Rohrleitungen sind möglich.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen

Fehler	Ursache	Behebung
Stellantrieb regelt nicht im Automatikbetrieb	Netzausfall	▶ Ursache feststellen und beseitigen.
	Stellantrieb ist falsch angeschlossen	▶ Anschluss prüfen und korrigieren.
Stellantrieb fährt unerwartet in Notstellendlage	Zuleitung hat Wackelkontakt	▶ Anschlüsse an der Klemmleiste kontrollieren und festziehen.
Stellantrieb fährt nicht oder nicht korrekt auf die vom Eingangssignal vorgegebene Ventilposition, Ventil schließt oder öffnet nicht	Spannungsabfall durch zu lange elektrische Anschlussleitung und/oder zu geringem Querschnitt	▶ Betriebsspannung messen. Elektrische Anschlussleitungen neu berechnen und austauschen.
	Netzschwankungen größer als die zulässige Toleranz	▶ Netzverhältnisse verbessern.
	Ventil klemmt	▶ Für ein leichtgängiges Ventil sorgen oder Ventil austauschen.
	Zu hoher Differenzdruck	▶ Hydraulik und Differenzdruck prüfen und einstellen lassen.
	Hauptplatine defekt	▶ Kontaktieren Sie Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner.

9 Instandsetzung

Am Montageort kann nur die Ventil-Stellantrieb-Kombination durch Austauschen von Ventil oder Stellantrieb in Stand gesetzt werden. Kontaktieren Sie Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner.

10 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

10.1 Stellantrieb außer Betrieb nehmen und demontieren



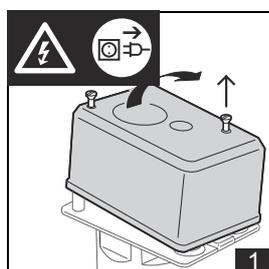
WARNUNG

Heiße bzw. kalte Oberflächen!

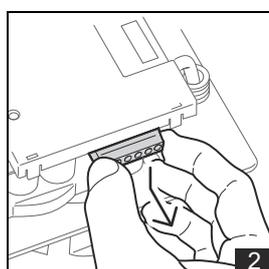
Wenn ein Hard- oder Softwarefehler vorliegt, kann es zu einer unerwarteten Stellbewegung und zum Öffnen des Ventils kommen. Schwere Verbrennungen bzw. Unterkühlungen beim Kontakt mit heißen bzw. kalten Oberflächen an Ventilen und Rohrleitungen sind möglich.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen

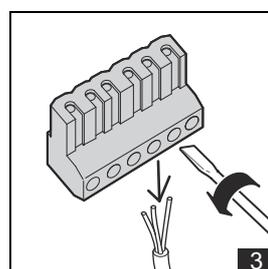
- Vor Beginn der Demontagearbeiten muss dafür gesorgt werden, dass kein Differenzdruck im Ventilkörper auftritt. Ggf. Absperrschieber schließen und Pumpen ausschalten. Nach Abkühlen der Rohrleitung kann mit der Stellantriebsdemontage begonnen werden.
- Den Stellantrieb in spannungslosen Zustand bringen. Dann alle elektrischen Verbindungen lösen.



