



Kieback&Peter

DRIFTINSTRUKTION

MD50, MD50-R OCH MD50-E

**Ställdon för ventiler i serierna
RBK15..50(-BK) och RBQ40..50**

Det här dokumentet gör alla tidigare utgåvor ogiltiga. Den här utgåvan uppdateras inte automatiskt. Med förbehåll för ändringar.

Bilderna i det här dokumentet har sammanställts mycket noggrant. Trots detta kan de avvika från hur den levererade produkten ser ut.

Originaldriftinstruktionen är skriven på tyska.

Dokumentation på andra språk har översatts från det tyska originalet.

Kieback&Peter ansvarar inte för skador som direkt eller indirekt beror på att denna enhet har använts på fel sätt.

Copyright © 2026 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Alla rättigheter förbehålles. Ingen del av innehållet av dokumentet får reproduceras i någon form (tryck, fotokopia eller på annat sätt) utan skriftligt godkännande från Kieback&Peter och den får inte heller editeras, kopieras eller spridas med elektroniska system.

Kieback&Peter AB

Aktergatan3, 27155 Ystad/Svergie

Telefon: +46 411 66080 +46 411 66079, Telefax: +49 30 60095-164

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

VIKTIGT

LÄS NOGA FÖRE ANVÄNDNINGEN

SPARA FÖR ATT LÄSA SENARE

Innehållsförteckning

Innehåll	Sida
1 Information om den här driftinstruktionen	5
1.1 Driftinstruktionens giltighet	5
1.2 Presentationsmedel.	5
2 Säkerhet	5
2.1 Förklaring av säkerhets- och varningsanvisningar	5
2.2 Grundläggande säkerhetsanvisningar.	6
2.3 Den driftansvariges ansvar	7
2.4 Personalens kvalifikationer	7
2.5 Avsedd användning.	8
2.6 Transport och förvaring	8
3 Tekniska egenskaper och funktioner.	9
3.1 Enhetsvariant	9
3.2 Tekniska data	9
3.3 Mått	10
3.4 Tillbehör (ingår inte i leveransen)	10
3.5 Leverans	10
3.6 Identifiering	11
3.7 Uppbyggnad	11
3.8 Funktionssätt.	12
4 Kombinationer av ställdon och ventiler	13
4.1 RB15..50 3-vägs-/flödesventil med ställdon	13
4.1.1 Typer	13
4.1.2 Tekniska data ventiler RBK..(-BK).	14
4.1.3 Mått	15
4.1.4 Tillbehör (ingår inte i leveransen)	15
4.2 RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) kombinationsventil med ställdon	16
4.2.1 Typer	16
4.2.2 Tekniska data RBQ40..50	17
4.2.3 Mått	17
5 Montering	18
5.1 Montering av ventiler.	18
5.2 Montera ställdonet på ventilen	19
5.2.1 Montera ett ställdon på en RBK15..50 ventil.	19

5.2.2	Montera ett ställdon med Z223 på en RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) ventil	20
6	Starta drivenheten och ta den i drift	21
6.1	Anslutningsscheman.	21
6.2	Idrifttagning	23
6.3	Anpassning av ställdonsfunktioner	24
6.4	Manuell inställning	26
7	Fel och åtgärder	27
8	Service	28
9	Reparation	28
10	Udrifttagning, demontering och avfallshantering	29
10.1	Ta ställdonet ur drift och demontera det	29
10.2	Demontera ventilen.	29
10.3	Återvinningsföreskrifter	30
11	Kontaktperson	30
12	Försäkran om överensstämmelse	31
13	Index.	32

1 Information om den här driftinstruktionen



OBS

Om frågor uppstår som inte kan lösas med hjälp av den här driftinstruktionen, kontakta din Kieback&Peter-kontaktperson.

1.1 Driftinstruktionens giltighet

Denna driftinstruktion är en del av MD50, MD50-E och MD50-R ställdon för flödes- och 3-vägs-ventiler i kompaktventilserien RBK15..50(-BK) och kombinationsventiler RBQ40..50.

För att det ska vara lättare att läsa den här driftinstruktionen kallas ställdonen MD50, MD50-E och MD50-R för "ställdon" i resten av texten. Ovan nämnda ventiltyper kallas för "ventil" i texten.

Vad som ingår i leveransen av ställdonet är individuellt och motsvarar kundens önskemål. Avbildade komponenter och deras positioner i driftinstruktionen kan avvika beroende på vilken ventiltyp kunden har valt.

1.2 Presentationsmedel



OBS

Viktig information visas i informationsrutor.

I anvisningen finns följande presentationsmedel:

- Listpunkt
- ▶ Handlingssteg eller åtgärder för att förhindra fara

2 Säkerhet

VIKTIGT

LÄS NOGA FÖRE ANVÄNDNINGEN

SPARA FÖR ATT LÄSA SENARE

2.1 Förklaring av säkerhets- och varningsanvisningar

De grundläggande säkerhetsanvisningarna innehåller anvisningar som måste följas för en säker användning och ett säkert drifttillstånd för ställdonet med ventil.

De handlingsrelaterade varningsanvisningarna varnar för restrisker och står före ett farligt arbetssteg.

Hur varningsanvisningarna visas och hur de är uppbyggda

Varningsanvisningarna avser handlingar och är uppbyggda enligt följande.



OBSERVERA

Farans typ och källa!

Möjliga följer om faran inträffar eller varningsanvisningen inte beaktas.

- ▶ Åtgärder för att avvärja faran.

Varningsanvisningar är normalt graderade efter hur stor faran är. Nedan beskrivs de olika risknivåerna med tillhörande signalord och varningssymboler:



VARNING

Betecknar en fara med medelhög risk som kan vålla **svåra till livshotande personskador** om faran inte undviks.



OBSERVERA

Betecknar en fara med låg risk som kan vålla **lätta till medelsvåra personskador** om faran inte undviks.



OBSERVERA

Betecknar en fara som kan vålla **materiella skador eller funktionsfel** om faran inte undviks.

2.2 Grundläggande säkerhetsanvisningar

Arbetsplatsens säkerhet beror på uppmärksamhet, förberedelse och förnuft från alla inblandade personer. Läs och följ säkerhetsanvisningarna i dokumentationen över komponentanvändningen och tillämpliga lokala föreskrifter för att undvika skador.

Vassa kanter och hörn

Skrap- och skärskador kan uppkomma på grund av vassa kanter och hörn t.ex. på ventilens stomme samt på dess utvändiga gängor och genom enskilda delar på ställdonet.

- ▶ Var försiktig.
- ▶ Använd skyddshandskar.

Delar som kan välta, falla ner eller slungas ut

Olycksrisk med svåra personskador och materiella skador genom:

- Delar som kan välta, falla ner från ventiler eller drivenheter.
- Delar som slungas ut när trycket överskrider tillåtna gränser (delar som går sönder).
- Otillåtet tryckfall (t.ex. för inspänningsdon).
- ▶ Avspärrning av ett område så att obehöriga inte har tillträde.
- ▶ Säkra delar från att välta och falla ner.
- ▶ Kontrollera att ventilens maximala arbetstryck inte överskrids.

Trycksatt vätska

Svåra brännskador och skador genom vätskestrålar kan uppkomma på grund av felaktiga anslutningar.

- ▶ Kontrollera att ventilens maximala arbetstryck inte överskrids.
- ▶ Kontrollera alla anslutningar efter att anläggningen har fyllts på.
- ▶ Avspärrning av ett område så att obehöriga inte har tillträde.

Varma resp. kalla ytor

Svåra brännskador resp. underkylning kan uppstå vid kontakt med varma resp. kalla ytor på ventiler och rörledningar.

- ▶ Vänta med att påbörja arbetet tills temperaturen på rörledningarna och ventilerna är ca 10 till 40 °C.

Störningar i muskler, leder och skelett

Kraftiga skador kan uppkomma i muskler, leder och skelett (t.ex. ryggskador) genom osund kroppshållning eller vid en kraftig ansträngning (t.ex. tunga lyft).

