

Kieback&Peter

BETRIEBSANLEITUNG

**MF50-R STELLANTRIEB MIT ELEKTRISCHER
NOTSTELLFUNKTION FÜR RBK15..50 UND
RBQ40..50 (COCON QTR40..50)**

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

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

Copyright © 2023 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/Germany

Telefon: +49 30 60095-0, Telefax: +49 30 60095-164

info@kieback-peter.de, www.kieback-peter.de

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHLESEN

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	9
3.1 Identifikation	9
3.2 Stellantrieb	10
3.2.1 Aufbau	10
3.2.2 Technische Daten	11
3.3 RBK15..50 Ventile	12
3.3.1 Aufbau	12
3.3.2 Technische Daten Ventile RBK15..50(-BK)	12
3.3.3 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)	14
3.4 RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile	15
3.4.1 Aufbau	15
3.4.2 Technische Daten RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile	16
3.4.3 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)	17
4 Lieferumfang, Transport und Lagerung	17
5 Montage	18
5.1 Montagebedingungen	18
5.2 Stellantrieb auf ein RBK15..50 Ventil montieren	19
5.3 Stellantrieb auf ein RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventil montieren	20
6 Antrieb anschließen und in Betrieb nehmen	21
6.1 Anschlussbild	21
6.2 Inbetriebnahme	22
6.2.1 Ladezeit des Energiespeicher bis Erreichen der Notstellfähigkeit	23

6.2.2	Erneute Montage des Stellantriebes	23
6.3	Stellantriebsfunktionen anpassen	24
<hr/>		
7	Instandhaltung	25
<hr/>		
8	Fehler und Abhilfemaßnahmen	26
<hr/>		
9	Instandsetzung	27
<hr/>		
10	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	28
10.1	Stellantrieb außer Betrieb nehmen und demontieren	28
10.1.1	Demontage des Stellantriebes vom Ventil RBK15..50	28
10.1.2	Demontage des Stellantriebes vom Ventil RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)	29
10.2	Ventil demontieren	29
10.3	Entsorgungshinweis	29
<hr/>		
11	Ansprechpartner	30
<hr/>		
12	Anhang	31
<hr/>		
13	Index	32

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 MF50-R Stellantriebs für RBK15..50 Durchgangs- oder Dreiwegeventile und RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Kombiventile und ausschließlich für diesen Stellantrieb und diese Ventile gültig.

Für eine bessere Lesbarkeit wird der MF50-R Stellantrieb im weiteren Text als „Stellantrieb“ bezeichnet. Die RBK15..50 Durchgangs- oder Dreiwegeventile und die RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Kombiventile 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 Stellantriebs 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 10 bis 40 °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.

Die fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft wird i. d. R. durch den erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung, z. B. als Elektroingenieur oder Elektrotechniker, nachgewiesen. Eine Ausbildung kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit mit Ausbildung in Theorie und Praxis nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft nachgewiesen werden.

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

Tätigkeit	Monteur	Elektrofachkraft
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 Ventiltzubehör.
- 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

Der MF50-R Stellantrieb besitzt eine elektrische Notstellfunktion und wird für Durchgangs- und Dreiwegeventile der Kompaktventilbaureihe RBK15..50 und für Kombiventile RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) mit Stellungsrückmeldung eingesetzt.

Die elektrische Notstellfunktion ermöglicht das sichere Einstellen einer definierten Ventilstellung nach Ausfall der Versorgungsspannung des Stellantriebs. Im Auslieferungszustand ist als Notstellposition die 0%-Position (Ventil geschlossen) eingestellt.

Nach Abschluss der Inbetriebnahme kann die Notstellposition neu eingestellt werden. Siehe Kapitel 6.2 "Inbetriebnahme", Seite 22.

Die elektrische Notstellfunktion ist erst verfügbar, wenn der interne Energiespeicher vollständig geladen ist und der Stellantrieb im Rahmen der Initialisierungsfahrt die Ventilendlagen erkannt hat. Die Betriebsbereitschaft wird durch konstantes grünes Leuchten der LED signalisiert.

Die Ladezeit des internen Energiespeichers beträgt bis zu 3,5 Minuten.

Wurde die Notstellfunktion ausgelöst und die Nennspannung kehrt wieder zurück, wird der Energiespeicher wieder voll aufgeladen werden.

Der Stellantrieb verbleibt in der voreingestellten Notstellendlage, bis der Ladezustand erreicht ist. Danach folgt der Stellantrieb dem Stellsignal und die Notstellfunktion ist wieder verfügbar.

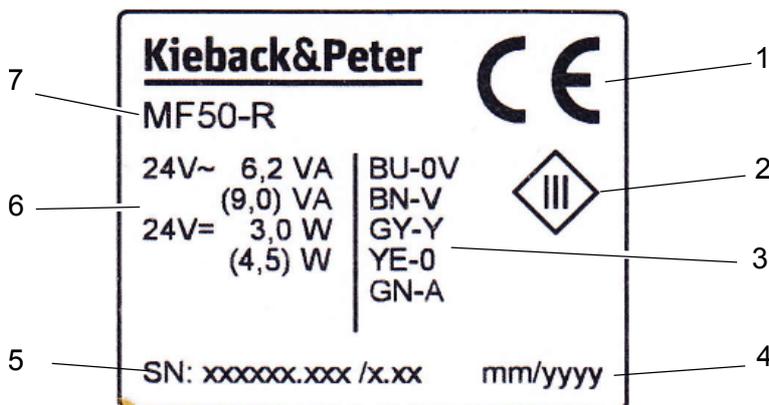
Wurde die Notstellfunktion ausgelöst, wird über das Rückmeldesignal eine Spannung von 0 V DC ausgegeben.

3.1 Identifikation

Der Stellantrieb kann über das Typenschild eindeutig identifiziert werden.

Auf dem Typenschild werden Angaben zur Seriennummer gemacht und weitere wichtige Informationen gegeben.

Das Typenschild ist auf der Unterseite des Gehäuses des Stellantriebs angebracht.



