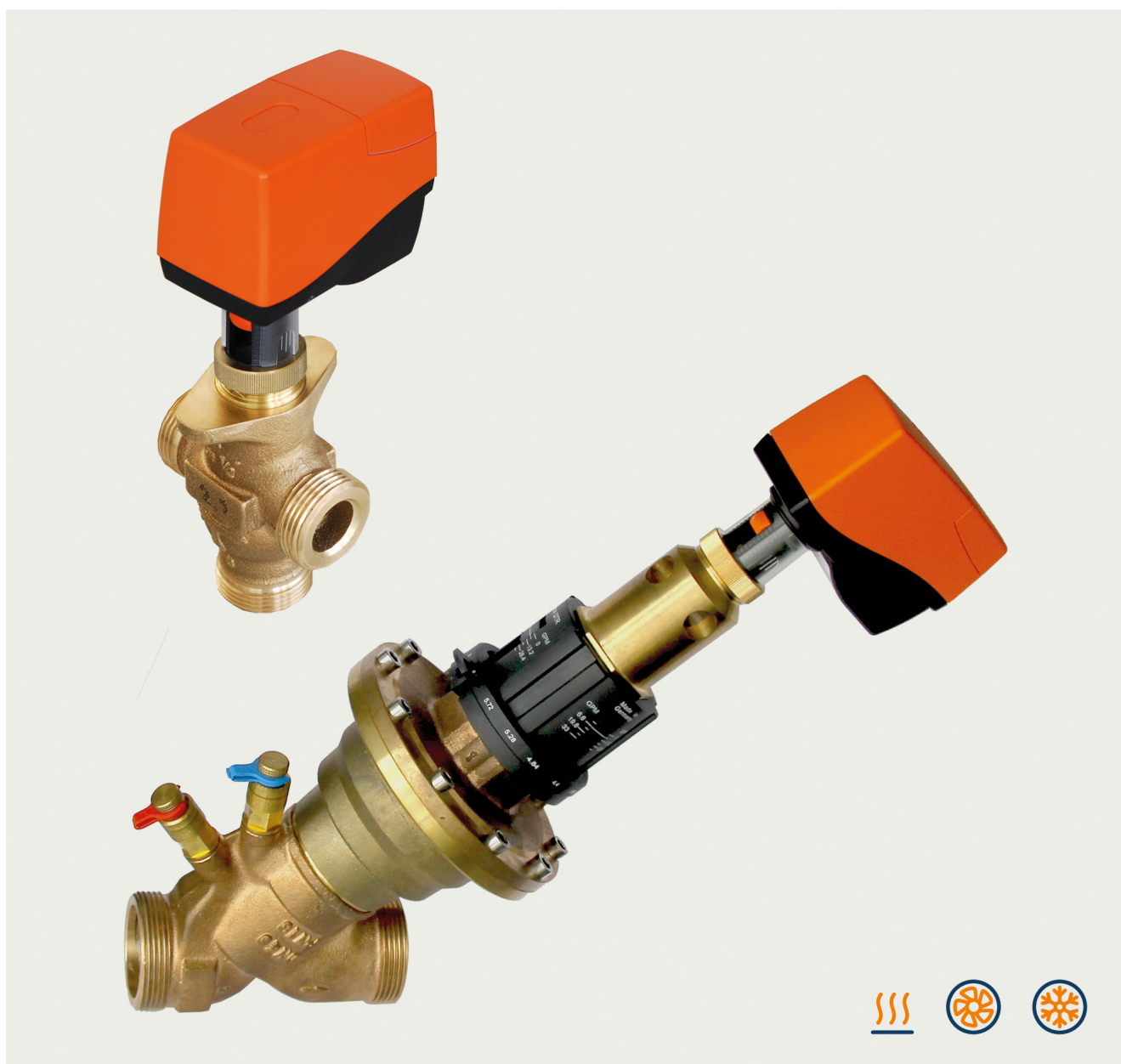




Kieback&Peter

GEBRUIKSAANWIJZING

MF50-R

Motor met elektrische noodstelfunctie voor regelafsluiters van de series RBK15..50(-BK) en RBQ40..50

Met het verschijnen van dit document worden alle uitgaven met een oudere datum ongeldig. Deze uitgave wordt niet automatisch geactualiseerd. Wijzigingen voorbehouden.

De afbeeldingen in dit document werden met de grootste zorgvuldigheid gemaakt. Desondanks kunnen afwijkingen ten opzichte van het geleverde product niet worden uitgesloten.

De originele gebruiksaanwijzing is opgesteld in het Duits.

De documentaties in andere talen zijn vertaald uit het Duits.

Kieback&Peter is niet aansprakelijk voor schade die een direct of indirect gevolg is van ondeskundig gebruik van dit apparaat.

Copyright © 2026 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Alle rechten voorbehouden. Dit document mag noch geheel noch gedeeltelijk op generlei wijze (geprint, gekopieerd of anderszins) zonder schriftelijke toestemming van Kieback&Peter worden gereproduceerd of met elektronische systemen verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid.

Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlin/Germany

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

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

BELANGRIJK

ZORGVULDIG LEZEN VOOR GEBRUIK

BEWAAR DE GEBRUIKSAANWIJZING OM DEZE LATER NOG EENS NA TE KUNNEN LEZEN

Inhoudsopgave

Inhoud	Pagina
1	Aanwijzingen bij deze gebruiksaanwijzing 5
1.1	Geldigheid van de gebruiksaanwijzing 5
1.2	Weergavemiddelen 5
2	Veiligheid. 5
2.1	Verklaring van de veiligheidsinstructies en waarschuwingen.. . . . 5
2.2	Fundamentele veiligheidsinstructies 6
2.3	Verantwoordelijkheid van de exploitant. 7
2.4	Kwalificaties van het personeel 7
2.5	Gebruik volgens de bestemming 8
2.6	Transport en opslag 8
3	Technische kenmerken en functies. 9
3.1	Afmetingen 10
3.2	Accessoires (niet bij de levering inbegrepen) 10
3.3	Omvang van de levering, transport en opslag. 10
3.4	Identificatie 11
3.5	Opbouw 12
3.6	Werking 12
4	Motor-regelafsluitercombinaties 13
4.1	RBK15..50 drieweg/tweeweg regelafsluiter met motor 13
4.1.1	Typen 13
4.1.2	Technische gegevens kleppen RBK..(-BK). 14
4.1.3	Afmetingen 15
4.1.4	Accessoires (niet bij de levering inbegrepen) 15
4.2	RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) drukgecompenseerde regelafsluiter met motor 16
4.2.1	Typen 16
4.2.2	Technische gegevens RBQ40..50. 17
4.2.3	Afmetingen 17
5	Montage 18
5.1	Montage regelafsluiter. 18
5.2	Motor op regelafsluiter monteren 19
5.2.1	Motor op een regelafsluiter RBK15..50 monteren. 19
5.2.2	Servomotor met Z223 op een RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) klep monteren. 20

6	Aandrijving aansluiten en in gebruik nemen	21
6.1	Aansluitschema	21
6.2	Inbedrijfstelling	22
6.2.1	Laadtijd van energieopslag tot bereiken van mogelijkheid van noodverstelling	23
6.2.2	Hernieuwde montage van de servomotor	23
6.3	Servomotorfuncties aanpassen	24
7	Fouten en oplossingen	26
8	Verzorging	27
9	Reparatie	27
10	Buitenbedrijfstelling, demontage en afvoer	28
10.1	Motor buiten bedrijf stellen en demonteren	28
10.2	Regelafsluiter demonteren	28
10.3	Afvoerinstructie	29
11	Contactpersoon	29
12	Conformiteitsverklaring	30
	Index	32

1 Aanwijzingen bij deze gebruiksaanwijzing



AANWIJZING

Indien er vragen zijn waarop u in deze gebruiksaanwijzing geen antwoord vindt, neem dan voor meer informatie contact op met uw contactpersoon bij Kieback&Peter.

1.1 Geldigheid van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is bestanddeel van de MF50-R servomotor voor RBK15..50 doorstroom- of driewegkleppen en RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) combikleppen en is uitsluitend geldig voor deze servomotor en deze kleppen.

