

R8-17...R20-17

Modell: EVO 20 R, EVO 20 R BT

sv

Monterings- och bruksanvisning

Rörmotor med variabelt utgående varvtal för jalusisystem och vertikala solskydd av textil

Viktig information för:

- Montörer / • Elektriker / • Användare

Denna anvisning ska finnas tillgänglig tillsammans med produkten!

Bruksanvisningen ska bevaras av användaren.

1010 300 007 0i 2024-02-15

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn/Tyskland
info@becker-antriebe.com
www.becker-antriebe.com



BECKER
for you. forever.

Innehållsförteckning

Inledning	3
Garanti	3
Säkerhetsinstruktion	4
Anvisningar för användaren	4
Anvisningar rörande montage och idrifttagning	4
Avsedd användning	6
Montage och demontage av bytbar motorkabel	6
Montering	7
Ställa in gränslägena med installationskabel	9
Radera gränslägena med installationskabel	11
Inställning av gränslägen med vridströmbrytare eller låst tryckknapp	12
Radering av gränslägen med vridströmbrytare eller låst tryckknapp	14
Aktivera Bluetooth®	15
Val av rörelseprofil	15
Anpassa zonen för långsam körning	16
Extrafunktion frostskydd uppe	16
Hinderavkänning	17
Insektsskyddsfunktion	17
Information till elektrisk ansvarig	18
Avkänning av vridmoment	18
Avfallshantering	18
Underhåll	18
Tekniska data Ø45	19
Åtgärder vid fel	19
Anslutningsexempel	20
Försäkran om överensstämmelse	21
Försäkran om överensstämmelse	22
Licensinformation rörande programvara med öppen källkod	23
Licenses	23

Inledning

Dessa rörmotorer är högvärdiga kvalitetsprodukter som kännetecknas av följande:

- Optimerade för jalousier och vertikala solskydd av textil
- Olika rörelseprofiler
- Installation utan stopp möjlig (nedre punkt till övre punkt)
- Automatisk avkänning av gränslägen genom intelligent elektronik och användning av stoppsystem
- Hinderavkänning i NER-riktning vid användning av upphängningsfjädrar och stela dukrörskopplingar
- Avkänning av drivmoment i UPP-riktning vid fastfruset eller blockerat jalousigaller förhindrar skador på jalousin
- Ingen justering av gränslägena: Förändringar av gardinen utjämnas automatiskt vid användning av stoppsystem.
- Låg dragbelastning på jalousigallret genom motorn
- Avsevärt minskad stopp- och därmed gardinbelastning
- Flera motorer kan parallellkopplas elektriskt
- Kompatibla med tidigare motorer med elektroniskt styrda gränslägen (4-trådig motorkabel)
- Motortillverkarens omfattande utbud av styrenheter kan användas
- För bytbar motorkabel

Vid installation och inställning av apparaten ska denna monterings- och bruksanvisning följas noga.



Tillverkningsdatumet indikeras av serienumrets första fyra siffror.

Siffrorna 1 och 2 står för tillverkningsåret och 3 och 4 står för veckan.

Exempel: Vecka 34 i år 2020

Ser. nr.:	2034XXXXX
-----------	-----------

Förklaring av symboler

	FÖRSIKTIGT	FÖRSIKTIGT anger en risk som kan leda till skador om den inte undviks.
	OBS	OBS anger åtgärder för att undvika materiella skador.
		Ger användaren tips och annan användbar information.

Garanti

Konstruktiva modifieringar och felaktiga installationer som strider mot denna bruksanvisning och annan information från oss kan ge användaren allvarliga skador, t.ex. klämskador. Konstruktiva modifieringar får därför endast utföras efter avtal med oss och med vårt tillstånd. Våra instruktioner, särskilt de som finns i denna monterings- och bruksanvisning, måste följas.

Att vidarebearbeta produkten i strid med den avsedda användningen är inte tillåtet.

Tillverkare av slutprodukter och installatörer måste se till att alla lagenliga bestämmelser och officiella föreskrifter, särskilt de som gäller tillverkningen av slutprodukten, installation och kundupplysning, speciellt tillämpliga giltiga EMC-föreskrifter, måste observeras och följas när våra produkter används.

Säkerhetsinstruktion

Följande säkerhetsinstruktioner och varningar syftar till att avvärja faror och att förhindra personskador och materiella skador.