3-1: Typenschild des Stellantriebs

- 1 CE-Zeichen
- 2 Schutzklasse
- 3 Elektrische Anschlüsse
- 4 Baujahr
- 5 Seriennummer
- 6 Nennspannung und Leistungsaufnahme
- 7 Artikelnummer

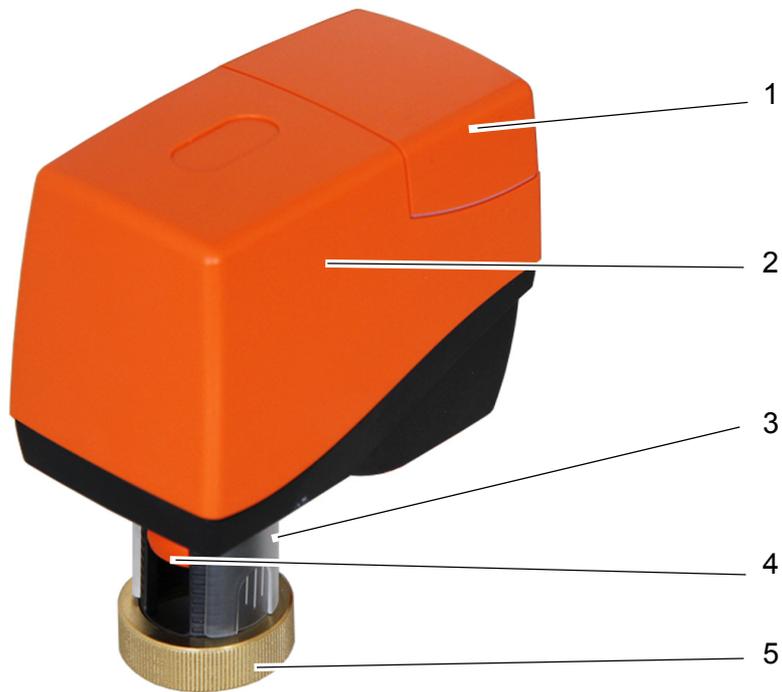


HINWEIS

Angaben zum Typ des Ventils finden Sie auf dem Gusskörper des Ventils.

3.2 Stellantrieb

3.2.1 Aufbau



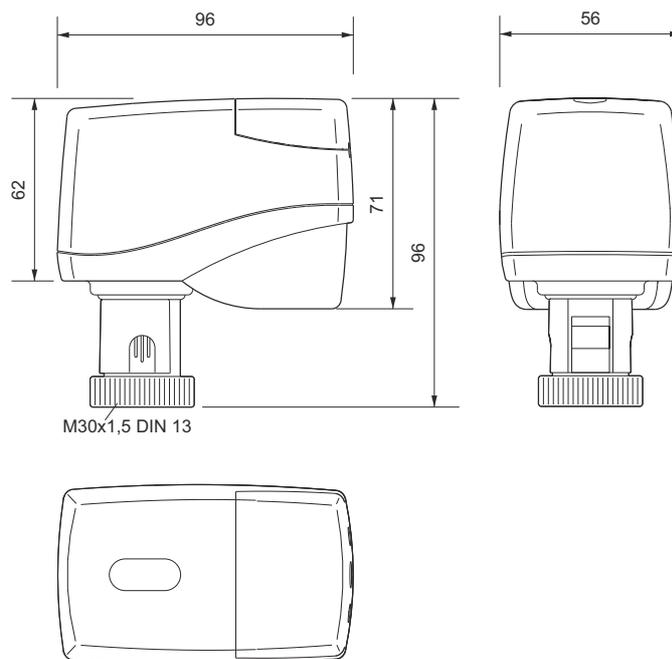
3-2: Aufbau Stellantrieb

- 1 Revisionsdeckel
- 2 Gehäuse
- 3 Staubschutzabdeckung
- 4 Sicherungsknopf
- 5 Überwurfmutter

3.2.2 Technische Daten

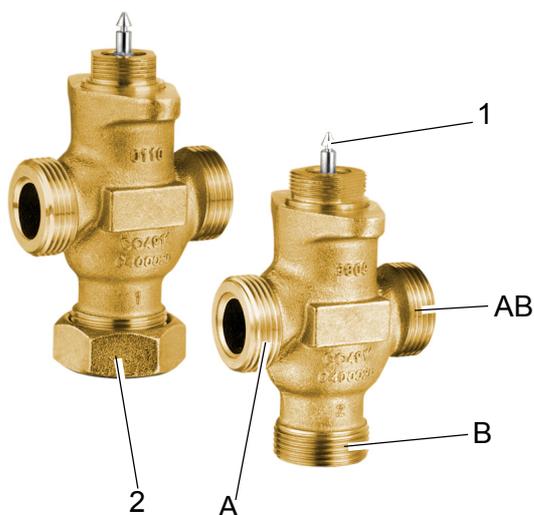
Nennspannung	24 V AC $\pm 10\%$; 50/60 Hz; 24 V DC $\pm 10\%$
Dimensionierung	9,0 VA (24 V AC); 4,5 W (24 V DC)
Leistungsaufnahme	nominal: 6,2 VA (24 V AC); 3,0 W (24 V DC)
Einschaltstrom	kurzzeitig max. 12 A
Ansteuerung	stetige Ansteuerung 0(2)..10 V DC; < 0,5 mA, invertierbar
Anschluss	fest vormontiertes Kabel 1,5 m; 5 x 0,5 mm ²
Motorabschaltung	Antriebsspindel: ausfahrend = lastabhängig, einfahrend = lastabhängig
Schalleistung	<28 dB (A)
Stellhub	max. 10 mm
Stellzeit	22 s/mm
Notstellzeit	5 s/mm
Stellkraft	500 N
Notstellfunktion	Notstellendlage einstellbar
Stellungsrückmeldung	2..10 V DC; 5 mA für 0..100% Stellhub
zulässige Mediumtemperatur im Ventil	0..120 °C
Umgebungstemperatur	0..50 °C
Schutzart	IP54
Umgebungsfeuchte	0..85 % r.F., nicht kondensierend
Schutzklasse	III
Einbaulage	360°
Wartung	wartungsfrei
Gewicht	325 g

Abmessungen



3.3 RBK15..50 Ventile

3.3.1 Aufbau



- 1 Ventilspindel
- 2 Blindkappe
- A Tor A
- B Tor B
- AB Tor AB

3.3.2 Technische Daten Ventile RBK15..50(-BK)

Nennweite	DN15..50 (G 1 1/8.. G 2 3/4)	
Druckstufe	PN 16	
Anschluss	Außengewinde ISO 228/1	
Kennlinie	RBK..	Tore A → AB = modifiziert gleichprozentig bis DN32 Tore A → AB = linear ab DN40 Tore B → AB = linear
	RBK..-BK	Tore A → AB = modifiziert gleichprozentig bis DN32 Tore A → AB = linear ab DN40
Stellhub	RBK15..50(-BK): 10 mm	
Leckrate	nach EN 1349; Leckage-Klasse I; 0,05 % vom Kvs-Wert	
Mediumtemperatur	0..120 °C	
Gehäuse	Rotguss, CC491K	
Kegel	Messing CW614N	
Ventilspindel	CrMo-Stahl 1.4021	
Spindelabdichtung	O-Ringe EPDM, wartungsfrei	
Rohranschlüsse	Innengewindeanschlussteile und Überwurfmuttern GTW (Temperguss, gelb chromatiert)	
Blindkappe	Überwurfmutter GTW (Temperguss, gelb chromatiert) Dichtungsscheibe Stahl, gelb chromatiert	