Voor een betere leesbaarheid wordt de MF50-R servomotor hierna met "servomotor" aangeduid. De RBK15..50 doorstroom- of driewegkleppen en de RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) combikleppen worden in de tekst met "klep" aangeduid.

1.2 Weergavemiddelen



AANWIJZING

Belangrijke informatie wordt aangegeven als aanwijzing.

In de handleiding vindt u de volgende weergavemiddelen:

- Bullet
- ▶ Handeling of maatregel om gevaar te voorkomen

2 Veiligheid

BELANGRIJK

ZORGVULDIG LEZEN VOOR GEBRUIK

BEWAAR DE GEBRUIKSAANWIJZING OM DEZE LATER NOG EENS NA TE KUNNEN LEZEN

2.1 Verklaring van de veiligheidsinstructies en waarschuwingen.

De belangrijkste veiligheidsinstructies omvatten aanwijzingen die in principe gelden voor het veilige gebruik of voor het behoud van de veilige toestand van de servomotor met klep.

De waarschuwingen voor een te nemen stap waarschuwen voor restgevaaren. U vindt ze vóór een gevaarlijke handeling.

Weergave en opbouw van waarschuwingen

De waarschuwingen hebben betrekking op handelingen en zijn als volgt opgebouwd:



LET OP

Soort en bron van het gevaar!

Mogelijke gevolgen als het gevaar optreedt of als de waarschuwing wordt genegeerd.

- ▶ Maatregelen om het gevaar af te wenden.

Waarschuwingen zijn onderverdeeld met het oog op de risicograad van het gevaar. Hierna worden de gevarenniveaus met de bijbehorende signaalwoorden en waarschuwingssymbolen toegelicht:



WAARSCHUWING

Dit symbool duidt op een gevaar met gemiddeld risico dat de **dood of ernstig letsel** tot gevolg kan hebben indien het niet wordt voorkomen.



VOORZICHTIG

Dit symbool duidt op een gevaar met gering risico dat **licht of middelzwaar letsel** tot gevolg kan hebben indien het niet wordt voorkomen.



LET OP

Dit symbool duidt op een gevaar dat **materiële schade of storingen** tot gevolg kan hebben indien het niet wordt voorkomen.

2.2 Fundamentele veiligheidsinstructies

De veiligheid op de werkplek hangt af van de oplettendheid, de voorbereiding en het gezond verstand van alle betrokken personen. Lees en houd u aan de volgende veiligheidsinstructies, de veiligheidsinstructies in de gebruiksdokumentatie van de componenten en de relevante geldende plaatselijke voorschriften om schade te voorkomen.

Scherpe randen en hoeken

U kunt schrammen en sneden oplopen door scherpe randen en hoeken, bijvoorbeeld op de gegoten romp en op de buitendraden van de kleppen en afzonderlijke onderdelen van de servomotor.

- ▶ Ga voorzichtig te werk.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen.

OmvalLEN, vallen, wegspringen van onderdelen

Zware verwondingen en materiële schade door:

- het omvallen of vallen van klep- of aandrijfonderdelen,
- het wegspringen van onderdelen bij niet-toegestane drukverhogingen (barsten van onderdelen),
- niet-toegestaan drukverlies (bijv. bij spanvoorzieningen).
- ▶ Beveilig de veiligheidszone tegen betreding door onbevoegden.
- ▶ Beveilig onderdelen tegen omvallen en vallen.
- ▶ Overschrijd de maximale bedrijfsdruk van de klep niet.

Vloeistoffen onder druk

Verkeerde aansluitingen kunnen leiden tot zware verbrandingen en verwondingen door een vloeistofstraal.

- ▶ Overschrijd de maximale bedrijfsdruk van de klep niet.
- ▶ Controleer na het vullen van de installatie alle aansluitingen.
- ▶ Beveilig de veiligheidszone tegen betreding door onbevoegden.

Hete of koude oppervlakken

Bij het contact met hete of koude oppervlakken op kleppen en buisleidingen zijn zware verbrandingen of onderkoelingen mogelijk.

- ▶ Wacht voor aanvang van de werkzaamheden tot de temperatuur van de buisleidingen en kleppen ongeveer 10 tot 40 °C is.

Storingen van het bewegingsapparaat

Ernstige storingen van het bewegingsapparaat (bijv. rugklachten) zijn mogelijk door een onjuiste lichaamshouding of bijzondere inspanning (bijv. gewichtsbelasting).

- ▶ Ga voorzichtig te werk.

2.3 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De servomotor met klep mag alleen in een technisch correcte en veilige toestand worden gebruikt. De exploitant moet op het volgende letten:

- Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing voor alle personen beschikbaar is die werkzaamheden aan de servomotor met klep uitvoeren.
- Zorg ervoor dat alle personen de gebruiksaanwijzing voor het begin van de werkzaamheden aan de servomotor en klep hebben gelezen en begrepen.
- Zorg ervoor dat de op de montageplaats vereiste omgevingsvoorwaarden en afstanden worden nageleefd.
- Zorg ervoor dat de montage, installatie en inbedrijfstelling overeenkomstig de uit te voeren taken alleen door een monteur of een elektricien worden uitgevoerd. Siehe Absatz "Wie mag welke taken uitvoeren?", Seite 7.
- Breng in geval van een beschadiging van de servomotor en/of klep uw contactpersoon bij Kieback&Peter op de hoogte.
- Zorg ervoor dat het personeel de voor het betreffende land voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) krijgt en altijd gebruikt.

2.4 Kwalificaties van het personeel

Monteur

Monteurs zijn personen die verstand hebben van verwarmingsinstallaties, ventilatiesystemen en klimaatbeheersingsinstallaties. Op basis van hun vakopleiding, voldoende kennis en ervaring zijn zij vertrouwd met de beschreven servomotor en klep. Monteurs kennen de relevante bepalingen, kunnen overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren herkennen.

Elektriciens

Elektriciens zijn personen die vertrouwd zijn met de beschreven servomotor. Op basis van hun vakopleiding, kennis en ervaring beheersen zij de opdrachtgebieden kabel-, leiding- en plaatsingssy-stemen heel goed en beschikken zij over goede kennis op het gebied van elektrotechniek en elektri-sche machines en aandrijvingen. Elektriciens kennen de relevante bepalingen, kunnen overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren herkennen.

De specialistische kwalificatie als elektricien kan over het algemeen worden aangetoond door een diploma van een opleiding, bijv. als elektro-ingenieur of elektrotechnicus. Een opleiding kan eveneens worden aangetoond door meerdere jaren ervaring, incl. een theoretische en praktijkgerichte opleiding, na beoordeling door een elektricien.

Wie mag welke taken uitvoeren?

Werkzaamheden	Monteur	Elektriciens
Montage		
Klep monteren	x	
Servomotor monteren	x	
Inbedrijfstelling		
Elektrisch aansluiten		x
Aandrijffuncties aanpassen		x
Fouten en oplossingen		
Zoeken naar fouten en verhel-pen van fouten	x	x

Werkzaamheden	Monteur	Elektricien
Buitenbedrijfstelling, demontage en afvoer		
Servomotor buiten bedrijf stellen		x
Servomotor demonteren	x	
Klep demonteren	x	
Afvoer	x	

2.5 Gebruik volgens de bestemming

- De servomotor met klep is bestemd voor het regelen van de doorstroming of voor het uiterst nauwkeurig mengen van vloeistoffen voor verwarmingsinstallaties, ventilatiesystemen en klimaatbeheersingsinstallaties.
- Gebruik de servomotor alleen met een van de aangegeven kleppen en met het originele toebehoren voor deze klep.
- De servomotor met klep is uitsluitend bestemd voor industrieel en commercieel gebruik. Gebruik de servomotor met klep niet voor privédoeleinden of in een huishouden.
- Gebruik de servomotor met klep uitsluitend binnenshuis.
- Houd tijdens bedrijf, transport en opslag de aangegeven omgevingsvoorwaarden aan.
- Gebruik alleen een geschikt bedrijfsmedium.
- Gebruik de servomotor met klep uitsluitend in originele toestand. Door de servomotor en/of klep om te bouwen, kunnen onverwachte gevaren ontstaan. Daarom is dit niet toegestaan.