- ▶ Var försiktig.

2.3 Den driftansvariges ansvar

Ställdonet med ventil får endast användas i tekniskt felfritt och säkert skick. Driftansvarig måste observera följande:

- Se till att alla som ska arbeta med ställdonet med ventil har tillgång till driftinstruktionen.
- Se till att alla personer som ska arbeta med ställdonet och ventilen först läser driftinstruktionen.
- Se till att monteringsplatsen uppfyller de krav som ställs på driftsmiljön samt att föreskrivna avstånd hålls.
- Se till att montering, installation och idrifttagning endast utförs av en montör eller behörig elektriker när så krävs.
- Informera din Kieback&Peter-kontaktperson om ställdonet och/eller ventilen skadas.
- Se till att personalen får tillgång till och alltid använder den landsspecifika personliga skyddsutrustning (PSA) som gällande bestämmelser och lagstiftning kräver.

2.4 Personalens kvalifikationer

Montör

En montör är en person som är förtrogen med värme-, ventilations- och luftkonditioneringssystemen. Tack vare sin expertutbildning har personen tillräckliga kunskaper och erfarenheter med den beskrivna kombinationen av ventil och ställdon. Montören har kännedom om gällande bestämmelser, kan bedöma de arbeten som ska utföras och kan identifiera faror och risker som är förknippade med dessa arbeten.

Elektriker

Som behörig elektriker räknas personer som är förtrogna med det beskrivna ställdonet. Tack vare sin expertutbildning, har personen mycket goda kunskaper och erfarenheter inom området kabel-, lednings- och installationssystem och har goda kunskaper inom området elektroteknik, elektriska maskiner och drivsystem. Behöriga elektriker har kännedom om gällande bestämmelser, kan bedöma de arbeten som ska utföras och kan identifiera faror och risker som är förknippade med dessa arbeten.

Vem får utföra vilka uppgifter?

Arbete	Montör	Behörig elektriker
Montering		
Montera ventil	x	
Montera ställdon	x	
Idrifttagning		
Elektrisk anslutning		x
Anpassa driftfunktioner		x
Fel och korrigerande åtgärder beroende på typ av fel		
Felsökning och åtgärder för att avhjälpa dem	x	x
Urdrifttagning, demontering och avfallshantering		
Ta ställdonet ur drift		x
Demontera ställdon	x	
Demontera ventil	x	
Avfallshantering	x	

2.5 Avsedd användning

- Ställdonet med ventil är avsett för styrning av flödes hastigheten eller för finblandning av vätskor för uppvärmning, ventilation och luftkonditioneringssystem.
- Ställdonet får endast användas tillsammans med en av de föreskrivna ventilerna samt med ventiltillbehör i original.
- Ställdonet med ventil är endast avsedd för industriell och kommersiell användning. Ställdonet med ventil får inte användas för privat bruk eller i ett privat hushåll.
- Ställdonet med ventil får endast användas inomhus.
- Se till att de föreskrivna omgivningsförhållandena är uppfyllda under drift, transport och lagerhållning.
- Använd endast ett lämpligt driftsmedium.
- Ställdonet med ventil får endast användas i originalutförande. Modifieringar av ställdonet och/eller ventilen kan ge upphov till oförutsägbara faror och är därför otillåtna.

2.6 Transport och förvaring

Uppackning

- ▶ Använd inte en skadad leverans och kontakta din kontaktperson hos Kieback&Peter.
- ▶ Omhänderta förpackningsmaterialet enligt gällande avfallsbestämmelser.

Transport

- ▶ Följ den föreskrivna omgivningstemperaturen på -20 till +60 °C och luftfuktigheten på 0 till 85 % r.f., ingen kondens.
- ▶ Förhindra att innehållet glider.

Lagerhållning

- ▶ Följ den föreskrivna omgivningstemperaturen på -20 till +50 °C och luftfuktigheten på 0 till 85 % r.f., ingen kondens.

3 Tekniska egenskaper och funktioner

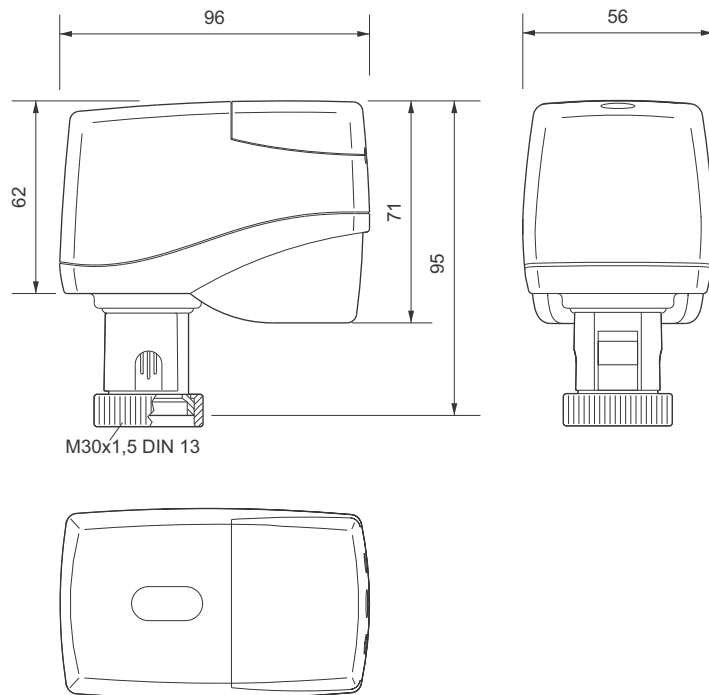
3.1 Enhetsvariant

MD50	Ställdon för flödes- och 3-vägsventiler i kompaktventilserien RBK15..50 och för kombinationsventiler RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)
MD50-R	som MD50, med extra lägesåterkoppling
MD50-E	som MD50, med extra lägesåterkoppling och hjälpbrytare

3.2 Tekniska data

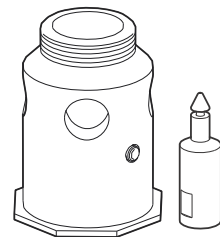
Märkspänning	24 V AC $\pm 10\%$; 50/60 Hz; 24 V DC $\pm 10\%$
Dimensionering	8,5 VA (24 V AC); 4,1 W (24 V DC)
Effektförbrukning	Nominell: 4,0 VA (24 V AC); 1,9 W (24 V DC) Viloläge: 0,7 VA (AC); 0,3 W (DC)
Inkopplingsström	MD50-E: max. 10 A, <1 ms; $<0,1$ A ² s MD50, MD50-R: max. 8 A, <1 ms; $<0,064$ A ² s
Styrning	3-punktssignal (öppen/stopp/stängd), min. tillkopplingstid 2 s, 2-punktssignal (öppen/stängd) eller kontinuerlig styrsignal 0(2)..10 V DC; Re=100 k Ω , inverterbar
Anslutning	fast förmonterad kabel MD50: 1,5 m; 3 x 0,5 mm ² MD50-R: 1,5 m; 5 x 0,5 mm ² MD50-E: 1,5 m; 5 x 0,5 mm ² och 1,5 m; 2 x 0,5 mm ²
Ljudnivå	<28 dB (A)
Lyft	max. 10 mm
Ställtid	22 s/mm
Ställkraft	500 N
Lägesåterkoppling	endast för MD50-R och MD50-E 0..10 V DC; 5 mA för 0..100 % lyft
Hjälpbrytare	endast för MD50-E: 1 digital utgång, max. 24 V DC; 100 mA Tillkopplingspunkt kan ställas in
Tillåten medietemperatur i ventilen	RBK15..50: 0..+120 °C RBQ40..50: -10..+120 °C
Omgivningstemperatur	0..+50 °C
Lufffuktighet	0..85 % r.f., icke kondenserande
Föroreningsgrad	2
Kapslingsklass	IP54
Skyddsklass	III enligt EN 60730
Monteringsläge	360°
Underhåll	underhållsfri
Vikt	MD50: 310 g; MD50-R: 330 g; MD50-E: 340 g

3.3 Mått



3.4 Tillbehör (ingår inte i leveransen)

- Z223** Adapter för RBQ40 (QTR DN40) och RBQ50 (QTR DN50) med ställdon MD50-BUS, MD50(-E)(-R), MD50/230 eller MF50-R. Mer information finns i montageanvisningen Z223 och i driftinstruktionen till ställdonen.