Anvisningar för användaren

Allmänna anvisningar

- Motorn måste vara fränkopplad från strömkällan vid rengöring, underhåll och byte av delar.
- Arbete och andra aktiviteter, inklusive underhåll och rengöring, på elinstallationerna och systemet i övrigt måste alltid utföras av fackpersonal, speciellt behöriga elektriker.
- Dessa apparater kan användas av barn under 8 år samt av personer med lägre fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med brist på erfarenhet och/eller kunskap, såvida dessa personer övervakas eller instrueras i hur apparaten ska användas på ett säkert sätt och förstår de risker som är kopplade till apparaten. Barn får inte leka med apparaten.
- Låt regelbundet fackpersonal kontrollera utrustningen efter skador och slitage.
- Skadad utrustning måste stängas av av fackman tills den reparerats.
- Arbeta inte på utrustningen när människor eller föremål finns i riskzonen.
- Var alltid uppmärksam på utrustningens riskzon under arbetets gång.
- Försäkra dig om att det finns tillräckligt utrymme (minst 40 cm) mellan rörliga delar och intilliggande föremål.



Viktigt

Säkerhetsinstruktioner för att undvika allvarliga skador.

- Undvik eller säkra systemets klämställen och skärningspunkter.

Anvisningar rörande montage och idrifttagning

Allmänna anvisningar

- Följ även säkerhetsinstruktionerna i EN 60335-2-97. Tänk på att dessa instruktioner inte utgör en fullständig lista, eftersom standarden inte kan förutse alla riskfaktorer. Exempelvis kan den motordrivna produktens konstruktion eller driftförutsättningarna på installationsplatsen, eller montage hos slutkunden inte förutses av motortillverkaren.
Vid frågor och oklarheter vad det gäller säkerhetsinstruktionerna i standarden, bör du vända dig till tillverkaren av slutprodukten eller delprodukter.
- Alla tillämpliga standarder och föreskrifter för elinstallationer måste iakttas.
- Arbete och andra aktiviteter, inklusive underhåll och rengöring, på elinstallationerna och systemet i övrigt måste alltid utföras av fackpersonal, speciellt behöriga elektriker.
- Använd bara reservdelar, verktyg och tilläggsdelar som är godkända av motortillverkaren. Icke godkända produkter från andra tillverkare eller modifikationer av utrustningen och tillbehör kan innebära en säkerhetsrisk för dig och andra personer. Därför är icke godkända produkter från andra tillverkare och modifikationer som inte avtalats eller godkänts av oss inte tillåtna. Vi övertar inget ansvar för skador som uppstår i sådana fall.
- Brytaren med AV-förinställning ska monteras inom synhåll för den motordrivna produkten, dock på behörigt avstånd från rörliga delar, på en höjd som är över 1,5 meter. Den får inte vara offentligt åtkomlig.
- Fast monterade kontrollenheter måste monteras synligt.
- Nominellt vridmoment och arbetscykeln måste anpassas efter den motordrivna produktens krav. Tekniska data om nominellt vridmoment och arbetstiden finns på rörmotorns typskylt.
- Riskfyllt rörliga delar på motorer måste monteras mer än 2,5 m över golvet eller på annan nivå där motorn är åtkomlig.
- För att systemet ska fungera säkert efter idrifttagning måste gränslägena vara korrekt inställda/programmerade.
- Motorer försedda med motorkabeln H05VV-F får bara användas inomhus.
- Motorer med motorkabel H05RR-F, S05RN-F eller 05RN-F får användas både utomhus och inomhus.
- För att koppla motorn till den motordrivna delen får endast komponenter från tillverkarens aktuella produktkatalog för mekaniska tillbehör användas. Dessa måste monteras i enlighet med tillverkarens anvisningar.
- Om motorn används för gardiner i särskilt märkta områden (t.ex. utrymningsvägar, riskzoner, säkerhetsområden) måste aktuellt gällande föreskrifter och normer följas.

- När motorn har installerats måste montören i kapitel "Tekniska data" markera den använda rörmotorn samt monteringsplatsen.