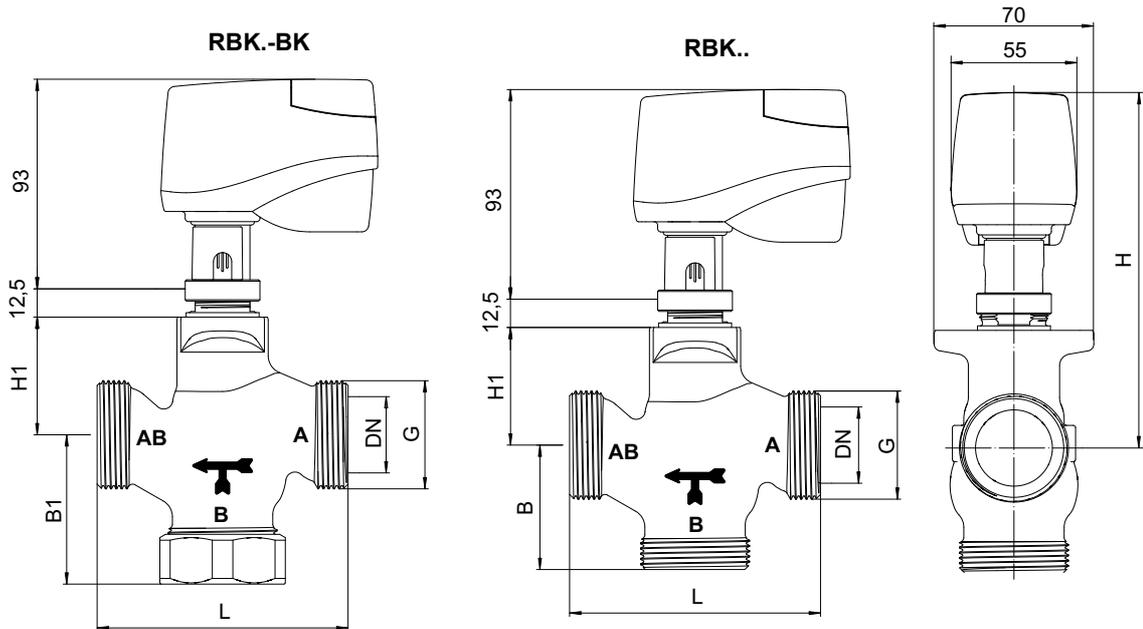
Kompakt-Rotguss-Dreiwegeventil RBK15..50 mit Stellantrieb MF50-R für Wasser bis 120 °C, 16 bar

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Stellzeit (s)	Anschluss	Gewicht (kg)
RBK15/0,63MF50-R	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/1,0MF50-R	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/1,6MF50-R	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK15/2,5MF50-R	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,26
RBK20/4,0MF50-R	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,36
RBK20/6,3MF50-R	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,36
RBK25/6,3MF50-R	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,58
RBK25/8,0MF50-R	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,58
RBK25/10,0MF50-R	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,58
RBK32/10,0MF50-R	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,12
RBK32/16,0MF50-R	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,12
RBK40MF50-R	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,54
RBK50MF50-R	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	3,70

Kompakt-Rotguss-Durchgangsventil RBK15..50-BK mit Stellantrieb MF50-R für Wasser bis 120 °C, 16 bar

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Stellzeit (s)	Anschluss	Gewicht (kg)
RBK15/0,63-BKMF50-R	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/1,0-BKMF50-R	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/1,6-BKMF50-R	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK15/2,5-BKMF50-R	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,37
RBK20/4,0-BKMF50-R	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,49
RBK20/6,3-BKMF50-R	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,49
RBK25/6,3-BKMF50-R	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK25/8,0-BKMF50-R	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK25/10,0-BKMF50-R	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,74
RBK32/10,0-BKMF50-R	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,40
RBK32/16,0-BKMF50-R	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,40
RBK40-BKMF50-R	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,89
RBK50-BKMF50-R	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	4,20

Abmessungen



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

DN	H1	B	B1	L	H	G
15	46	55	65	80	152	G 1 1/8
20	46	55	65	90	152	G 1 1/4
25	52	55	66	110	158	G 1 1/2
32	56	55	67	120	162	G 2
40	65	60	72	130	171	G 2 1/4
50	65	65	77	150	171	G 2 3/4
Maße H1 bis H in mm, Anschlussgewinde G in Zoll						

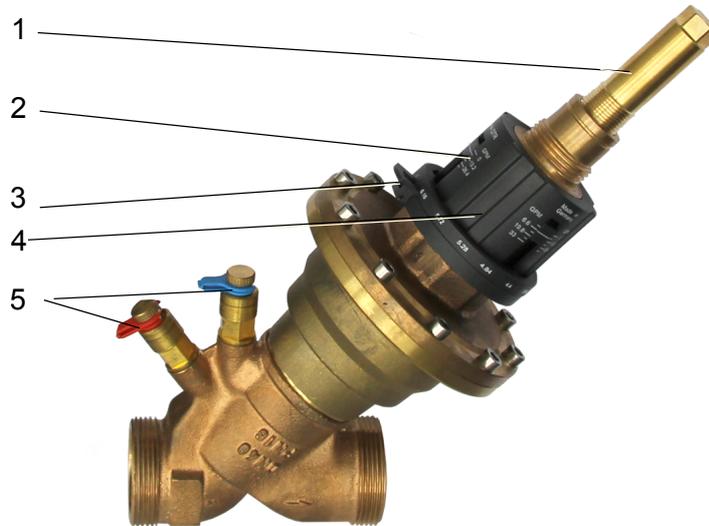
3.3.3 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Für Durchgangsventil RBK15..50-BK werden zwei Anschlussteile und für Dreiwegeventil RBK15..50 werden drei Anschlussteile benötigt!