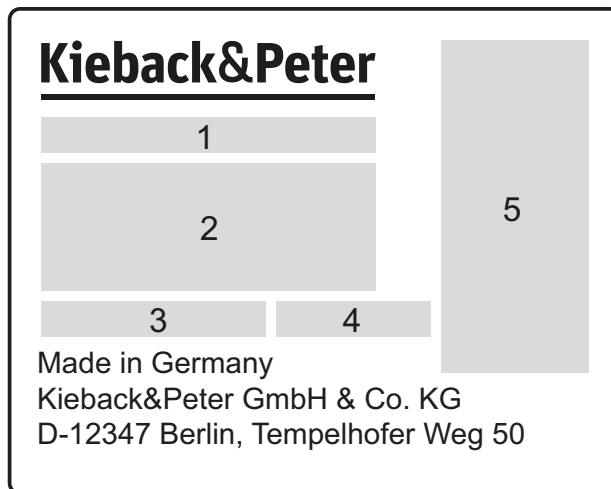


3.5 Leverans

- MD50, MD50-R eller MD50-E ställdon
- Driftinstruktion MD50, MD50-R och MD50-E ställdon för RBK15..50(-BK) och RBQ40..50 ventiler
- Montageanvisning MD50, MD50-R, MD50-E

3.6 Identifiering

Typskylten är placerad på undersidan av ställdonets hus.



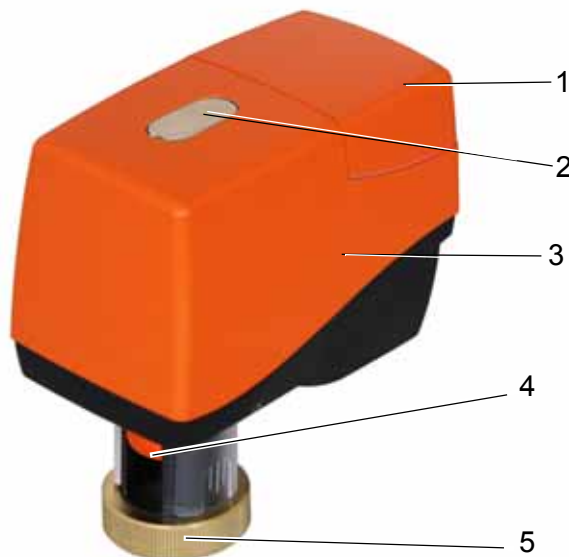
- 1 Artikelnummer
- 2 Tekniska data (märkspänning, effektförbrukning etc.)
- 3 Serienummer/revideringsnummer
- 4 Tillverkningsår, månad (mm/yyyy)
- 5 Symboler, bilder (CE-märkning, kapslingsklass etc.)



OBS

Uppgifter om ventiltyp finns på ventilens stomme.

3.7 Uppbyggnad



- 1 Inspektionslucka
- 2 Propp/hylsa för manuell inställning
- 3 Hus
- 4 Automatisk koppling
- 5 Kopplingsmutter



6 Manuell inställning (endast i spänningsfritt tillstånd)

Ett uttag för insexnyckel (4 mm) finns under proppen.
Insexnyckeln medföljer inte vid leverans.

3.8 Funktionssätt

Ställdonet MD50, MD50-R, MD50-E med en ställkraft på 500 N används för fininställning av ventilslaget på flödes- och 3-vägsventiler av typerna:

- RBK15..50(-BK)
- RBQ40..50

Styrningen sker med en av följande signaler:

- kontinuerlig signal 0(2)..10 V DC
- 3-punktssignal öppen/stopp/stängd eller
- 2-punktssignal öppen/stängd

4 Kombinationer av ställdon och ventiler

4.1 RB15..50 3-vägs-/flödesventil med ställdon

Användning

3-vägsventilerna av kanonmetall och flödesventilerna med ställdon används för finblandning av vätskor.

Med blindlock BK på port B används ventilerna som flödesventiler.



4.1.1 Typer

Kompakt 3-vägsventil i kanonmetall RBK15..50 med ställdon MD50, MD50-R eller MD50-E för vatten upp till 120 °C, 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Ställtid (s)	Anslutning	Vikt (kg)
RBK15/0,63MD50	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/1,0MD50	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/1,6MD50	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/2,5MD50	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK20/4,0MD50	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,41
RBK20/6,3MD50	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,41
RBK25/6,3MD50	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK25/8,0MD50	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK25/10,0MD50	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK32/10,0MD50	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,17
RBK32/16,0MD50	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,17
RBK40MD50	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,59
RBK50MD50	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	3,75

Kompakt 3-vägsventil i kanonmetall RBK15..50-BK med ställdon MD50, MD50-R eller MD50-E för vatten upp till 120 °C, 16 bar

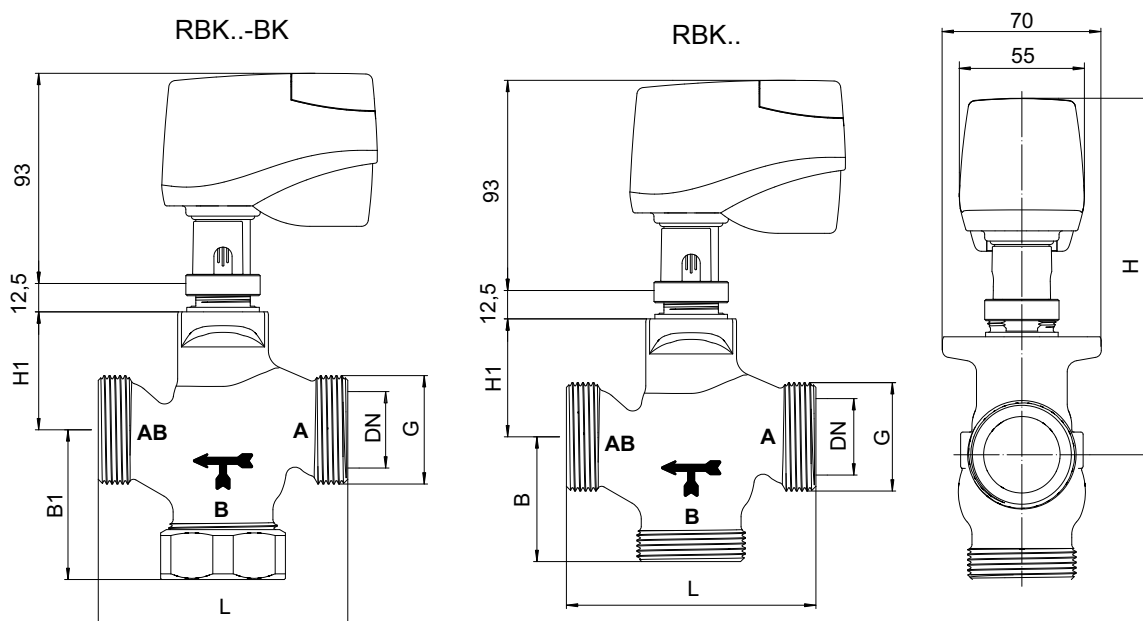
Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Ställtid (s)	Anslutning	Vikt (kg)
RBK15/0,63-BKMD50	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,42
RBK15/1,0-BKMD50	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,42
RBK15/1,6-BKMD50	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,42
RBK15/2,5-BKMD50	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,42
RBK20/4,0-BKMD50	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,54
RBK20/6,3-BKMD50	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,54
RBK25/6,3-BKMD50	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,79
RBK25/8,0-BKMD50	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,79