2.6 Transport en opslag

Uitpakken

- ▶ Beschadigde levering niet gebruiken en contact opnemen met uw Kieback&Peter-contactpersoon.
- ▶ Verpakkingsmateriaal verwijderen overeenkomstig lokale voorschriften.

Transport

- ▶ Neem de aangegeven omgevingstemperatuur van -20..+60 °C en luchtvochtigheid van 0..85% relatieve vochtigheid, niet-condenserend, in acht.
- ▶ Voorkom wegglijden.

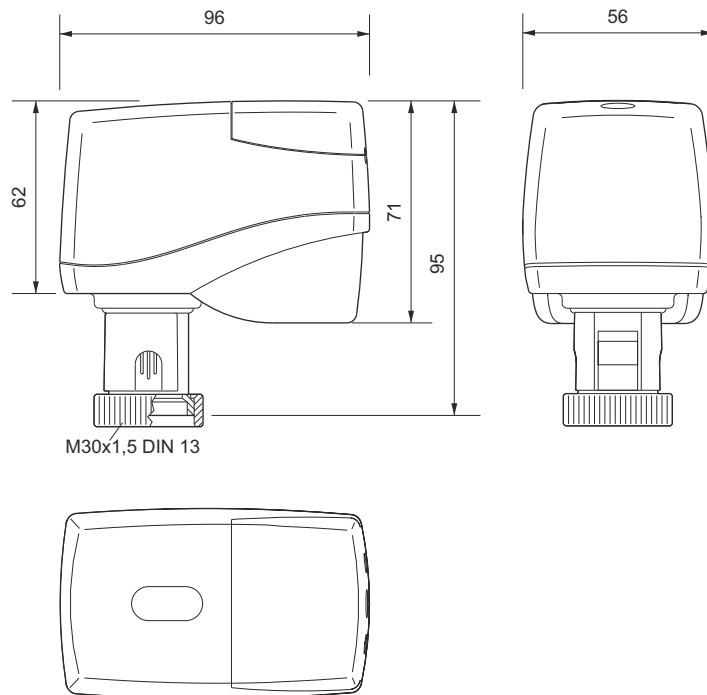
Opslag

- ▶ Neem de aangegeven omgevingstemperatuur van -20..+50 °C en luchtvochtigheid van 0..85% relatieve vochtigheid, niet-condenserend, in acht.

3 Technische kenmerken en functies

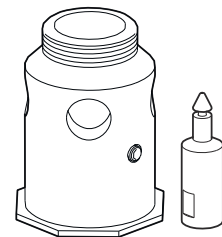
Nominale spanning	24 V AC $\pm$ 10%; 50/60 Hz; 24 V DC $\pm$ 10%
Dimensionering	9,0 VA (24 V AC); 4,5 W (24 V DC)
Opgenomen vermogen	Nominaal: 6,2 VA (24 V AC); 3,0 W (24 V DC)
Inschakelstroom	Korte tijd max. 12 A
Regeling	continue regeling 0(2)..10 V DC, < 0,5 mA, omkeerbaar
Aansluiting	Vast voormonteerde kabel 1,5 m; 5 x 0,5 mm ²
Motoruitschakeling	Aandrijfspindel: uitschuivend = afhankelijk van de last, inschuivend = afhankelijk van de last
Geluidsniveau	<28 dB (A)
Stelslag	Max. 10 mm
Steltijd	22 s/mm
Noodsteltijd	5 s/mm
Regelkracht	500 N
Noodstelfunctie	Instelbare noodeindstand
Standmelding	2..10 V DC; 5 mA voor stelslag van 0..100% 0 V DC bij actieve noodstandfunctie
Toegestane medium-temperatuur in de regelafsluiter	RBK15..50: 0..+120 °C RBQ40..50: -10..+120 °C
Omgevingstemperatuur	0..50 °C
Beschermingsgraad	IP54
Luchtvochtigheid	0..85% rel. luchtvl., niet-condenserend
Beschermingsklasse	III
Inbouwpositie	360°
Onderhoud	onderhoudsvrij
Gewicht	325 g

3.1 Afmetingen



3.2 Accessoires (niet bij de levering inbegrepen)

- Z223** Adapters voor RBQ40 (QTR DN40) en RBQ50 (QTR DN50) met servomotor MD50-BUS, MD50(-E)(-R), MD50/230 of MF50-R. Meer informatie vindt u in de montage-instructie Z223 en in de gebruiksaanwijzingen van de servomotoren.



3.3 Omvang van de levering, transport en opslag

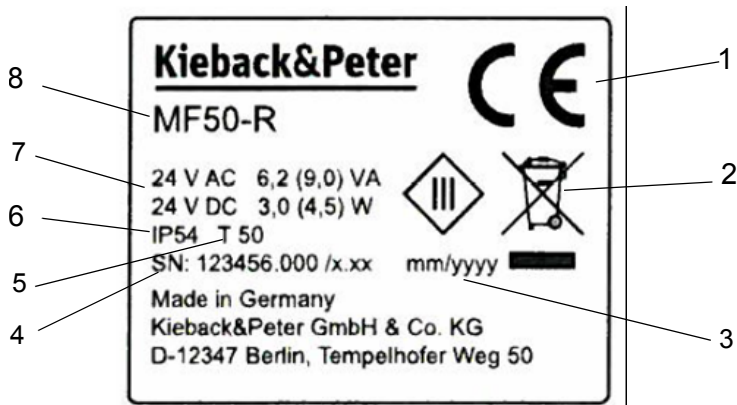
- MF50-R servomotor
- Gebruiksaanwijzing MF50-R motor met elektrische noodstelfunctie voor regelafsluiters van de series RBK15..50(-BK) en RBQ40..50
- Montage-instructie MF50-R

3.4 Identificatie

De servomotor kan eenduidig via het typeplaatje worden geïdentificeerd.

Op het typeplaatje staat het serienummer en andere belangrijke informatie.

Het typeplaatje is op de onderkant van de behuizing van de servomotor aangebracht.



3-1: Typeplaatje van de servomotor

- 1 CE-markering
- 2 Markering: Verwijdering, beschermingsklasse
- 3 Maand/bouwjaar
- 4 Serienummer
- 5 Temperatuurbereik
- 6 Beschermingsgraad
- 7 Nominale spanning en vermogensopname
- 8 Artikelnummer



AANWIJZING

Informatie over het type klep vindt u op de gegoten romp van de klep.

3.5 Opbouw



3-2: Opbouw servomotor

- 1 Revisieklepje
- 2 Behuizing
- 3 Stofbeschermkap
- 4 Beveiligingsknop
- 5 Wartelmoer

3.6 Werking

De MF50-R servomotor heeft een elektrische noodstelfunctie en wordt gebruikt voor doorstroom- en driewegkleppen van de serie compacte kleppen RBK15..50 en voor combikleppen RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) met standmelding

Door de elektrische noodstelfunctie is het mogelijk om een gedefinieerde klepstand veilig in te stellen nadat de voedingsspanning van de servomotor is uitgevallen. Bij aflevering is als noodstelpositie de 0%-positie (klep gesloten) ingesteld.

Na afsluiting van de inbedrijfstelling kan de noodstelpositie opnieuw worden ingesteld. Zie hoofdstuk 6.2 "Inbedrijfstelling", pagina 22.

De elektrische noodstelfunctie is pas beschikbaar als de interne energieopslag volledig is geladen en de servomotor tijdens de initialisering de eindposities van de kleppen heeft herkend. Als de led constant groen brandt, geeft dit aan dat de functie bedrijfsklaar is.

De laadtijd van de interne energieopslag bedraagt maximaal 3,5 minuten.

Als de noodstelfunctie is geactiveerd en de nominale spanning komt weer terug, dan wordt de energieopslag weer volledig opgeladen.