Z210	Innengewinde Anschlussteil DN15
Z211	Innengewinde Anschlussteil DN20
Z212	Innengewinde Anschlussteil DN25
Z213	Innengewinde Anschlussteil DN32
Z214	Innengewinde Anschlussteil DN40
Z215	Innengewinde Anschlussteil DN50

3.4 RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile

3.4.1 Aufbau



1	Schutzhülse	Transportschutz, bei Ventilmontage entfernen
2	Voreinstellung	Voreingestellte Durchflussmenge
3	Sicherungsclip	Sicherung vor unbewusstem Verstellen des Handrads
4	Handrad	Ändern der Durchflussmenge
5	Messventile	Anschluss eines geeigneten Messgeräts zur Messung des Differenzdrucks über dem Ventil



ACHTUNG

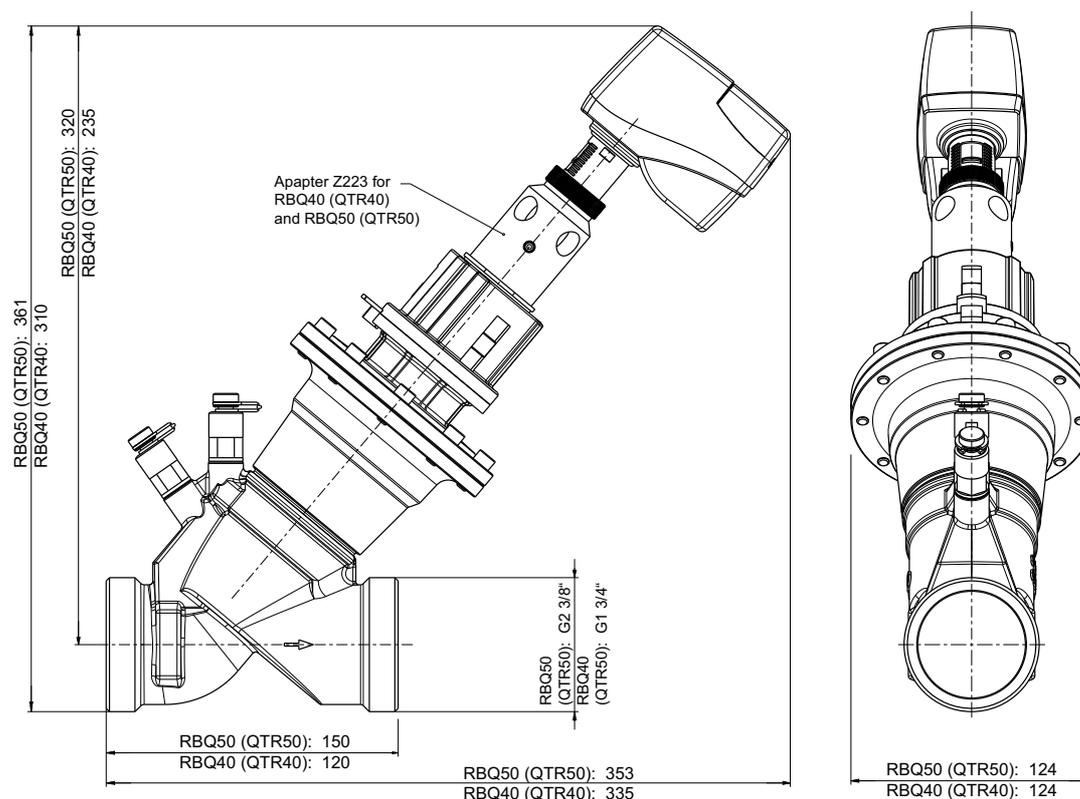
Werden die RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile mit einem MF50-R Stellantrieb angesteuert ist der Adapter Z223 zwingend erforderlich.

3.4.2 Technische Daten RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile

Mediumtemperatur	-20..+120 °C
max. Betriebsdruck	16 bar (1600 kPa)
max. Differenzdruck	4 bar (400 kPa)
Leckrate	0,01% vom kvs
Stellhub	10 mm
Medium	Wasser oder Ethylen-/Propylenglycol-Wassergemische (max. 50%, ph-Wert 6,5..10)
Gehäuse	Rotguss, beiderseits Außengewinde
Dichtungen	aus EPDM bzw. PTFE

Typ	DN	PN	Volumenstrom- bereich [l/h]	kvs	Regelbe- reich [kPa]	Anschluss	Gewicht [kg]
RBQ40 (QTR40 1146172)	40	16	1500..7500	11,5	20..400	G 1 3/4	5,7
RBQ50 (QTR50 1146174)	50	16	2500..10000	15,0	20..400	G 2 3/8	6,4

Abmessungen



HINWEIS

Weitere Informationen zu den Kombiventilen finden Sie in der Produktbeschreibung "RBQ15..100" Datenblatt 3.10-20.000-01.

3.4.3 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Z223 Adapter für RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) und Stellantrieb MF50-R

4 Lieferumfang, Transport und Lagerung

Lieferumfang

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

Zum maximalen Lieferumfang gehören:

- MF50-R Stellantrieb
- RBK15..50 Durchgangs- oder Dreiwegeventil
- Betriebsanleitung "MF50-R Stellantrieb für RBK15..50 und RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventile"
- Montagehinweis MF50-R"

Anschlusssteile für RBK15..50 nicht im Standardlieferumfang enthalten.

Adapter für Z223 für RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) erforderlich, nicht im Standardlieferumfang enthalten.

Transport

- ▶ Stellantrieb, Ventil inkl. Ventilzubehör in einer geeigneten Verpackung transportieren.
- ▶ Stöße und mechanische Beschädigungen vermeiden.
- ▶ Das Produkt nicht werfen oder fallen lassen.
- ▶ Die vorgegebene Umgebungstemperatur von -25..+60 °C und Umgebungsfeuchte von 0..85 % r. F., nicht kondensierend einhalten.