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Ställtid (s)	Anslutning	Vikt (kg)
RBK25/10,0-BKMD50	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,79
RBK32/10,0-BKMD50	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,45
RBK32/16,0-BKMD50	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,45
RBK40-BKMD50	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,94
RBK50-BKMD50	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	4,25

4.1.2 Tekniska data ventiler RBK..(-BK)

Nominell bredd	DN15..50 (G 1 1/8.. G 2 3/4)	
Trycksteg	PN 16	
Anslutning	Utvändig gänga ISO 228/1	
Kurva	RBK..	Öppning A → AB = modifierad likprocentig till DN32 Öppning A → AB = linjär från DN40 Öppning B → AB = linjär
	RBK..-BK	Öppning A → AB = modifierad likprocentig till DN32 Öppning A → AB = linjär från DN40
Lyft	10 mm	
Läckagehastighet	enligt EN 1349; läckageklass I; 0,05 % av Kvs-värdet	
Mediumtemperatur	0..+120 °C	
Hus	Kanonmetall, CC491K	
Kona	Mässing CW614N	
Ventilspindel	Krommolybdenstål 1.4021	
Spindeltätning	O-ringar EPDM, underhållsfria	
Röranslutningar	Anslutningsdelar för innergången och kopplingsmuttrar GTW (aducergods, gulkromat)	
Blindlock	Kopplingsmutter GTW (aducergods, gulkromat) Tättningsbricka av stål, gulkromad	

4.1.3 Mått



Utförande RBK...-BK (flödesventil) med blindlock på öppning 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
Mått H1 till H i mm, anslutningsgänga G i tum						

4.1.4 Tillbehör (ingår inte i leveransen)

För flödesventilerna RBK15..50-BK behövs två anslutningsdelar och för 3-vägsventilerna RBK15..50 tre anslutningsdelar!

Z210	Innergänga anslutningsdel DN15
Z211	Innergänga anslutningsdel DN20
Z212	Innergänga anslutningsdel DN25
Z213	Innergänga anslutningsdel DN32
Z214	Innergänga anslutningsdel DN40
Z215	Innergänga anslutningsdel DN50

4.2 RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) kombinationsventil med ställdon

Användning

2-vägs kombinationsventilerna med ställdon används för inställning av volymflödet och för automatisk differentialtryckoberoende flödesreglering (hydraulisk balansering).

Kombinationsventilen används i luftkonditionerings-, kyl- och värmesystem, t.ex. centralvärmesystem, golvvärmesystem, fläktkylda anläggningar, kylfilter och fläktkonvektorer.



4.2.1 Typer

Kombinationsventil RBQ40..50 i kanonmetall (Cocon QTR40..50), kan användas för ställdon MD50, MD50-R eller MD50-E, för vatten upp till 120 °C, 16 bar

Typ	DN	PN	Flödesområde [l/h] min*..max	kvs	Reglerområde [kPa]	Anslutning	Vikt [kg]
RBQ40 (QTR DN40 1146172)	40	16	1 500..7 500	11,5	20..400	G 1 3/4	10,0
RBQ50 (QTR DN50 1146174)	50	16	2 500..10 000	15,0	20..400	G 2 3/8	13,0

* Rekommenderat minsta inställningsvärde, med ställdon kan flödet minskas från inställningsvärdet till avstängning.



OBS

Påbyggnadssats Z223 krävs (se Tillbehör, sidan 10).



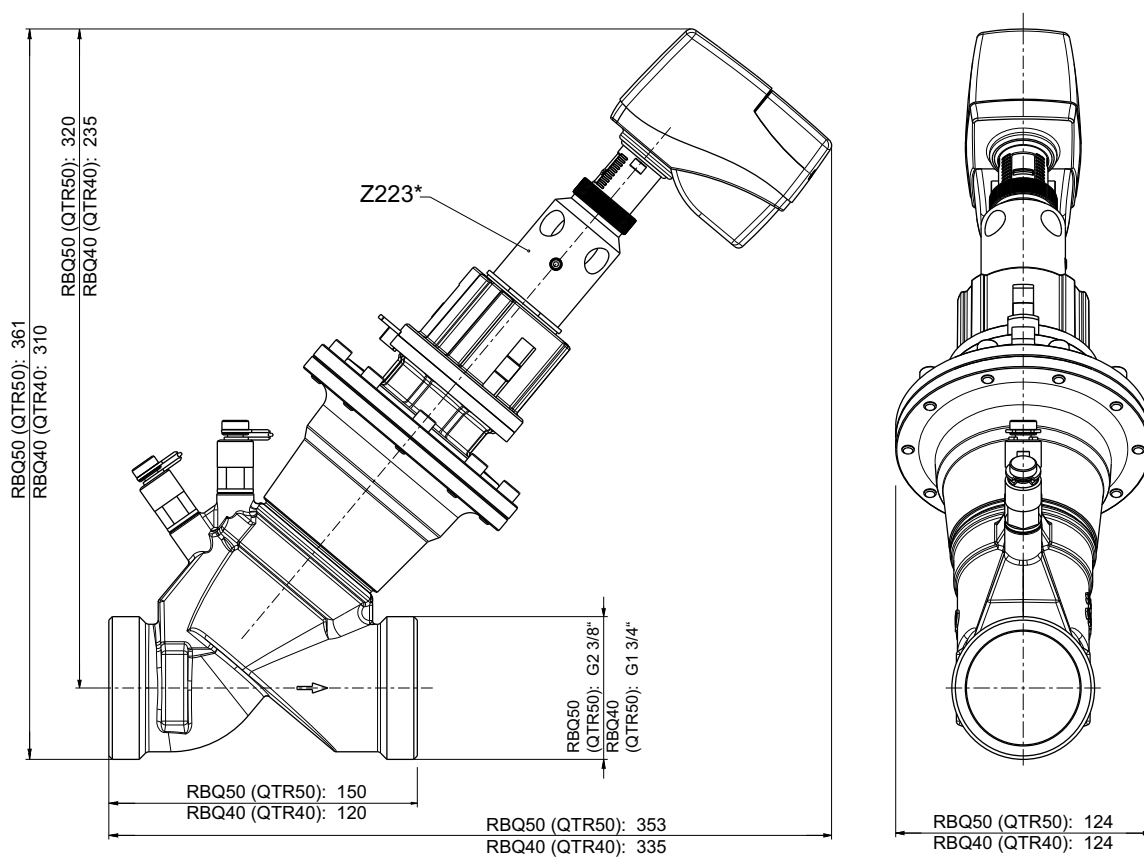
OBS

Närmare beskrivningar av tekniska data, funktion, inställning av flöde samt mått för kombinationsventilerna RBQ finns i produktbeskrivningen RBQ15..200 dok.nr 3.10-20.000-01.

4.2.2 Tekniska data RBQ40..50

Mediumtemperatur	-10..+120 °C
Max. driftstryck	16 bar (1 600 kPa)
Max. tryckskillnad	4 bar (400 kPa)
Läckagehastighet	0,01 % av kvs
Lyft	10 mm
Medium	Vatten eller blandningar med etylen/propylenglykol och vatten (max. 50 %, pH-värde 6,5..10)
Hus	Kanonmetall, utvändig gänga på båda sidorna
Tätningar	av EPDM resp. PTFE

4.2.3 Mått



Z223* Tillbehör adapter för RBQ40..50

5 Montering

5.1 Montering av ventiler



OBSERVERA

Armaturen får endast monteras av kvalificerad behörig personal! Förutom de allmänna riktlinjerna för montering ska följande punkter beaktas:

- Existerande skyddslock på ventilöppningarna ska tas bort innan ventilerna monteras.
- Använd inte fett eller olja vid installation av ventilerna. Dessa medel kan förstöra ventiltätningarna.
- Rörsystemet och armaturens inre måste vara fria från främmande föremål, smutspartiklar samt fett- och oljerester och vid behov sköljas ur.
- Det får inte finnas några förspänningar mellan armaturen och anslutande rörledning.
- För att undvika virvelbildning i ventilhuset ska detta monteras i en rak rördel. Riktvärdet 10 x nominell diameter tjänar som ett mått mellan ventilflänsen och rörkröken och liknande.
- Installationsplatsen ska väljas på ett sådant sätt att omgivningstemperaturen vid ställdonet hålls vid 0..+50 °C.
- Om driftmediet är smutsigt måste ett smutsfilter installeras i tilloppsledningen. För underhållsändamål rekommenderas montering av avstängningsventiler före och efter ventilen resp. anläggningssektion.
- Vid montering måste hänsyn tas till tillåten tryckskillnad Δp .
- Ovanför ventilen måste det finnas ett fritt utrymme på 150 mm för monteringsändamål och för att ta bort anslutningsluckan.
- Det är mycket viktigt att respektera flödesriktningsspilen på ventilhuset! Omvänd flödesriktning påverkar regleringssättet!
- Ingen tryckskillnad får uppstå vid ventilhuset. Stäng av avstängningsventilen och koppla ifrån pumparna.
- Skruva fast ventilanslutningarna med rörledningarna.