De servomotor blijft in de vooraf ingestelde noodstel-eindpositie totdat de laadtoestand is bereikt. Daarna volgt de servomotor het stelsignaal en de noodstelfunctie is weer beschikbaar.

Als de noodstelfunctie is geactiveerd, wordt via het feedbacksignaal een spanning van 0 V DC gegenereerd.

De aansturing gebeurt met het volgende signaal:

- continu signaal 0(2)..10 V DC

4 Motor-regelafsluitercombinaties

4.1 RBK15..50 drieweg/tweeweg regelafsluiter met motor

Toepassing

De roodkoperen drieweg regelafsluiters en tweeweg regelafsluiters met motor worden gebruikt voor het uiterst nauwkeurig mengen van vloeistoffen.

De regelafsluiters worden met blindkap BK op poort B gebruikt als tweeweg regelafsluiters.



4.1.1 Typen

Compacte roodkoperen driewegklep RBK15..50 met servomotor MF50-R voor water tot 120 °C, 16 bar

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Steltijd (s)	Aansluiting	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

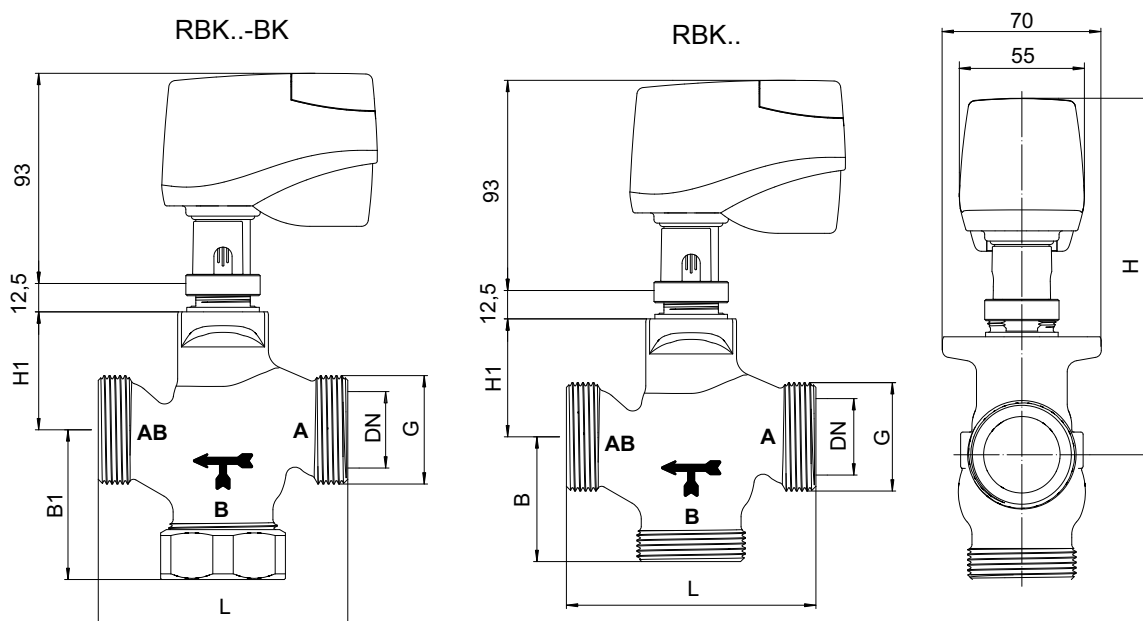
Compacte roodkoperen doorstroomklep RBK15..50-BK met servomotor MF50-R voor water tot 120 °C, 16 bar

	DN	PN	Kvs	Δp (bar)	Steltijd (s)	Aansluiting	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

4.1.2 Technische gegevens kleppen RBK..(-BK)

Nominale diameter	DN15..50 (G 1 1/8.. G 2 3/4)
Druktrap	PN 16
Aansluiting	Buitendraad ISO 228/1
Karakteristiek	RBK.. Poorten A → AB = gemodificeerd hetzelfde percentage tot DN32 Poorten A → AB = lineair vanaf DN40 Poorten B → AB = lineair RBK..-BK Poorten A → AB = gemodificeerd hetzelfde percentage tot DN32 Poorten A → AB = lineair vanaf DN40
Stelslag	RBK15..50(-BK): 10 mm
Leksnelheid	Conform EN 1349; lekkageklasse I; 0,05% van de Kvs-waarde
Mediumtemperatuur	0..+120 °C
Behuizing	Roodkoper, CC491K
Kegel	Messing CW614N
Klepspindel	CrMo-staal 1.4021
Spindelafdichting	O-ringen EPDM, onderhoudsvrij
Buisaansluitingen	Aansluitonderdelen met binnendraad en wartelmoeren GTW (smeedbaar gietijzer, geel gechromateerd)
Blindkap	Wartelmoer GTW (smeedbaar gietijzer, geel gechromateerd) Afdichtingsschijf staal, geel gechromateerd

4.1.3 Afmetingen



Uitvoering RBK...-BK (doorstroomklep) met blindkap op poort 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
Maten H1 tot H in mm, aanslitschroefdraad G in inch						

4.1.4 Accessoires (niet bij de levering inbegrepen)

Voor doorstroomklep RBK15..50-BK zijn er 2 aansluitonderdelen en voor driewegklep RBK15..50 zijn er 3 aansluitonderdelen nodig!

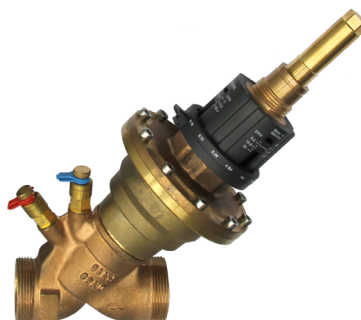
Z210	Binnendraad aansluitonderdeel DN15
Z211	Binnendraad aansluitonderdeel DN20
Z212	Binnendraad aansluitonderdeel DN25
Z213	Binnendraad aansluitonderdeel DN32
Z214	Binnendraad aansluitonderdeel DN40
Z215	Binnendraad aansluitonderdeel DN50

4.2 RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) drukgecompenseerde regelafsluiter met motor

Toepassing

De tweeweg drukgecompenseerde regelafsluiters met motor worden gebruikt voor het instellen van de volumestroom en voor de automatische verschildrukafhankelijke debietregeling (hydraulische balans).

De drukgecompenseerde regelafsluiter wordt gebruikt in klimaat-, koel- en verwarmingsinstallaties, bijv. centrale verwarmingsinstallaties, vloerverwarmingen, fan-coil-installaties, koelplafonds en ventilatorconvectoren.



4.2.1 Typen

Roodkoperen drukgecompenseerde regelafsluiter RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) voor motor MF50-R, voor water tot 120 °C, 16 bar

Type	DN	PN	Volumestroom- bereik [l/u] min*..max	kvs	Regelbe- reik [kPa]	Aansluiting	Gewicht [kg]
RBQ40 (QTR DN40 1146172)	40	16	1500..7500	11,5	20..400	G 1 3/4	10,0
RBQ50 (QTR DN50 1146174)	50	16	2500..10000	15,0	20..400	G 2 3/8	13,0

* Aanbevolen minimale afstelling, door middel van een motor kan het debiet van de instelwaarde tot aan de afsluiting worden verminderd.



AANWIJZING

Montageset Z223 vereist (zie Accessoires pagina 10).