Lagerung

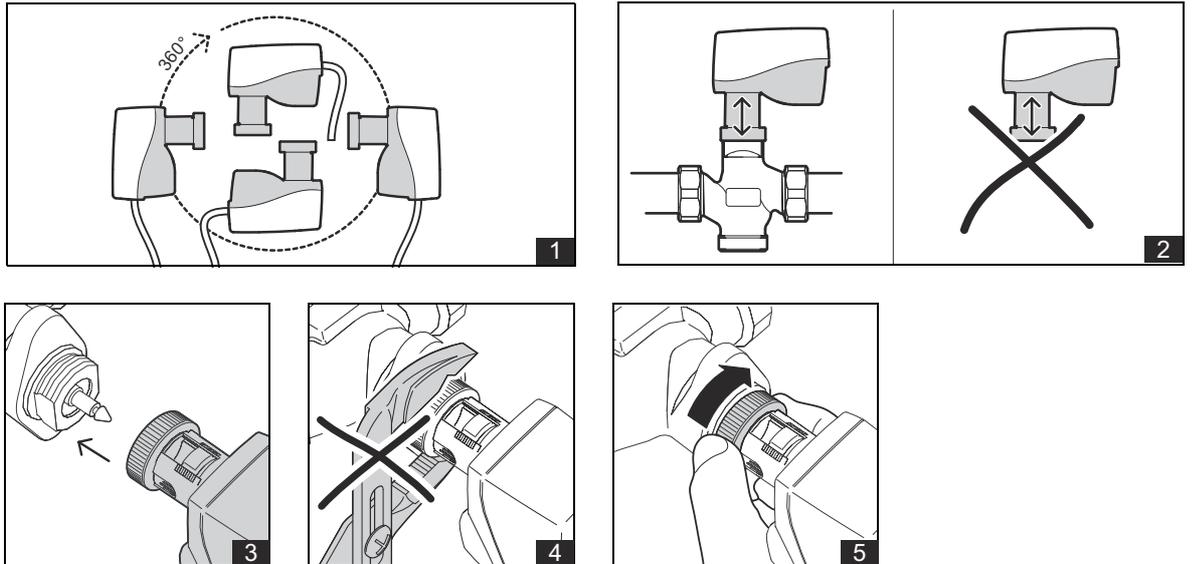
- ▶ Stellantrieb, Ventil inkl. Ventilzubehör nur in Innenräumen lagern.
- ▶ Stöße und mechanische Beschädigungen vermeiden.
- ▶ Die vorgegebene Umgebungstemperatur von -20..+60 °C und Umgebungsfeuchte von 0..85 % r. F., nicht kondensierend einhalten.

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

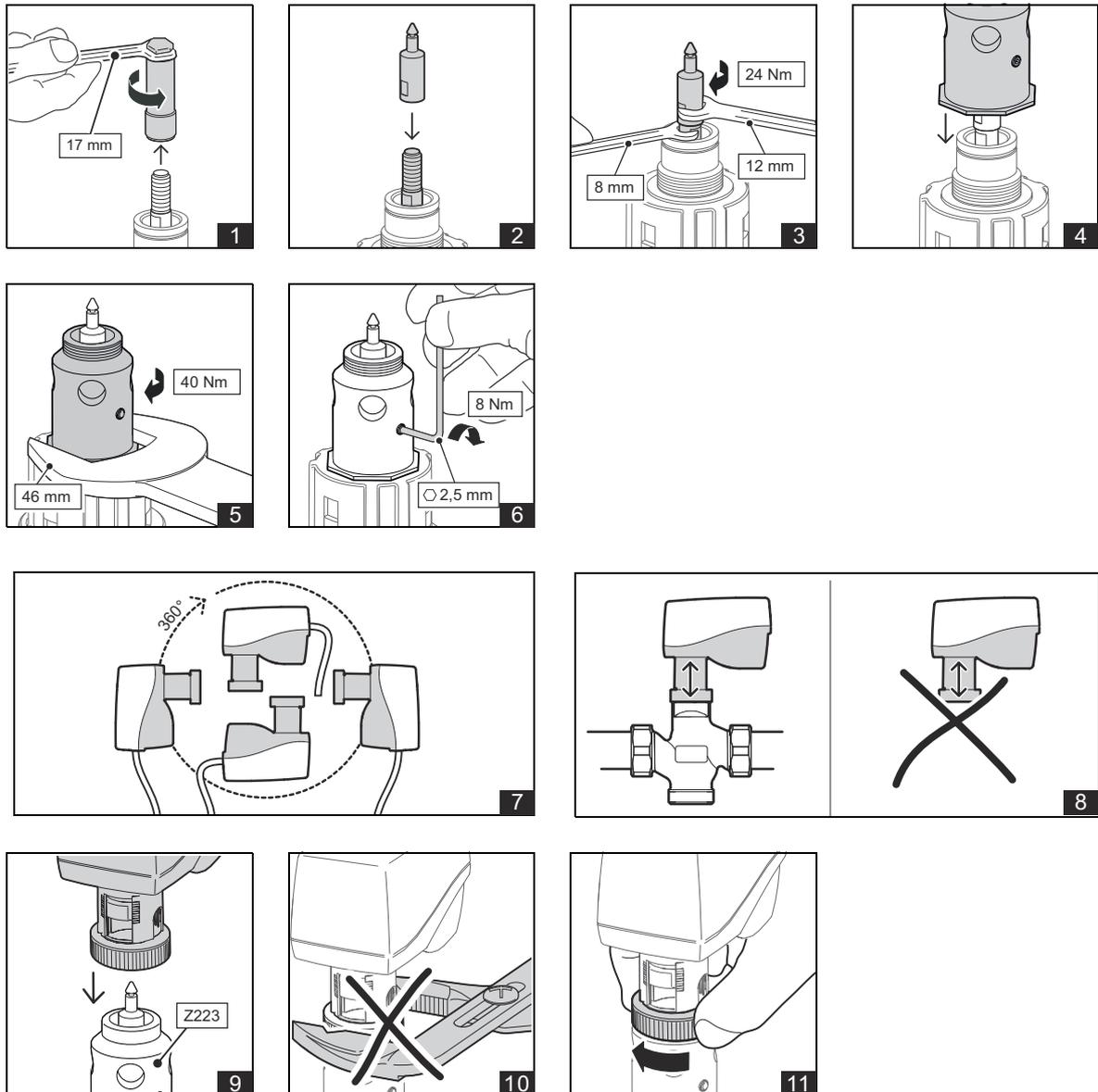
- Vorhandene Schutzkappen an den Ventiltoren sind vor der Ventilmontage zu entfernen.
- Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden, diese können die Ventilabdichtungen zerstören.
- Das Rohrleitungssystem und der Armatureninnenraum müssen frei von Fremdkörpern, Schmutzpartikeln sowie Fett und Ölreste sein, gegebenenfalls rausspülen.
- Verspannungen zwischen Armatur- und Rohrleitungsanschluss dürfen nicht auftreten.
- 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 $10 \times$ Nennweite.
- Der Einbauort ist so zu wählen, dass die Umgebungstemperatur am Stellantrieb $0..+50 \text{ °C}$ eingehalten wird.
- Bei verschmutztem Betriebsmedium ist der Einbau eines Schmutzfängers in der Vorlaufleitung erforderlich. Für Wartungszwecke wird der Einbau von Absperrarmaturen vor und hinter dem Ventil bzw. Anlagenabschnitt empfohlen.
- Bei der Montage ist der zulässige max. Differenzdruck Δp zu beachten.
- Zur Montage des Antriebes sowie zum Abnehmen der Anschlussabdeckung ist ein freier Raum von 150 mm über dem Ventil zu berücksichtigen.
- Durchflusspfeil auf dem Ventilkörper unbedingt beachten! Umgekehrte Durchflussrichtung beeinträchtigt das Regelverhalten!
- Am Ventilkörper darf kein Differenzdruck auftreten. Absperrschieber schließen und Pumpen ausschalten.
- Ventilanschlüsse mit den Rohrleitungen verschrauben.