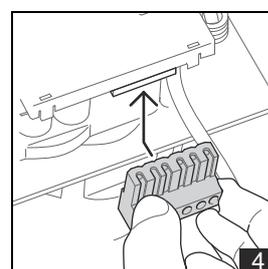
1



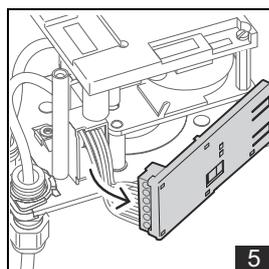
2



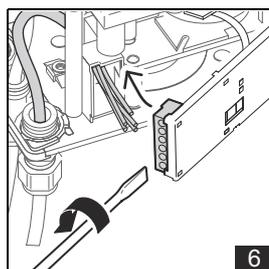
3



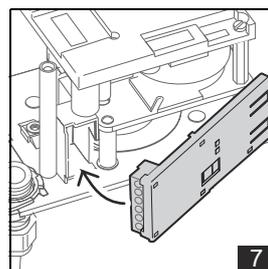
4



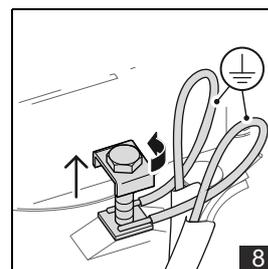
5



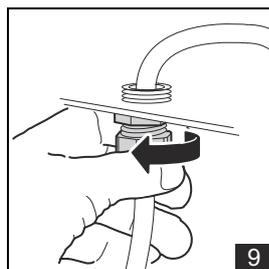
6



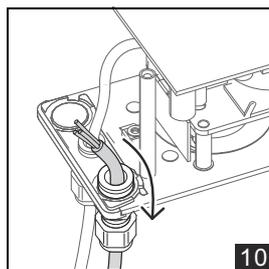
7



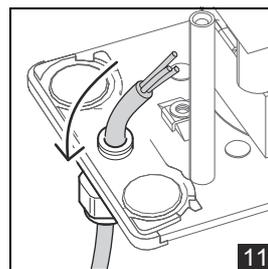
8



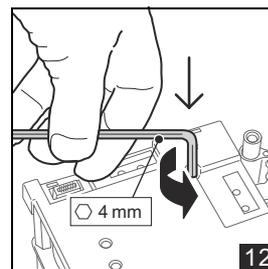
9



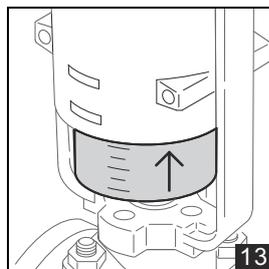
10



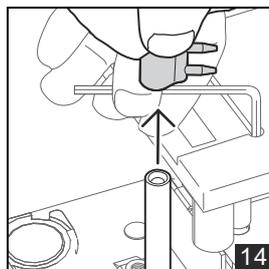
11



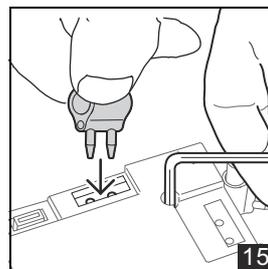
12



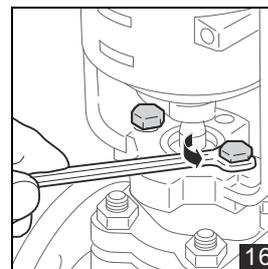
13



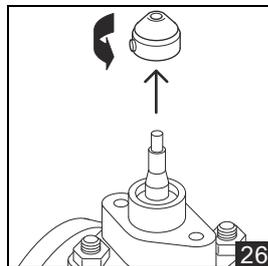
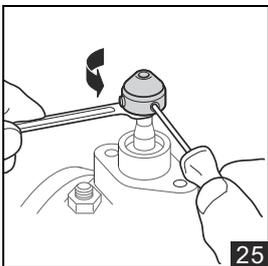
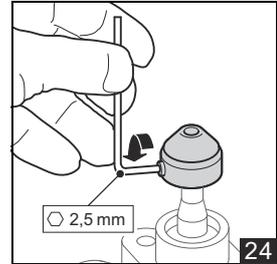
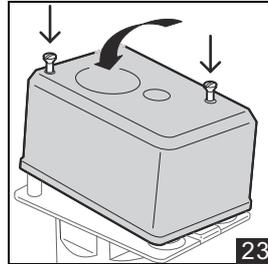
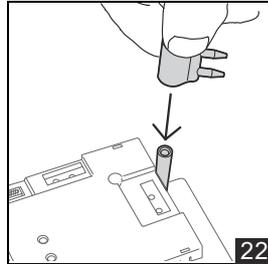
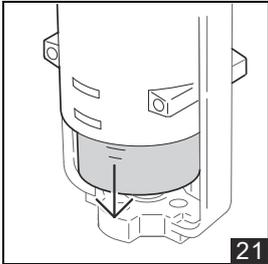
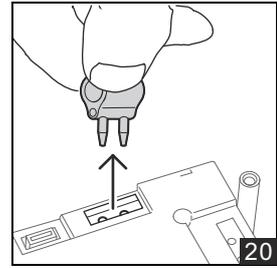
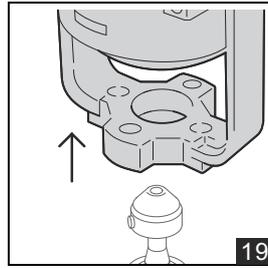
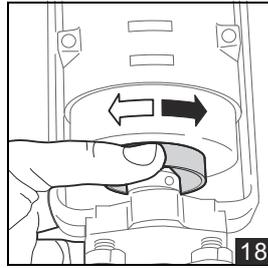
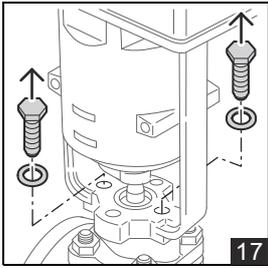
14