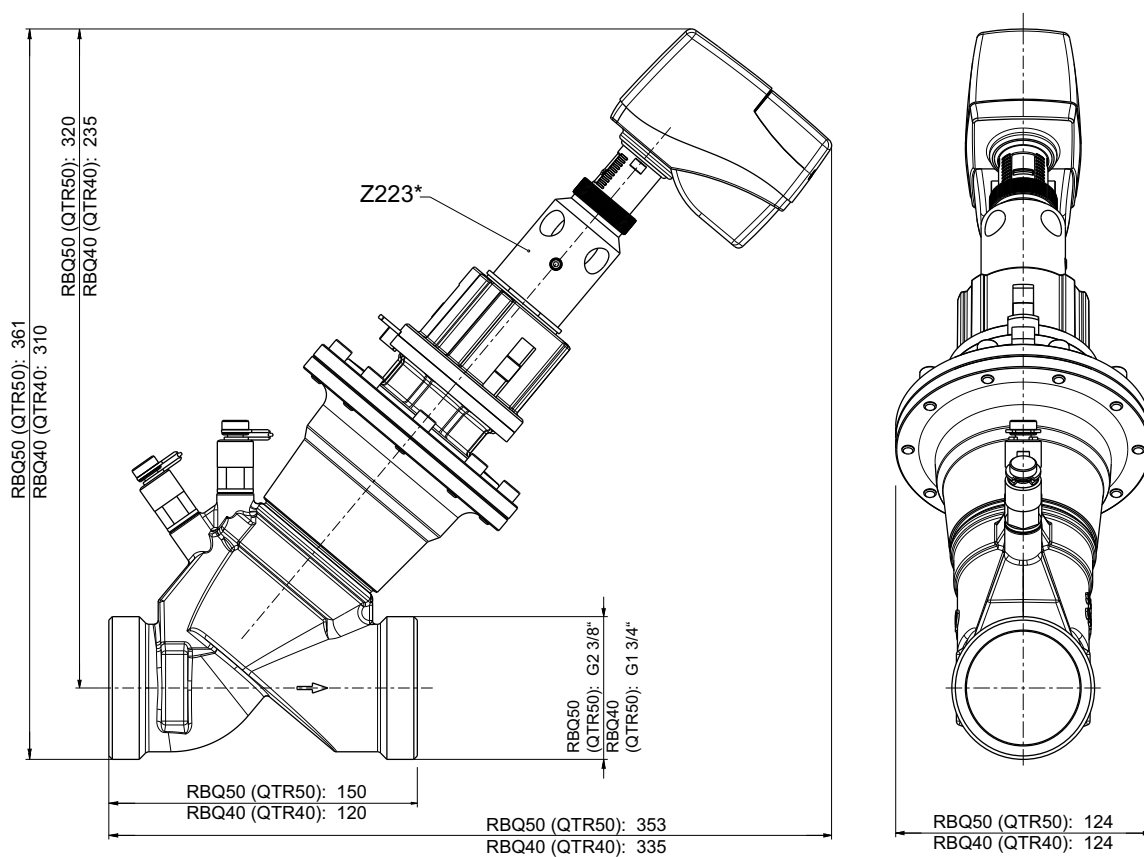
AANWIJZING

Voor meer gedetailleerde beschrijvingen van de technische gegevens, functie, volumestroominstelling en afmetingen van de drukgecompenseerde regelafsluiters RBQ, zie Productbeschrijving RBQ15..200 documentnr. 3.10-20.000-01.

4.2.2 Technische gegevens RBQ40..50

Mediumtemperatuur	-10..+120 °C
Max. bedrijfsdruk	16 bar (1600 kPa)
Maximale verschildruk	4 bar (400 kPa)
Leksnelheid	0,01% van de Kvs
Stelslag	10 mm
Medium	Water of watermengsels met ethyleen/propyleenglycol (max. 50 %, pH-waarde 6,5..10)
Behuizing	Roodkoper, aan weerskanten buitendraad
Afdichtingen	van EPDM of PTFE

4.2.3 Afmetingen



Z223* accessoire adapter voor RBQ40..50

5 Montage

5.1 Montage regelafluiser



LET OP

De montage van de appendage mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel! Naast de algemene montagerichtlijnen moet ook het volgende in acht worden genomen:

- De op de kleppoorten aanwezige stofkappen moeten worden verwijderd voordat de klep wordt gemonteerd.
- Bij de montage mag geen vet of olie worden gebruikt, deze kunnen de klepafdichtingen onherstelbaar beschadigen.
- Het buisleidingensysteem en de binnenruimte van appendages mogen geen vreemde voorwerpen, vuildeeltjes, vet of olieresten bevatten. Spoel deze indien nodig uit.
- Er mag geen spanning staan op de aansluitingen tussen appendage en buisleiding.
- Om wervelingen in de klepbehuizing te voorkomen, moet deze in een recht stuk buis worden geplaatst. De richtwaarde 10 x nominale binnendiameter dient als maat tussen de klepflens en kromming.
- De inbouwplek moet zodanig worden gekozen dat wordt voldaan aan een omgevingstemperatuur van 0..+50 °C op de servomotor.
- Bij verontreinigd bedrijfsmedium moet een vuilvanger worden aangebracht in de voorloopleiding. Voor onderhoudsdoeleinden wordt het aanbrengen van afsluiters voor en achter de klep resp. het installatieonderdeel aanbevolen.
- Bij de montage moet de toegestane maximale verschillendruk Δp in acht worden genomen.
- Om de aandrijving te monteren en de aansluitafdekking eraf te halen, moet rekening worden gehouden met een vrije ruimte van 150 mm boven de klep.
- Let absoluut op de doorstroompijl op de klepbehuizing! Een omgekeerde doorstroomrichting heeft een negatieve invloed op het regelgedrag!
- Er mag zich geen verschillendruk op de klepbehuizing voordoen. Sluit de schuifafsluiters en schakel de pompen uit.
- Schroef de klepaansluitingen vast op de buisleidingen.

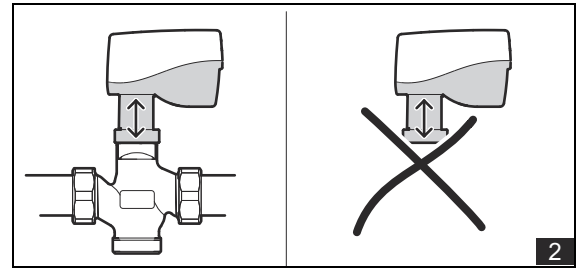
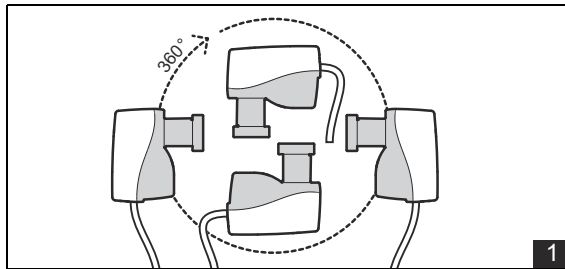
5.2 Motor op regelaflsluiter monteren

Vorbereidende werkzaamheden

Voer de volgende voorbereidende werkzaamheden uit om de servomotor op een klep in een installatie in het bedrijf te monteren:

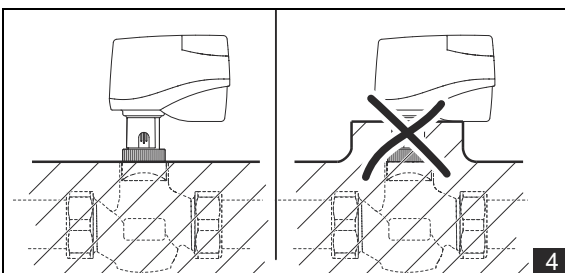
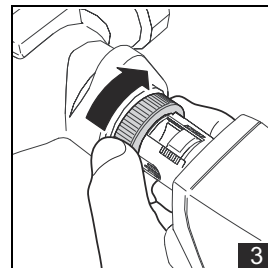
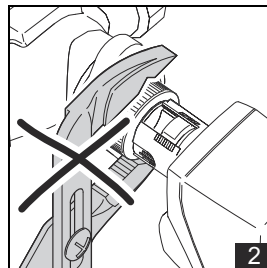
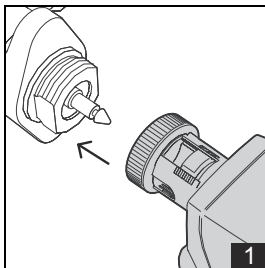
- ▶ Vóór aanvang van de werkzaamheden verzekeren dat geen drukverschil in de klepconstructie optreedt.
 - ▶ Sluit de schuifafsluiters en schakel de pompen uit.
- ▶ Laat klep en buisleidingen afkoelen.