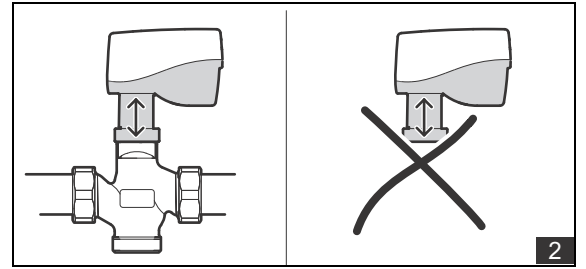
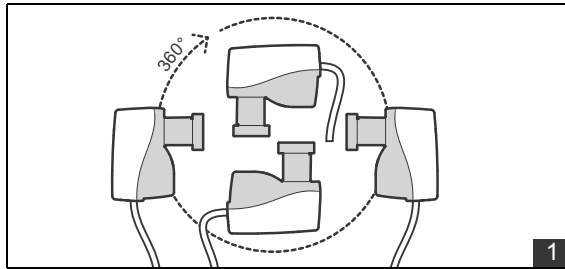
5.2 Montera ställdonet på ventilen

Förberedande arbeten

Genomför följande förberedande arbeten för att montera ställdonet på en ventil i en driftsatt anläggning:

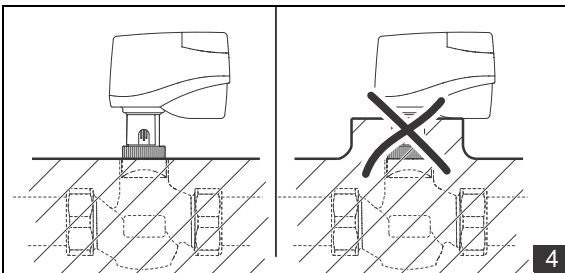
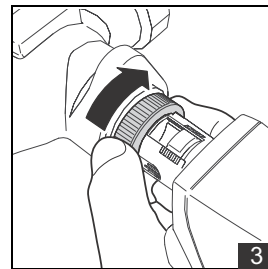
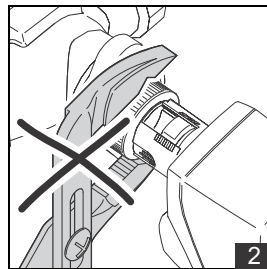
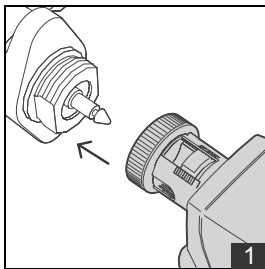
- ▶ Innan arbetena påbörjas måste man säkerställa att ingen tryckskillnad uppstår i ventilhuset.
 - ▶ Stäng av avstängningsventilen och koppla ifrån pumparna.
- ▶ Låt ventilen och rörledningarna svalna.

Montageanvisningar



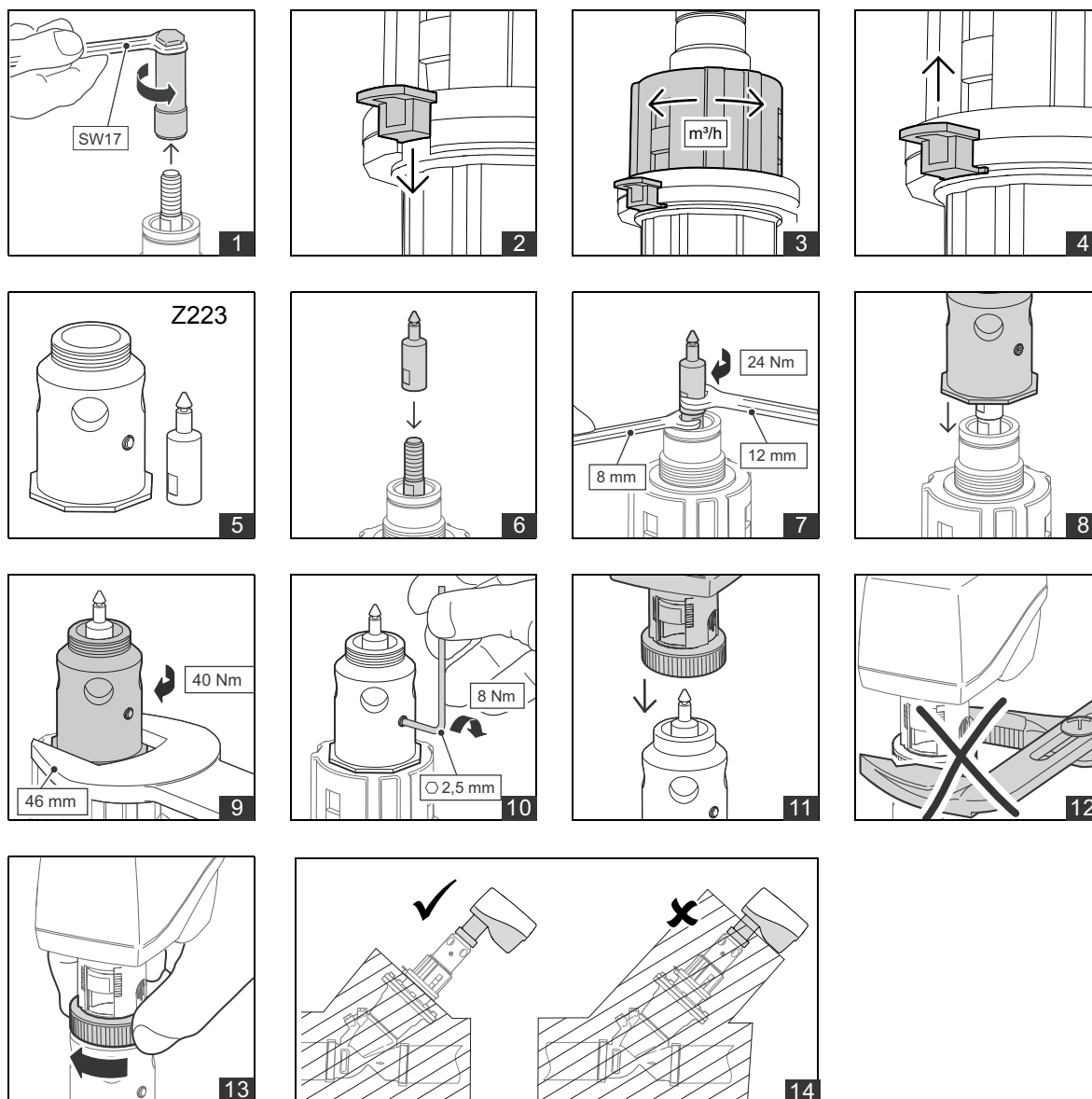
- ▶ **1** Ställdonet får monteras i alla lägen där kabeldragningen kommer underifrån.
- ▶ **2** OBSERVERA! Använd inte ställdonet utan ventil.