5.2 Stellantrieb auf ein RBK15..50 Ventil montieren



- ▶ **1** Es sind alle Einbaulagen des Stellantriebs erlaubt, in denen die Kabelführung nach unten erfolgt.
- ▶ **2** ACHTUNG! Stellantrieb nicht ohne Ventil betreiben.
- ▶ **3** Stellantrieb auf den Gewindeanschluss des Ventils setzen.
- ▶ **4** ACHTUNG! Keine Rohrzanze verwenden. Stellantrieb und Ventil können beschädigt werden.
- ▶ **5** Überwurfmutter handfest anziehen.

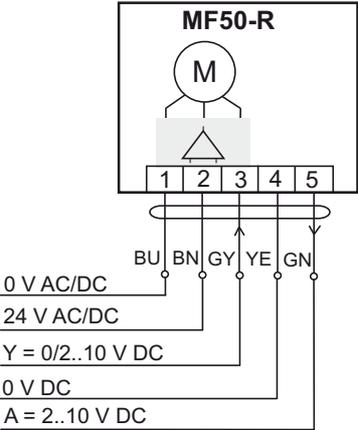
5.3 Stellantrieb auf ein RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) Ventil montieren



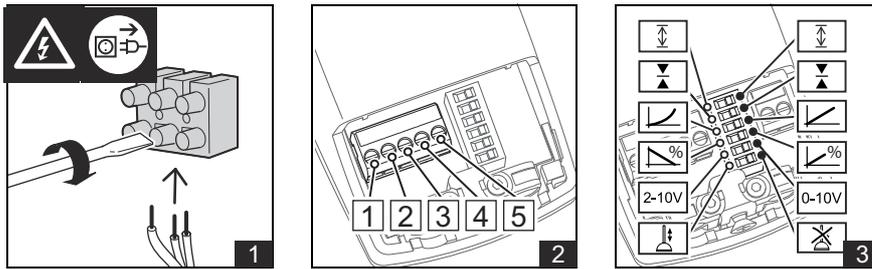
- ▶ **1** Schutzhülse des Ventils mit einem Maulschlüssel der Größe 17 mm demontieren.
- ▶ **2** Spindeladapter (Bestandteil von Z223) montieren.
- ▶ **3** Spindeladapter mit einem Maulschlüssel der Größe 12 mm und mit einem Drehmoment von 24 Nm anziehen. Dabei die Spindel mit einem Maulschlüssel der Größe 8 mm gegenhalten.
- ▶ **4** Ventiladapter (Bestandteil von Z223) montieren.
- ▶ **5** Ventiladapter mit einem Maulschlüssel der Größe 46 mm und mit einem Drehmoment von 40 Nm anziehen.
- ▶ **6** Ventiladapter sichern: Die Madenschraube mit einem Innensechskant der Größe 2,5 mm und mit einem Drehmoment von 8 Nm anziehen.
- ▶ **7** Es sind alle Einbaulagen des Stellantriebs erlaubt, in denen die Kabelführung nach unten erfolgt.
- ▶ **8** ACHTUNG! Stellantrieb nicht ohne Ventil betreiben.
- ▶ **9** Stellantrieb auf den Gewindeanschluss des Ventils setzen.
- ▶ **10** ACHTUNG! Keine Rohrzanze verwenden. Stellantrieb und Ventil können beschädigt werden.
- ▶ **11** Überwurfmutter handfest anziehen.

6 Antrieb anschließen und in Betrieb nehmen

6.1 Anschlussbild



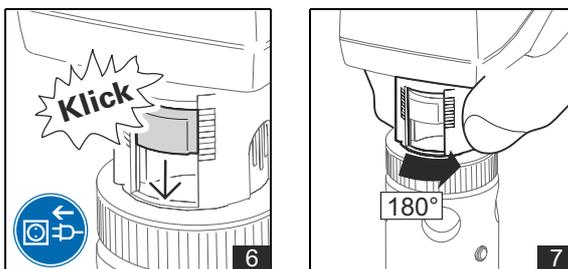
6.2 Inbetriebnahme



- Stellantrieb mit RBK 15..50



- Stellantrieb mit RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)



- ▶ **1** Elektrischen Anschluss des Stellantriebs als feste Installation ausführen.
- ▶ **2** Anschlussbild beachten.
- ▶ **3** Ventilfunktionen mit den Schaltern 1 bis 6 anpassen.
- ▶ **4 6** Nach dem erstmaligen Einschalten der Versorgungsspannung erfolgt ein automatischer Initialisierungslauf. Der Stellantrieb fährt zuerst in die obere Endlage und dann in die untere Endlage. Der Stellantrieb folgt erst nach Abschluss des Initialisierungslauf dem Stellsignal.
- ▶ **5 7** Nach Abschluss der Montage- und Inbetriebnahmearbeiten ist die Automatikkupplung durch die Staubschutzkappe zu schützen.

6.2.1 Ladezeit des Energiespeicher bis Erreichen der Notstellfähigkeit

Nach dem Anlegen der Nennspannung ist der Stellantrieb erst nach Aufladung des Energiespeichers betriebsbereit.

Die Ladezeit beträgt ca. 3,5 min.

Wurde die Notstellfunktion ausgelöst und die Nennspannung kehrt wieder zurück, wird erst der Energiespeicher wieder voll aufgeladen.

Der Stellantrieb verbleibt so lange in der voreingestellten Notstell-Endlage, bis der Ladezustand erreicht ist. Danach fährt der Antrieb in die untere Endlage und folgt anschließend dem Stellsignal.



HINWEIS

Die Ladung des Energiespeichers hat Vorrang zu den Stellantriebsfunktionen.