Inbouw instructies



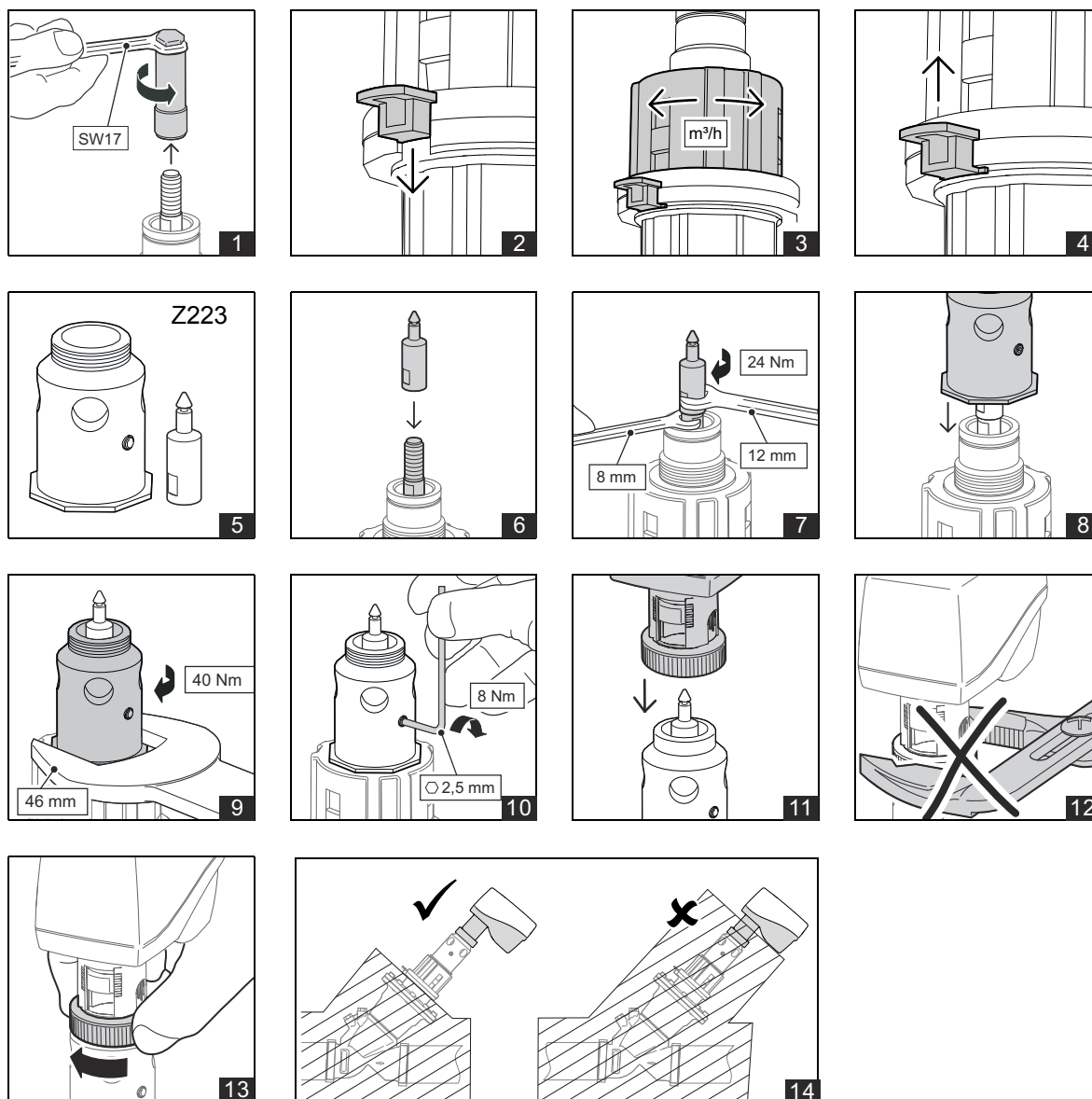
- ▶ **1** De motor mag op alle posities worden ingebouwd waarbij de kabelgeleiding omlaag verloopt.
- ▶ **2** ATTENTIE! Gebruik de motor niet zonder regelaflsluiter.

5.2.1 Motor op een regelaflsluiter RBK15..50 monteren



- ▶ **1** Plaats de servomotor op de klep
- ▶ **2** ATTENTIE! Gebruik geen pijptang. De servomotor en klep kunnen beschadigd raken.
- ▶ **3** Draai de wartelmoer handvast aan.
- ▶ **4** Bij isolatie aan de kant van de installatie moet erop worden gelet dat de flens van de aandrijving vrij blijft en niet wordt afgedekt.

5.2.2 Servomotor met Z223 op een RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) klep monteren



- ▶ **1** Verwijder de stelhuis van de klep met een steeksleutel maat 17 mm.
- ▶ **2** Druk de borgclip omlaag.
- ▶ **3** Stel het setpoint van de maximale volumestroom in door het handwiel naar de gewenste waarde te draaien.
- ▶ **4** Druk de borgclip omhoog. Hiermee is de instelling vergrendeld.
- ▶ **5** Z223-adapter
- ▶ **6** Monteer de spindeladapter (onderdeel van Z223).
- ▶ **7** Draai de spindeladapter met een steeksleutel maat 12 mm en een aanhaalmoment van 24 Nm vast. Houd daarbij de spindel met een steeksleutel maat 8 mm tegen.
- ▶ **8** Monteer de klepadapter (onderdeel van Z223).
- ▶ **9** Draai de klepadapter met een steeksleutel maat 46 mm en een aanhaalmoment van 40 Nm vast.

- ▶ **10** Bevestig de klepadapter: draai de stelschroef met een inbussleutel maat 2,5 mm en een aanhaalmoment van 8 Nm vast.
- ▶ **11** Plaats de servomotor op de schroefkoppeling van de adapter.
- ▶ **12** **ATTENTIE!** Gebruik geen pijptang. De servomotor en klep kunnen beschadigd raken.
- ▶ **13** Draai de wartelmoer handvast aan.
- ▶ **14** Bij isolatie aan de kant van de installatie moet erop worden gelet dat de flens van de aandrijving vrij blijft en niet wordt afgedekt.

6 Aandrijving aansluiten en in gebruik nemen

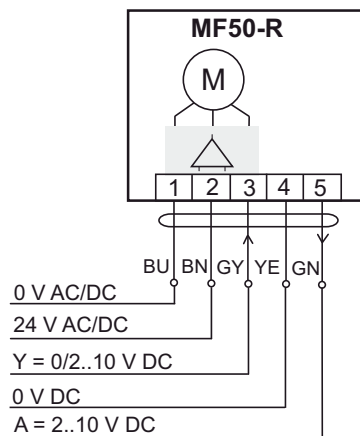
6.1 Aansluitschema



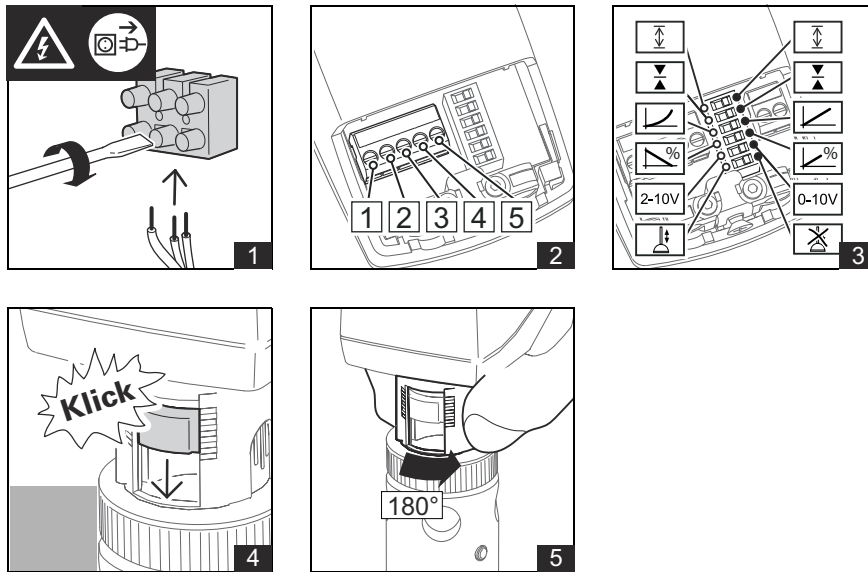
AANWIJZING

Y = 10 V DC = klepspindel uitgetrokken (fabrieksinstelling B3 = OFF)