5.2.1 Montera ett ställdon på en RBK15..50 ventil



- ▶ **1** Sätt ställdonet på ventilen.
- ▶ **2** OBSERVERA! Använd inte rörtång. Ställdonet och ventilen kan skadas.
- ▶ **3** Dra åt kopplingsmuttrarna för hand.
- ▶ **4** Se vid isolering på anläggningssidan till att ställdonets fläns förblir fri och inte täcks över.

5.2.2 Montera ett ställdon med Z223 på en RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) ventil



- ▶ **1** Demontera ventilens inställningshylsa med hjälp av en 17 mm U-nyckel.
- ▶ **2** Tryck ner fästklämman.
- ▶ **3** Ställ in börvärdet för maximalt flöde genom att vrida ratten till önskat värde.
- ▶ **4** Tryck fästklämman uppåt. Inställningen är då låst.
- ▶ **5** Z223 adapter
- ▶ **6** Montera spindeladaptern (ingår i Z223).
- ▶ **7** Dra åt spindeladaptern med hjälp av en 12 mm U-nyckel till ett vridmoment på 24 Nm. Håll emot spindeln med en 8 mm U-nyckel.
- ▶ **8** Montera ventiladaptern (ingår i Z223).
- ▶ **9** Dra åt ventiladaptern med hjälp av en 46 mm U-nyckel till ett vridmoment på 40 Nm.

- ▶ **10** Säkra ventiladaptern: Dra åt låsskruven med en 2,5 mm insexnyckel till ett vridmoment på 8 Nm.
- ▶ **11** Placera ställdonet på adaptorns gänganslutning.
- ▶ **12** OBSERVERA! Använd inte rörtång. Ställdonet och ventilen kan skadas.
- ▶ **13** Dra åt kopplingsmuttrarna för hand.
- ▶ **14** Se vid isolering på anläggningssidan till att ställdonets fläns förblir fri och inte täcks över.

6 Starta drivenheten och ta den i drift

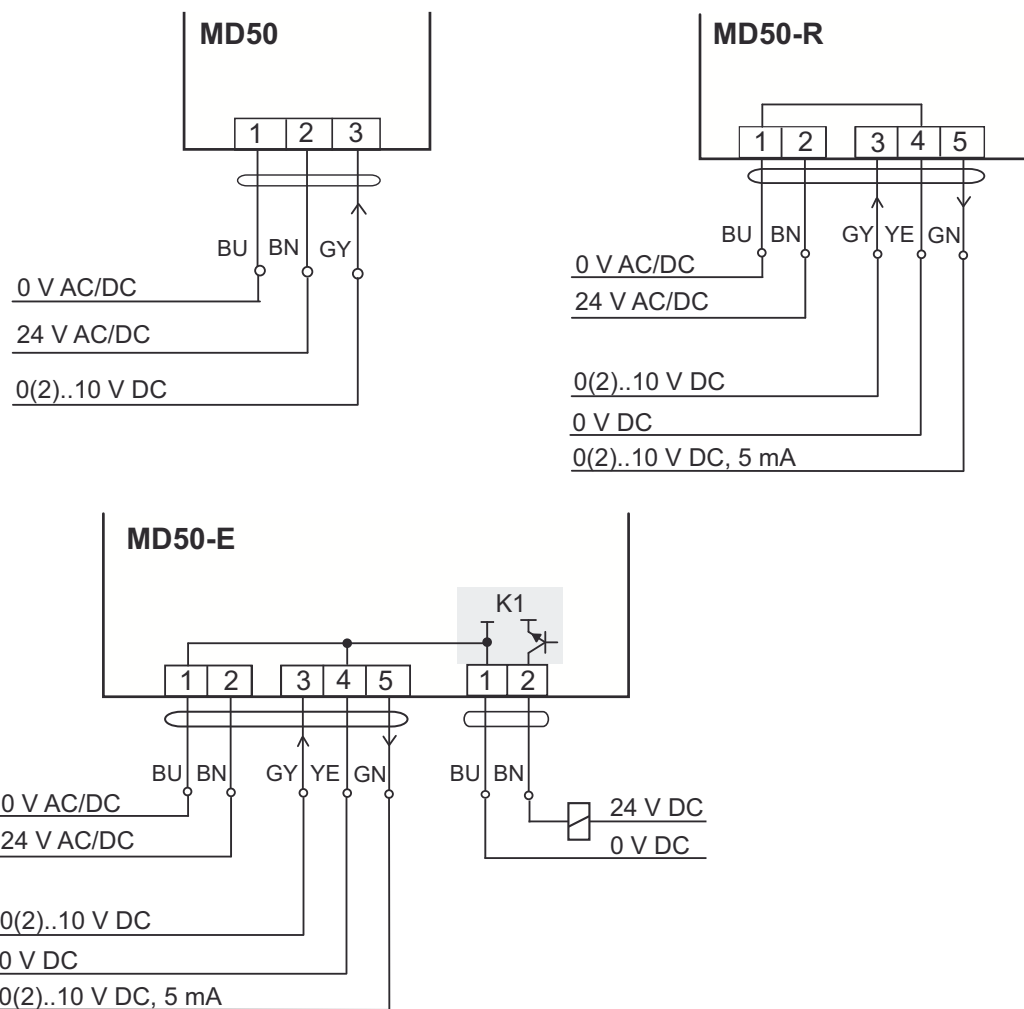
6.1 Anslutningsscheman



OBS

Y = 10 V DC eller anslutningsplint 2 belagd = ventilspindel dragen (fabriksinställning B3 = OFF)
Y = 0 V DC eller anslutningsplint 3 belagd = ventilspindel tryckt (fabriksinställning B3 = OFF)

Kontinuerlig styrsignal

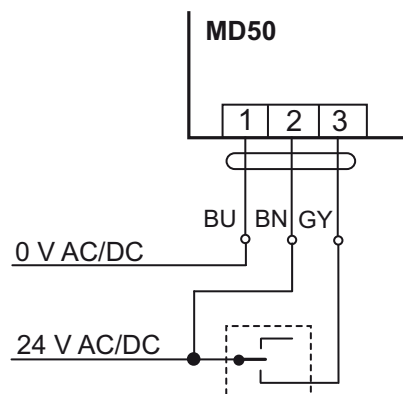


OBSERVERA

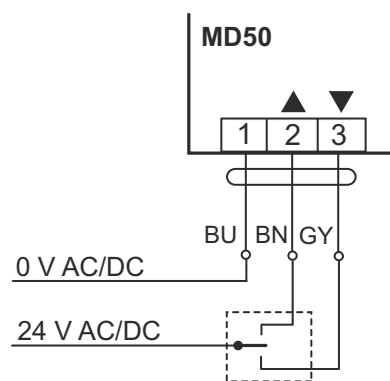
Utgång K1 på MD50-E får inte användas utan kopplingsrelä!

2- eller 3-punktsstyrning

- 2-punktsstyrning



- 3-punktsstyrning



OBSERVERA

Vid 3-punktsstyrning är positionsåterkopplingen resp. hjälpomkopplaren utan funktion med ställdon MD50-E och MD50-R.



OBS

För 2- och 3-punktsstyrning är en lägesriktningsändring är möjlig. Lägesriktningsändring är möjlig genom att växla plats på tillledningarna till anslutningarna 2 och 3 på ställdonet eller ändra inställningen på DIP-omkopplare 3.