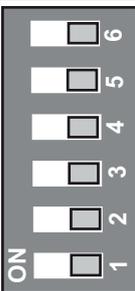
6.2.2 Erneute Montage des Stellantriebes

Nachdem der Stellantrieb bereits montiert war, sind bei erneuter Montage diese Montageschritte zu beachten:

- ▶ Den elektrischen Anschluss herstellen.
Der Energiespeicher wird aufgeladen.
- ▶ Nach 3,5 Minuten den Stellantrieb mit einem Stellsignal den Stellantrieb in die mittlere Position bringen.
- ▶ Stellantrieb auf den Gewindeanschluss des Ventils setzen und mit der Überwurfmutter handfest anziehen.
- ▶ Neu anlernen der Ventiladaption durchführen, siehe Seite 16.
- ▶ Einstellung der Notstell-Endlage und die Notstellfunktion ist zu überprüfen.

6.3 Stellantriebsfunktionen anpassen

Die Stellantriebsfunktionen werden mit den Schaltern (A) 1 bis 6 unter der Anschlussabdeckung angepasst.

Funktion Schalterstellung ON	Schalter (A)	Funktion Schalterstellung OFF (Werkseinstellung)
Neuinitialisierung ON->OFF/ OFF ->ON		Neuinitialisierung ON->OFF/ OFF ->ON
Einstellung der Notstell-Endlage		Einstellung der Notstell-Endlage
gleichprozentige Kennlinie <input checked="" type="checkbox"/>		lineare Kennlinie <input type="checkbox"/>
Invertierung (Yin): 0(2)..10 V → 100..0 % <input type="checkbox"/>		Invertierung (Yin): 0(2)..10 V → 0..100 % <input checked="" type="checkbox"/>
2..10 V DC		0..10 V DC
Ventilblockierschutz Ein		Ventilblockierschutz Aus

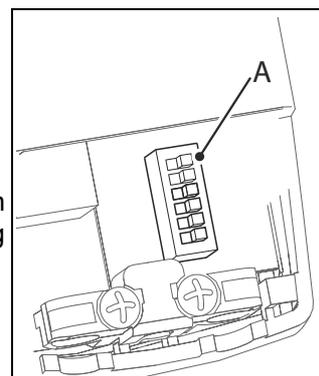
Schalter 1: Ventilblockierschutz

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

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

Bei aktiviertem Blockierschutz wird der Ventilkegel für wenige Sekunden hin- und her bewegt, wenn innerhalb von 21 Tagen keine Hubbewegung erfolgte.

Werkseinstellung: Aus



Schalter 2: Ansteuerungsbereich

Einstellung des Ansteuerungsbereiches vom stetigen Stellsignal
0..10 V DC oder 2..10 V DC

Werkseinstellung: 0..10 V DC

Schalter 3: Invertierung (Yin)

Einstellung der Stellrichtung bei Steuerspannung 10 V DC

"Ventil Auf" oder "Ventil Zu"

Werkseinstellung: 0..100%; "Ventil Auf"

Schalter 4: Kennlinien

Einstellung der Ventilkennlinie linear oder gleichprozentig.

Werkseinstellung: linear



HINWEIS

Die einzustellende Kennlinie hängt immer von der Anlagenhydraulik ab und ist individuell anzupassen. Empfehlung: für RBK15..50 die gleichprozentige Kennlinie und für RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) die lineare Kennlinie einstellen.

Schalter 5: Einstellung der Notstell-Endlage

Einstellung der Notstell-Endlage in der der Stellantrieb fährt, wenn dieser spannungslos ist.

Dazu wird der Stellantrieb mithilfe des Ansteuerungssignales 0(2)..10 V DC in die gewünschte Position gefahren. Anschließend muss der Schalter betätigt werden (Wechsel der Schalterposition).

Werkseinstellung: stromlos
Spindel eingefahren

Schalter 6: Neuinitialisierung

Bei einer erneuten Montage muss eine neue Ventiladaption durch Neuinitialisierung durchgeführt werden.

Dies erfolgt durch Änderung der Schalterstellung Schalter 6 von "OFF" auf "ON" bzw. von "ON" auf "OFF".

Während der Initialisierung blinkt die LED grün (unter der Anschlussabdeckung).

7 Instandhaltung

Wartung

Für den Stellantrieb sind keine Wartungstätigkeiten erforderlich.

Reinigung

Für den Stellantrieb sind keine Reinigungstätigkeiten erforderlich.

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.
	Kurzschluss durch falschen Anschluss	▶ Anschluss prüfen und korrigieren.
Stellantrieb läuft instabil	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.
Stellantrieb setzt zeitweise aus	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	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.

LED Zustände



(1) Status-LED

Die Status-LED befindet sich unter dem Revisionsdeckel unterhalb der Klemme und zeigt den Betriebszustand des Stellantriebs an:

Status-LED	Bedeutung
rot blinkend	Aufladen der Kondensatoren nach Einschalten
grün blinkend	Initialisierung wird ausgeführt oder Initialisierung wurde nicht erfolgreich abgeschlossen
grün leuchtend	Initialisierung wurde erfolgreich abgeschlossen, Normalbetrieb
rot leuchtend	Ventilblockade erkannt, Eingriff nötig Initialisierung auslösen oder Spannungsversorgung kurz unterbrechen
aus	Notstellbetrieb ausgelöst / Betriebsspannung unterbrochen

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



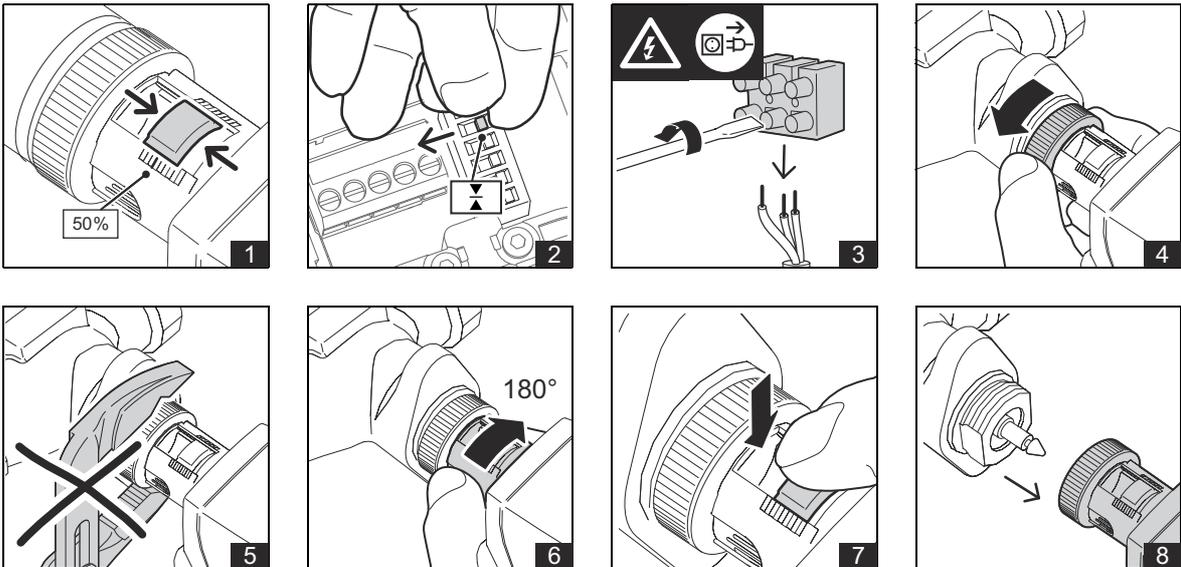
WARNUNG

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.