Y = 0 V DC = klepspindel ingedrukt (fabrieksinstelling B3 = OFF)



6.2 Inbedrijfstelling



- ▶ **1** Voer de elektrische aansluiting van de motor als vaste installatie uit.
- ▶ **2** Neem het aansluitschema in acht.
- ▶ **3** Pas de klepfuncties aan met de schakelaars 1 tot en met 6.
- ▶ **4** Nadat de voedingsspanning voor het eerst is ingeschakeld, vindt automatisch initialisatie plaats. De motor gaat eerst naar de bovenste eindpositie en daarna naar de onderste eindpositie. De motor volgt pas na het afsluiten van de initialisering het stelsignaal.
- ▶ **5** Nadat de montage- en inbedrijfstellingswerkzaamheden zijn afgesloten, moet de automatische koppeling worden beschermd door de stofbeschermkap.

6.2.1 Laadtijd van energieopslag tot bereiken van mogelijkheid van noodverstelling

Na het aanbrengen van de nominale spanning is de servomotor pas operationeel als de energieopslag is opgeladen.

De laadtijd bedraagt ongeveer 3,5 min.

Als de noodstelfunctie geactiveerd is en de nominale spanning weer terugkeert, wordt eerst de energieopslag weer volledig opgeladen.

De motor blijft gedurende deze tijd in de vooraf ingestelde noodeindstand (standaard boven) totdat de laadtoestand is bereikt. Daarna gaat de servomotor naar de onderste eindstand en volgt vervolgens het stelsignaal.



AANWIJZING

Het laden van de energieopslag heeft voorrang op de servomotorfuncties.

6.2.2 Hernieuwde montage van de servomotor



AANWIJZING

Indien de motor zich niet in de middenstand bevindt, moeten bij een nieuwe montage deze montagestappen in acht worden genomen.

- ▶ De elektrische aansluiting tot stand brengen.
De energieopslag wordt opgeladen.
- ▶ Na 3,5 minuut de servomotor met een stelsignaal in de middelste positie brengen.
- ▶ Plaats de servomotor op de schroefkoppeling van de klep en draai hem handvast aan met de wartelmoer.
- ▶ Leer de klepaanpassing opnieuw in, zie pagina 25.
- ▶ De instelling van de noodeindstand en de noodstelfunctie moeten worden gecontroleerd.

6.3 Servomotorfuncties aanpassen

De servomotorfuncties worden aangepast met de schakelaars (A) 1 tot en met 6 onder de aansluitafdekking.

Functie DIP-schakelaarstand ON	DIP-schakelaar	Functie DIP-schakelaarstand OFF (fabrieksinstelling)
Opnieuw initialiseren ON->OFF/ OFF ->ON	6	Opnieuw initialiseren ON->OFF/ OFF ->ON
Instelling van de noodeindstand	5	Instelling van de noodeindstand
equiprocentuele karakteristiek 	4	lineaire karakteristiek 
Inverteren (Yin + Yout): 0(2)..10 V → 100..0% 	3	Inverteren (Yin + Yout): 0(2)..10 V → 0..100% 
2..10 V DC	2	0..10 V DC
Blokkeringsbescherming regelafluiters Aan	1	Blokkeringsbescherming regelafluiters Uit

DIP-schakelaar 1: Blokkeringsbescherming regelafluiters

Voor zover de installatievoorwaarden het toelaten, kunt u de blokkeringsbescherming regelafluiters bij de inbedrijfstelling activeren.

De blokkeringsbescherming voorkomt dat de kegel vast komt te zitten als de regelafluiters langer stil staat, bijvoorbeeld in de zomerpauze bij verwarmingsinstallaties.

Als de blokkeringsbescherming is geactiveerd, wordt de kegel van de regelafluiters enkele seconden heen en weer bewogen als er gedurende 21 dagen geen slag plaatsvond.



AANWIJZING

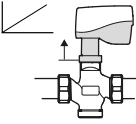
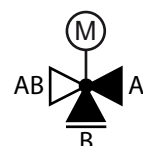
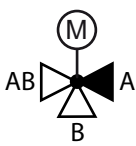
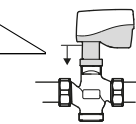
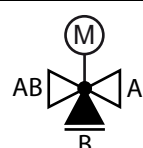
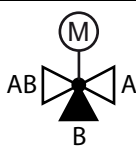
Wanneer de motor met een 3-punts bedieningssignaal wordt aangestuurd, zijn de functies "Blokke-ringsbescherming regelafluiters" (DIP-schakelaar 1) en "Instelling van het aansturingbereik" (DIP-schakelaar 2) **niet** actief.

DIP-schakelaar 2: Aansturingbereik

Instelling van het aansturingbereik door het continue stelsignaal 0..10 V DC of 2..10 V DC

DIP-schakelaar 3: Omkering van de stelrichting en standmelding

Bij omkering van het regelsignaal en de standmelding via DIP-schakelaar 3 ontstaan de volgende stroomrichtingen:

Stelrichting	Tweeweg regelafsluiter		Drieweg regelafsluiter
	RBQ..	RBK-BK..	RBK..
DIP-schakelaar 3 = OFF Yin = 10 V DC (Yout = 10 V DC) 			
DIP-schakelaar 3 = ON Yin = 10 V DC (Yout = 10 V DC) 			
 = open  = gesloten  = afgesloten met flens			

De standmelding Yout geeft de positie van de regelafsluiter weer, maar volgt in de richting het ingangssignaal (onafhankelijk van de omkering).

DIP-schakelaar 4: Karakteristieken

Instelling van de karakteristiek van de regelafsluiter: lineair of equiprocentueel.



AANWIJZING

De in te stellen karakteristiek is altijd afhankelijk van de hydraulica van de installatie en moet individueel worden aangepast. Aanbeveling: voor RBK15..50 de equiprocentuele karakteristiek en voor RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) de lineaire karakteristiek instellen.

DIP-schakelaar 5: Afstelling van de noodeindstand (standaard bovenaan)

Instelling van de noodeindstand waar de servomotor naar toe beweegt wanneer deze spanningsloos is.

De motor wordt hiervoor met behulp van het regelingssignaal 0(2)..10 V DC naar de gewenste positie verplaatst. Vervolgens moet de schakelaar worden bediend (wisselen van de schakelaarstand).

DIP-schakelaar 6: Opnieuw initialiseren

Bij een hernieuwde montage moet een nieuwe aanpassing van de regelafsluiter door herinitialisatie worden uitgevoerd.

Dit gebeurt door de schakelaarstand van DIP-schakelaar 6 te wijzigen van "OFF" naar "ON" of van "ON" naar "OFF".

Tijdens de initialisatie knippert de led groen (onder de afdekking van de aansluiting).

7 Fouten en oplossingen



WAARSCHUWING

Onder spanning staande onderdelen

Een dodelijke elektrische schok is mogelijk door het aanraken van onder spanning staande onderdelen op de aandrijving of op elektrische componenten van de aandrijving, die door storingen onder spanning zijn komen te staan.

- ▶ Maak de aandrijving spanningsvrij voordat u het revisieklepje opent.



WAARSCHUWING

Hete of koude oppervlakken!

Als er sprake is van een hardware- of softwarefout kan dit leiden tot een onverwachte stelbeweging en het openen van de klep. Bij het contact met hete of koude oppervlakken op kleppen en buisleidingen zijn zware verbrandingen of onderkoelingen mogelijk.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen.