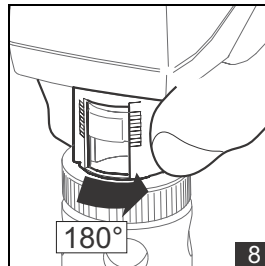
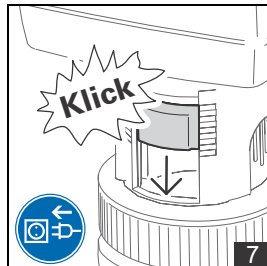
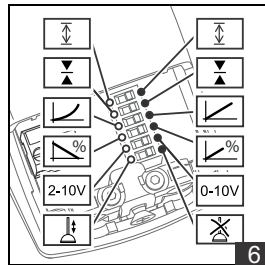
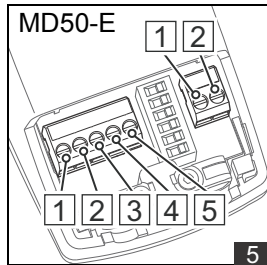
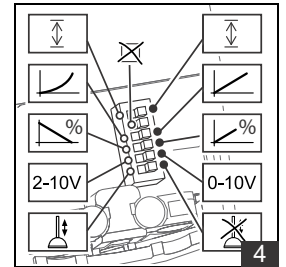
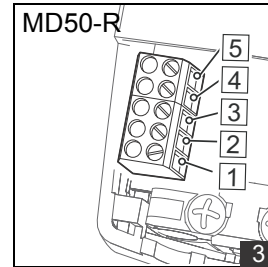
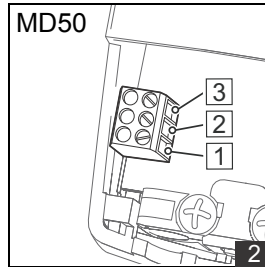
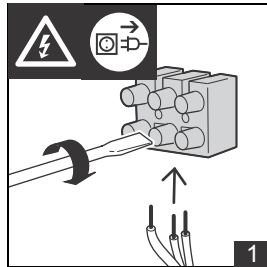
6.2 Idrifttagning



OBSERVERA

När ställdonet kopplas in kan följande strömstötar uppkomma kortvarigt:
upp till 10 A (MD50-E), upp till 8 A (MD50 och MD50-R).

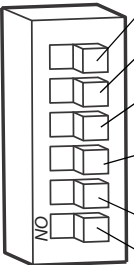
För att undvika störningar eller skador på kopplingskomponenter (t.ex. styrenhetsutgång) måste dessa kontrolleras avseende lämplig prestanda.



- ▶ **1** Utför ställdonets elanslutning som en fast installation.
- ▶ **2 3 5** Se anslutningsschemat.
- ▶ **4 6** Anpassa ventilfunktionerna med DIP-brytarna 1 till 6.
- ▶ **7** När matningsspänningen har kopplats på första gången sker en automatisk initieringskörning. Ställdonet kör först till det övre ändläget och sedan till det nedre ändläget. Ställdonet följer styrsignalen först efter avslutad initieringskörning.
- ▶ **8** Efter avslutad monterings- och idrifttagningsarbete måste den automatiska kopplingen skyddas av dammskyddslocket.

6.3 Anpassning av ställdonsfunktioner

Ställdonsfunktionerna justeras med omkopplarna (A) 1 till 6 under anslutningslocket.

Funktion DIP-brytarläge ON	DIP-brytare	Funktion DIP-brytarläge OFF (fabriksinställning)
Ominitering ON->OFF/OFF ->ON		6 Ominitering ON->OFF/OFF ->ON
Kopplingsläge hjälpbrytare aktiv		5 Kopplingsläge hjälpbrytare inaktiv
Likprocentig kurva 		4 Linjär kurva 
Invertering (Yin + Yout): 0(2)..10 V → 100..0 % 		3 Invertering (Yin + Yout): 0(2)..10 V → 0..100 % 
2..10 V DC		2 0..10 V DC
Ventilblockeringsskydd på		1 Ventilblockeringsskydd av

DIP-brytare 1: Ventilblockeringsskydd

Om systemförhållandena tillåter kan ventilblockeringsskyddet aktiveras under idrifttagningen.

Blockeringsskyddet förhindrar att konen fastnar under ett långvarigt ventilstillestånd, t.ex. under sommarpausen för värmeanläggningar.

Med aktiverat blockeringsskydd rör sig ventilkonen under några sekunder om ingen lyftrörelse har ägt rum på 21 dagar.



OBS

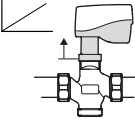
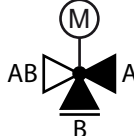
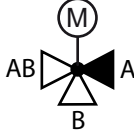
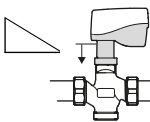
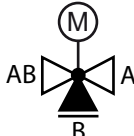
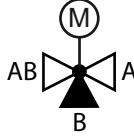
Om ställdonet styrs med en 3-punkts styrsignal är funktionen "Ventilblockeringsskydd" (DIP-brytare 1) och "Inställning av styrområde" (DIP-brytare 2) **inte** aktiv.

DIP-brytare 2: Driftområde

Inställning av driftområdet från kontinuerlig styrsignal på 0..10 V DC eller 2..10 V DC

DIP-brytare 3: Invertering av ställriktning och lägesåterkoppling

Invertering av ställsignalen (kontinuerlig eller 2-/3-punktsstyrning) och lägesåterkoppling via DIP-brytare 3 ger följande flödesriktningar:

Ställriktning	Flödesventil		3-vägsventil
	RBQ..	RBK-BK..	RBK..
DIP-brytare 3 = OFF Yin = 10 V DC eller 24 V till klämma 3 (Yout = 10 V DC) 			
DIP-brytare 3 = ON Yin = 10 V DC eller 24 V till klämma 3 (Yout = 10 V DC) 			
 = öppen  = stängd  = igenflänsad			

Lägesåterkopplingen Yout representerar ventils position, men följer i ingångssignalens riktning (oberoende av inverteringen).

DIP-brytare 4: Kurvor

Inställning av ventilkurvan som linjär eller likprocentig.



OBS

Den kurva som ska ställas in beror alltid på anläggningens hydraulik och ska anpassas individuellt. Rekommendation: för RBK15..50 ska likprocentig kurva och för RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) linjär kurva ställas in.

DIP-brytare 5 (endast på MD50-E): Inställning av position för hjälpomkopplare

Tillkopplingspunkten för hjälpomkopplare kan ställas på valfritt läge för manöverslaget.

Omkopplingen startas när det inställda värdet har uppnåtts. DIP-brytaren förblir stängd så länge den inställda kopplingspunkten nås eller överskrids.

För detta körs ställdonet till den önskade positionen med hjälp av styrsignalen 0(2)..10 V DC. Därefter måste DIP-brytare 5 kopplas om från "inaktiv" till "aktiv" position. Tillkopplingspunkten är därmed inställd.

DIP-brytare 6: ominitiering

Vid återmontering måste ventilen anpassas på nytt genom en ominitiering.

Detta görs genom att ställa om DIP-omkopplaren 6 från "OFF" till "ON" eller från "ON" till "OFF".

Under initieringen blinkar lysdioden grönt (under anslutningslocket).

6.4 Manuell inställning



OBSERVERA

Den manuella inställningen får bara användas i monterat tillstånd.

- ▶ Stäng av strömmen till ställdonet.
- ▶ Fäll skyddsproppen åt sidan.
- ▶ Med hjälp av insexnyckeln (nyckelstorlek 4 mm) kan ställdonet ställas in i valfri position.



OBSERVERA

Om spindelpositionen justeras manuellt i det övre och nedre ändläget så att slirkopplingen aktiveras måste man vrida tillbaka insexnyckeln ett halvt varv!



OBS

Efter avslutad manuell inställning måste en initiering genomföras.

Detta sker under drift när ett ändläge för ventilen ställs in.

Genom att trycka på DIP-brytare 6 kan denna initiering genomföras manuellt.

7 Fel och åtgärder



VARNING

Spänningsförande delar

Beröring av spänningsförande delar på drivenheten, eller på elektriska komponenter i drivenheten som på grund av fel har blivit strömförande, kan leda till dödlig elektrisk stöt.

- ▶ Koppla från spänningen till drivenheten innan inspektionsluckan öppnas.



VARNING

Varma resp. kalla ytor!

Om det uppstår ett maskin- eller programvarufel kan det leda till en oväntad ändring av ställäget och ventilen kan öppnas. Svåra brännskador resp. underkylning kan uppstå vid kontakt med varma resp. kalla ytor på ventiler och rörledningar.