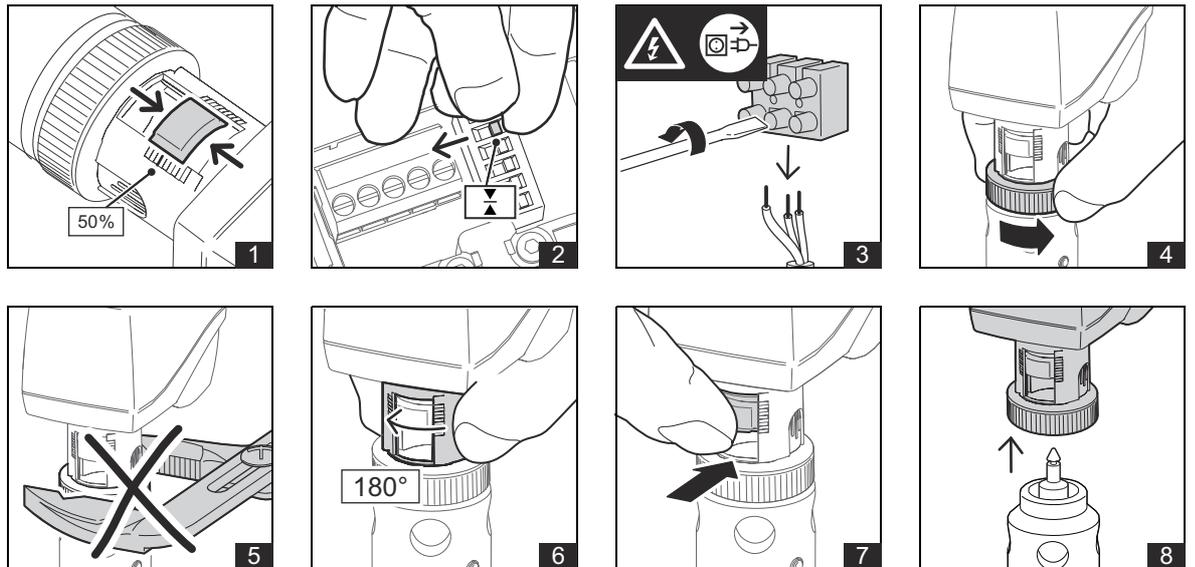
- ▶ Schutzhandschuhe tragen

10.1.1 Demontage des Stellantriebes vom Ventil RBK15..50



- ▶ **1** Den Stellantrieb mit einem Stellsignal in die mittlere Position fahren.
- ▶ **2** Den Schalter 5 betätigen (Wechsel der Schalterposition).
- ▶ **3** Den Stellantrieb in den spannungslosen Zustand bringen und alle elektrischen Leitungen demontieren.
- ▶ **4** ACHTUNG! Keine Rohrzanze verwenden. Stellantrieb und Ventil können beschädigt werden.
- ▶ **5** Überwurfmutter lösen.
- ▶ **6** Die Staubschutzabdeckung drehen, bis der Sicherungsknopf betätigt werden kann.
- ▶ **7** Den Sicherungsknopf der Automatikkupplung bis zum Anschlag eindrücken und gedrückt halten.
- ▶ **8** Stellantrieb vom Ventil nehmen.

10.1.2 Demontage des Stellantriebes vom Ventil RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)



- ▶ **1** Den Stellantrieb mit einem Stellsignal in die mittlere Position fahren.
- ▶ **2** Den Schalter 5 betätigen (Wechsel der Schalterposition).
- ▶ **3** Den Stellantrieb in den spannungslosen Zustand bringen und alle elektrischen Leitungen demontieren.
- ▶ **4** ACHTUNG! Keine Rohrzange verwenden. Stellantrieb und Ventil können beschädigt werden.
- ▶ **5** Überwurfmutter lösen.
- ▶ **6** Die Staubschutzabdeckung drehen, bis der Sicherungsknopf betätigt werden kann.
- ▶ **7** Den Sicherungsknopf der Automatikkupplung bis zum Anschlag eindrücken und gedrückt halten.
- ▶ **8** Stellantrieb vom Ventil nehmen.

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 zunächst ebenfalls an Ihren Kieback&Peter-Ansprechpartner, um das weitere Vorgehen abzuklären.

Reparaturanfragen müssen von einem Lieferschein begleitet sein, in dem der Defekt nachvollziehbar beschrieben ist und der eine Kontaktadresse für mögliche Nachfragen enthält. Die Sendung muss ausreichend frankiert erfolgen und ist zu richten an:

Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Dahmestraße 18-19, 15749 Mittenwalde/Germany

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

MF50-R

in Verbindung mit den **Durchgangs- sowie**
Dreiwegeventilen der Baureihen

in combination with **both two-way and three-**
way valves of the series

RBK15..50, HW-108640, HW-108641

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 60730-2-14:2009-06
DIN EN ISO 12100:2011-03

Unterzeichnet für und im Namen von:

Signed for and on behalf of:

Berlin,
21 March 2019

(ppa. Thomas Semmelmann)
Geschäftsleitung
Raumautomation/ Gebäudeautomation
Managing Director
room automation/ building automation

(i.V. Rainer Mahling)
Bereichsleitung
Qualitätsmanagement
Head of
quality management

13 Index

A	
Ansprechpartner	30
Außerbetriebnahme.	28
B	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
D	
Demontage	28
E	
Elektrischer Anschluss	21
Entsorgung	29
F	
Fehler und Abhilfemaßnahmen.	26
K	
Konformitätserklärung.	31
L	
Lagerung	17
Lieferumfang	17
M	
Montage	18
Q	
Qualifikationen des Personals.	7
Elektrofachkraft	7
Monteur.	7
R	
Reparaturservice	30
S	
Stellantrieb	
Typenschild	9
T	
Technische Daten	11
Transport.	17
V	
Ventilblockierschutz.	24
Ventile	
RBK15..50.	12
RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)	15
W	
Wartung.	25