Fout	Oorzaak	Oplossing
Servomotor is niet in werking	Uitval bedrijfsspanning	▶ Oorzaak vaststellen en probleem verhelpen.
	Bekabeling niet correct	▶ Aansluiting controleren en corrigeren.
	Moederbord defect	▶ Neem contact op met uw contactpersoon bij Kieback&Peter
Servomotor stopt soms	Toevoerkabel heeft loszittend contact	▶ Aansluitingen op de klemmenstrook controleren en vastdraaien.
Servomotor gaat niet of niet correct naar de door het ingangssignaal aangegeven kleppositie, de klep sluit of opent niet	Klep is geblokkeerd/klemt	▶ Voor een soepel lopende klep zorgen of de klep vervangen.
	Te hoge verschildruk	▶ Hydrauliek en drukverschil laten testen en instellen.

Led-statussen



(1) Status-led

De status-led bevindt zich onder het revisieklepje onder de klem en geeft de bedrijfstoestand van de servomotor aan:

Status-led	Betekenis
rood knipperend	Opladen van de condensatoren na het inschakelen
groen knipperend	Initialisatie wordt uitgevoerd of initialisatie is niet met succes afgesloten
Groen brandend	Initialisatie is succesvol afgesloten, normaal bedrijf
Rood brandend	Klepblokkering herkend, interventie nodig Initialisatie activeren of stroomvoorziening kort onderbreken
Uit	Noodstelbedrijf geactiveerd/bedrijfsspanning onderbroken

8 Verzorging

Onderhoud

Voor de servomotor zijn geen onderhoudswerkzaamheden nodig.

Reiniging

Voor de servomotor zijn geen reinigingswerkzaamheden nodig.

9 Reparatie

Op de montageplaats kan alleen de klep-servomotor-combinatie door het vervangen van de klep of servomotor worden gerepareerd. Neem contact op met uw contactpersoon bij Kieback&Peter.

10 Buitenbedrijfstelling, demontage en afvoer

10.1 Motor buiten bedrijf stellen en demonteren



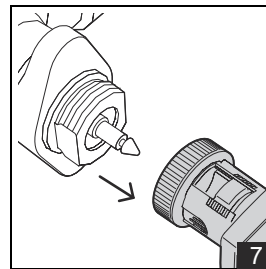
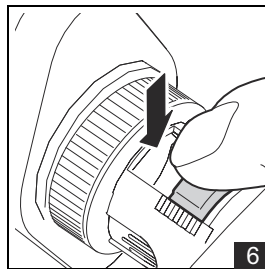
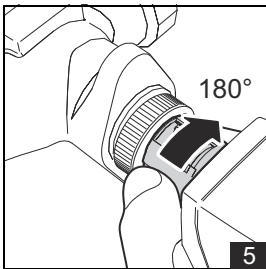
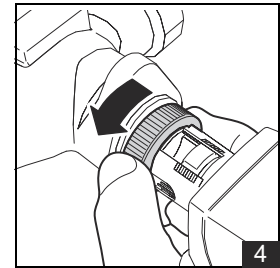
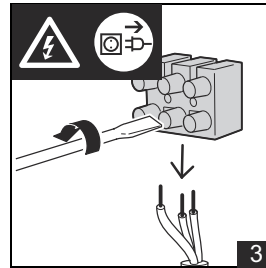
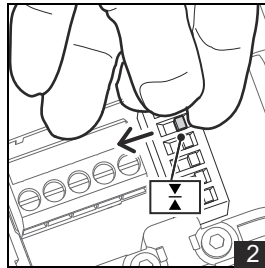
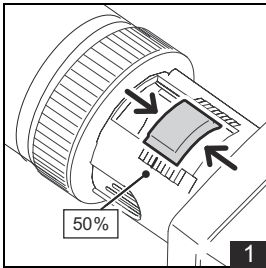
WAARSCHUWING

Hete of koude oppervlakken!

Als er sprake is van een hardware- of softwarefout kan dit leiden tot een onverwachte stelbeweging en het openen van de klep. Bij het contact met hete of koude oppervlakken op kleppen en buisleidingen zijn zware verbrandingen of onderkoelingen mogelijk.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen.

- Vóór aanvang van de demontagewerkzaamheden moet ervoor worden gezorgd dat in de klep-behuizing geen drukverschil optreedt. Sluit evt. de schuifafsluiters en schakel de pompen uit. Nadat de pijpleiding is afgekoeld, kan de demontage van de servomotor beginnen.



- ▶ **1** Beweeg de servomotor met een stelsignaal naar de middelste positie.
- ▶ **2** Bedien schakelaar 5 (verandering van schakelpositie slaat de huidige positie op als noodstroompositie, voorkomt een procedure van de motor als de bedrijfsspanning wegvalt).
- ▶ **3** Breng de servomotor in de spanningsloze toestand en demonteer alle elektrische leidingen.
- ▶ **4** Draai de wartelmoer los. Gebruik zo mogelijk geen tang.
- ▶ **5** Draai de stofbeschermkap totdat de beveiligingsknop kan worden gebruikt.
- ▶ **6** Druk de beveiligingsknop van de automatische koppeling tot de aanslag in en houd deze ingedrukt.
- ▶ **7** Servomotor van de klep nemen.

10.2 Regelafsluiter demonteren

- ▶ Er mag zich geen verschildruk op de klepbehuizing voordoen. Sluit de afsluiter en schakel de pompen uit.
- ▶ Draai de schroefverbindingen tussen de buisleiding en de klepaansluitingen los.
- ▶ Haal de klep van de buisleiding.

10.3 Afvoerinstructie

Het product mag overeenkomstig de geldende wetten en richtlijnen in de landen van de Europese Unie niet met het normale huishoudelijke afval worden afgevoerd. Daardoor wordt het milieu beschermd en wordt het duurzame hergebruik van grondstoffen gewaarborgd. Commerciële gebruikers nemen contact op met hun leverancier en volgen de voorwaarden van de koopovereenkomst. Het apparaat mag niet tegelijk met ander commercieel afval worden afgevoerd.

11 Contactpersoon

Bestelling en vragen

Neem om een bestelling op te geven, voor technische informatie of bij vragen en problemen contact op met uw contactpersoon bij Kieback&Peter.

Reparatieservice

Als uw apparaat een defect heeft, neemt u eveneens contact op met uw contactpersoon bij Kieback&Peter voor de te volgen procedure.

12 Conformiteitsverklaring

NL

Kieback&Peter



Vertaling van de ORIGINELE EU-CONFORMITEITSVERKLARING

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

Gevolmachtigde voor de documentatie:
Lydia Bruchno / Eva Franke

bevestigt als exclusief verantwoordelijke dat het benoemde product

Servomotor

MF50-R

in combinatie met kleppen van de serie

RBK15..50, RBQ40..50

waarop deze verklaring betrekking heeft, aan de eisen voldoet, welke in de hieronder vermelde Europese richtlijnen zijn vastgelegd:

- **2006/42/EG** Machinerichtlijn
- **2014/35/EU** Laagspanningsrichtlijn
- **2014/30/EU** Elektromagnetische compatibiliteit
- **2011/65/EU** RoHS-richtlijn

Toegepaste geharmoniseerde normen:

DIN EN 60730-2-14: 2019-10
DIN EN ISO 12100: 2011-03

Ondertekend voor en namens:

(p.p. Philipp Menzel)

Directie
Product & Solutionmanagement

(p.p. Rainer Mahling)

Directie
Solution & Support Center

Berlijn,
01/06/26

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

Klassifizierung: Öffentlich

Index

A

Accessoires	10
Afvoer	29

B

Blokkeringsbescherming regelafsluiter	24
Buitenbedrijfstelling	28

C

Conformiteitsverklaring	30
Contactpersoon	29

D

Demontage	28
-----------------	----

E

Elektrische aansluiting	21
-------------------------------	----

F

Fouten en oplossingen	26
-----------------------------	----

G

Gebruik volgens de bestemming	8
-------------------------------------	---

K

Kwalificaties van het personeel	7
elektriciën	7
monteur	7

M

Montage	18
Montage regelafsluiter	18
Motor op regelafsluiter monteren	19
Motor-regelafsluitercombinaties	13

O

Onderhoud	27
Opslag	8

R

Reparatieservice	29
------------------------	----

S

Servomotor	..
typeplaatje	11

T

Transport	8
Transport en opslag	8