- ▶ Använd skyddshandskar

Fel	Orsak	Åtgärd
Ställdonet kör inte	Avbrott i driftspänningen	▶ Fastställ orsaken och åtgärda.
	Felaktig kabeldragning	▶ Kontrollera och korrigera anslutningen.
	Fel på huvudkretskortet	▶ Kontakta din kontaktperson hos Kieback&Peter.
Ställdonet stängs plötsligt av för att sedan starta igen	Glappkontakt i matarledningen	▶ Kontrollera och dra åt anslutningarna på kopplingsplinten.
Ställdonet åker inte, eller inte korrekt, till den ventilposition som signalen föreskriver. Ventilen öppnar och stänger inte	Ventilen är blockerad/kärvar	▶ Se till att ventilen rör sig lätt eller byt ut ventilen.
	För högt differenstryck	▶ Kontrollera hydraulik och differenstryck och låt ställa in vid behov.

LED-status

LED-lampan blinkar grönt i 1 sek. cykel	Initiering utförs eller initiering misslyckades
LED-lampan lyser kontinuerligt grönt	Initiering slutförd, normal drift
LED-lampan lyser kontinuerligt rött	Blockad, ingrepp krävs Utlös en initiering eller avbryt spänningsförsörjningen kort

8 Service

Underhåll

Inga underhållsarbeten behöver utföras på ställdonet.

Rengöring

Inga rengöringsarbeten behöver utföras på ställdonet.

9 Reparation

På monteringsplatsen kan kombinationen av ventil och ställdon endast repareras genom att byta ut ventilen eller ställdonet. Kontakta din kontaktperson på Kieback&Peter.

10 Urdrifftagning, demontering och avfallshantering

10.1 Ta ställdonet ur drift och demontera det



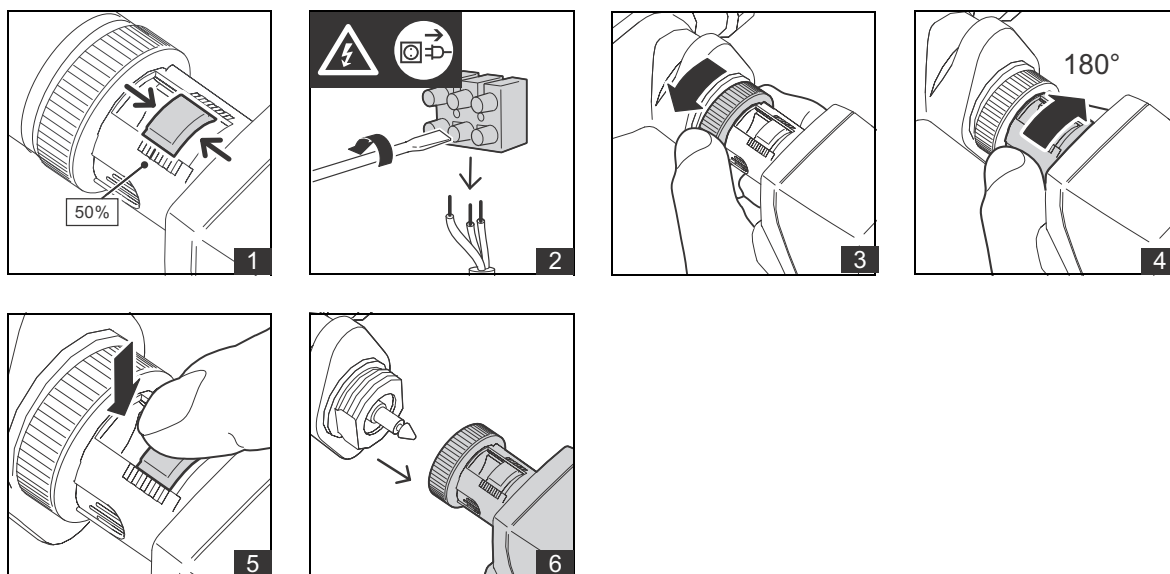
VARNING

Varma resp. kalla ytor!

Om det uppstår ett maskin- eller programvarufel kan det leda till en oväntad ändring av ställäget och ventilen kan öppnas. Svåra brännskador resp. underkylning kan uppstå vid kontakt med varma resp. kalla ytor på ventiler och rörledningar.

- ▶ Använd skyddshandskar

- Innan demonteringsarbetena påbörjas måste det säkerställas att ingen tryckskillnad uppkommer i ventilhuset. Stäng i förekommande fall avstängningsventilen och koppla ifrån pumparna. När rörledningen har svalnat kan demonteringen av ställdonet påbörjas.



- ▶ **1** Kör ställdonet med en styrsignal till den mellersta positionen.
- ▶ **2** Ställ ställdonet i spänningsfritt tillstånd och lossa alla elektriska ledningar.
- ▶ **3** Lossa kopplingsmuttern. Använd om möjligt inte någon tång.
- ▶ **4** Vrid dammskyddslocket tills säkringsknappen kan användas.
- ▶ **5** Håll säkringsknappen för den automatiska kopplingen intryckt tills den stannar.
- ▶ **6** Ta av ställdonet från ventilen.

10.2 Demontera ventilen

- ▶ Ingen tryckskillnad får uppstå vid ventilhuset. Stäng av avstängningsventilen och koppla från pumparna.
- ▶ Lossa alla skruvkopplingar mellan rörledningen och ventilanslutningarna.
- ▶ Ta bort ventilen från rörledningen.

10.3 Återvinningsföreskrifter

Produkten får inte bortskaffas med vanligt hushållsavfall i enlighet med gällande lagar och riktlinjer inom EU. Detta garanterar skyddet av miljön och säkerställer en hållbar återvinning av råvaror. Kommersiella användare vänder sig till sin leverantör och fortsätter enligt villkoren i köpeavtalet. Denna enhet får inte kasseras tillsammans med annat kommersiellt avfall.

11 Kontaktperson

Beställning och frågor

Om du vill göra en beställning, behöver teknisk information eller vill ställa en fråga, då kontaktar du din Kieback&Peter-kontaktperson.

Reparationsservice

Om din enhet är trasig kontaktar du din kontaktperson hos Kieback&Peter för att stämma av nästa åtgärd.

12 Försäkran om överensstämmelse

SV

Kieback&Peter



Översättning av ORIGINAL- EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

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

Dokumentationsansvarig:
Lydia Bruchno / Eva Franke

försäkrar härmed att produkten

Ställdon

MD50, MD50-R, MD50-E

i kombination med ventiler i serien

RBK15..50, RBQ40..50

som den här försäkran gäller, uppfyller kraven i följande EU-direktiv:

- **2006/42/EG** maskindirektivet
- **2014/35/EU** lågspänningsdirektivet
- **2014/30/EU** EMC-direktivet
- **2011/65/EU** RoHS-direktivet

Tillämpade harmoniserande standarder:

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

Underskriven och som representant för:

(p.p. Philipp Menzel)

VD

Product & Solutionmanagement

(p.p. Rainer Mahling)

VD

Solution & Support Center

QM-F-060| Rev. 3.0 vom 15.01.2026
Template: QM-T-034, Rev 1.3

Klassifizierung: Öffentlich

13 Index

A

Anpassning av ställdonsfunktioner	24
Anslutningsscheman	21
Avsedd användning	8

D

Demontering	29
-----------------------	----

E

Enhetsvariant	9
-------------------------	---

F

Fel och åtgärder	27
Försäkran om överensstämmelse	31

K

Kombinationer av ställdon och ventiler	13
--	----

L

Lagerhållning	8
-------------------------	---

M

Montera ställdonet på ventilen	19
Montering	18
Montering av ventiler	18

P

Personalens kvalifikationer	7
Elektriker	7
Montör	7

R

Reparationsservice	30
------------------------------	----

T

Tekniska data	9
Tillbehör	10
Transport	8
Transport och förvaring	8

U

Underhåll	28
Urdrifttagning	29

V

Ventilblockeringsskydd	24
----------------------------------	----

Å

Återvinningsföreskrifter	30
------------------------------------	----