15



16



HINWEIS

Demontageschritte 5 bis 7 nur bei MF100/230-SR-E notwendig.

- ▶ **1** Den Stellantrieb in den spannungslosen Zustand bringen. Die beiden Schrauben lösen und die Stellantriebshaube abnehmen.
- ▶ **2** Anschlussstecker vom Stellantrieb entfernen.
- ▶ **3** Elektrische Leitungen vom Anschlussstecker lösen.
- ▶ **4** Anschlussstecker wieder einstecken.
- ▶ **5** Hilfsschaltermodul aus der Halterung entfernen.
- ▶ **6** Elektrische Leitungen vom Anschlussstecker des Hilfsschaltermoduls lösen.
- ▶ **7** Hilfsschaltermodul wieder einstecken.
- ▶ **8** PE-Kabel von PE-Klemme trennen.
- ▶ **9** Kabelverschraubungen lösen.
- ▶ **10 11** Anschlusskabel vom Stellantrieb entfernen.
- ▶ **12 13** Antrieb mit der Handverstellung (Drehen mit Inbusschlüssel 4 mm) in die obere Position fahren.
- ▶ **14 15** Knebel zur Arretierung der Handverstellung einsetzen und den Inbusschlüssel wieder entnehmen.

- ▶ **16** Konsolenschrauben lösen.
- ▶ **17** Beide Konsolenschrauben mit Unterlegscheiben entfernen.
- ▶ **18** Die Automatikkupplung nach rechts drehen und Stellantrieb vom Ventil nehmen.
- ▶ **19** Stellantrieb vom Ventil nehmen.
- ▶ **20** Knebel von der Platine entfernen.
- ▶ **21** Der Antrieb fährt in die untere Position
- ▶ **22** Knebel auf die Knebelhalterung führen.
- ▶ **23** Stellantriebshaube wieder in ursprüngliche Position bringen und mit zwei Schrauben festschrauben.
- ▶ **24** Inbusschraube am Adapter mit Innensechskant der Größe 2,5 mm lösen.
- ▶ **25** **26** Adapter von der Ventilstange abschrauben und entnehmen.

10.2 Ventil demontieren

- ▶ Am Ventilkörper darf kein Differenzdruck auftreten. Absperrarmatur schließen und Pumpen ausschalten.
- ▶ Verschraubungen zwischen Rohrleitung und den Ventilanschlüssen lösen.
- ▶ Ventil von Rohrleitung nehmen.

10.3 Entsorgungshinweis

Das Produkt ist gemäß den geltenden Gesetzen und Richtlinien in den Ländern der Europäischen Union nicht mit dem normalen Haushaltsmüll zu entsorgen. Dadurch ist der Schutz der Umwelt gewährleistet und die nachhaltige Wiederverwertung von Rohstoffen gesichert. Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Kaufvertrages vor. Dieses Gerät darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

11 Ansprechpartner

Bestellung und Fragen

Zur Aufgabe einer Bestellung, für technische Informationen oder bei Fragen und Problemen kontaktieren Sie Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner.

Reparaturservice

Sollte Ihr Gerät einmal einen Defekt haben, wenden Sie sich ebenfalls an Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner, um das weitere Vorgehen abzuklären.

Kieback&Peter



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Germany

Dokumentationsbevollmächtigte/
Authorized Representative for Documentation:
Lydia Bruchno / Eva Franke

bestätigt in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt declares in sole responsibility that the designated product

Stellantrieb

actuator

MF100/230-SR

in Verbindung mit den Ventilen der Baureihen in combination with the valves of the series

RK/ RB/ RF/ RGD/ RWG/ RGDE

auf das sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen entspricht, die in den folgenden europäischen Richtlinien festgelegt sind:

to which this declaration refers, corresponds to the requirements which are stipulated in the following European directives:

- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
- 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EU elektromagnetische Verträglichkeit
- 2011/65/EU RoHS-Richtlinie
- 2006/42/EC Directive Machinery
- 2014/35/EU Low Voltage Directive
- 2014/30/EU electromagnetic compatibility
- 2011/65/EU Restriction of certain Hazardous Substances

Angewendete harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

DIN EN 60730-2-14:2023-03
DIN EN ISO 12100:2011-03

Unterzeichnet für und im Namen von:

Signed for and on behalf of:

Berlin,
13/02/24

(ppa. Rainer Mahling)
Geschäftsleitung
Solution & Support Center
Managing Director
Solution & Support Center

(i.V. Frank Külich)
Bereichsleitung
Produktentwicklung
Head of
Product Development



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Germany

Dokumentationsbevollmächtigte/
Authorized Representative for Documentation:
Lydia Bruchno / Eva Franke

bestätigt in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt declares in sole responsibility that the designated product

Stellantrieb

actuator

MF100/230-SR-E

in Verbindung mit den **Ventilen** der Baureihen in combination with the **valves** of the series

RK/ RB/ RF/ RGD/ RWG/ RGDE

auf das sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen entspricht, die in den folgenden europäischen Richtlinien festgelegt sind:

to which this declaration refers, corresponds to the requirements which are stipulated in the following European directives:

- **2006/42/EG** Maschinenrichtlinie
- **2014/35/EU** Niederspannungsrichtlinie
- **2014/30/EU** elektromagnetische Verträglichkeit
- **2011/65/EU** RoHS-Richtlinie
- **2006/42/EC** Directive Machinery
- **2014/35/EU** Low Voltage Directive
- **2014/30/EU** electromagnetic compatibility
- **2011/65/EU** Restriction of certain Hazardous Substances

Angewendete harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

DIN EN 60730-2-14:2023-03
DIN EN ISO 12100:2011-03

Unterzeichnet für und im Namen von:

Signed for and on behalf of:

Berlin,
25/03/24

(ppa. Rainer Mahling)

Geschäftsleitung
Solution & Support Center

*Managing Director
Solution & Support Center*

(i.V. Frank Külich)

Bereichsleitung
Produktentwicklung

*Head of
Product Development*

13 Index

A	
Anschlussbilder	32
Ansprechpartner	45
Antrieb anschließen und in Betrieb nehmen	32
Außerbetriebnahme.	43
B	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
D	
Demontage	43
E	
Elektrischer Anschluss	32
F	
Fehler und Abhilfemaßnahmen	42
K	
Konformitätserklärung	46
L	
Lagerung	28
Lieferumfang	28
M	
Montage	29
Q	
Qualifikationen des Personals	7
Elektrofachkraft	7
Monteur	7
R	
Reparaturservice	45
T	
Technische Daten	11
Transport	28
Typenschild	9
W	
Wartung	41