Viktigt

Säkerhetsinstruktioner för att undvika allvarliga skador

- Under arbetet med den elektriska eller elektroniska utrustningen, är vissa komponenter, till exempel strömförsörjningsenheten, strömförande. Fysiska eller materiella skador kan bli resultatet vid okvalificerade ingrepp eller underlåtenhet att iaktta varningsinformationen.
- Var försiktigt vid beröring av rörmotorn eftersom denna värms upp under drift av tekniska skäl.
- Före installation, koppla ur alla kablar och kontrollenheter som inte tvunget behövs vid arbetet med installationen.
- Undvik eller säkra systemets klämställen och skärningspunkter.
- Vid installation av motorn måste en allpolig nätströmbrytare med minst 3 millimeter kontaktöppningsvidd per pol användas (EN 60335).
- Vid skador på nätanslutningskabeln får denna endast bytas ut av tillverkaren. På motorer med bytbar motorkabel måste denna bytas ut mot en nätanslutningskabel av samma typ som finns att beställa hos tillverkaren.

OBS

Säkerhetsinstruktioner för att undvika materiella skador.

- Försäkra dig om att det finns tillräckligt utrymme mellan rörliga delar och intilliggande föremål.
- Motorn får inte transporteras genom att man håller i motorkabeln.
- Alla kopplingar och fästsruvar i lagren måste kontrolleras så att de sitter ordentligt.
- Se till att inget ligger mot rörmotorn, t.ex. gardinens upphängningar eller skruvar.
- Motorn måste monteras vågrätt.

Avsedd användning

Den typ av rörmotor som anges i denna bruksanvisning är uteslutande avsedd för drift av jalousisystem och vertikala solskydd av textil.

Förutom upphängningen av jalousigaller med hjälp av fjädrar stöder denna typ av rörmotor även stela dukrörskopplingar. Dessa känns av automatiskt.

Om fjädrarna eller den översta lamellen skruvas eller nitas fast på dukröret måste en punkt ställas in i det nedre gränsläget. Använd enbart avsedda rörmotorer för solskyddssystem.

Denna rörmotortyp är konstruerad för användning i enkla system (en motor per dukrör).

Denna typ av rörmotor får inte användas i områden med risk för explosion.

Motorkabeln lämpar sig inte för transport av motorn. Transportera alltid motorn genom att hålla i rörhöljet.

Andra användningsområden och ändringar är inte tillåtna av säkerhetsskäl, för att skydda användaren och tredje person. Sådana åtgärder kan skada systemet och därmed leda till skador på personer eller egendom. Motortillverkaren övertar inget ansvar för skador som uppstår i sådana fall.

Observera uppgifterna i denna bruksanvisning för drift och underhåll av systemet. Vid felaktig hantering övertar motortillverkaren inget ansvar för skador som uppstår till följd av detta.

OBS

Stela dukrörskopplingar får enbart användas vid tillräckligt stela jalousilameller. I stängt läge får gallret inte sticka ut utanför styrskenorna, eftersom det då finns risk för att leden mellan de båda översta lamellerna blir för kraftigt belastad och därmed skadas.

Montage och demontage av bytbar motorkabel

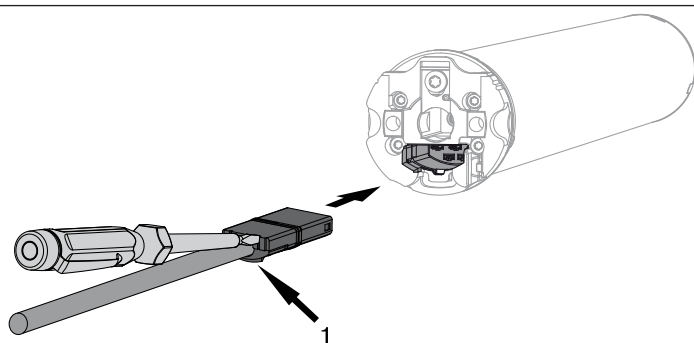


Viktigt

Innan montering/demontering måste motorkabeln kopplas från strömmen.

Montage av bytbar motorkabel

Ø 35 / Ø 45 / Ø 58



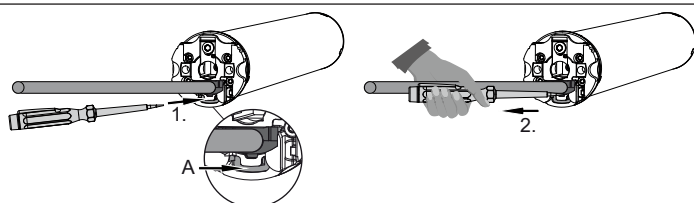
1 = hake

Stick in den **spänningslösa** motorkabeln i motorhuvudet tills motorns hake hörbart hakar i läge. Skjut eventuellt på med en lämplig spårskruvmejsel. Sätt denna i ett av de avsedda spåren på stickproppen.

Provdra att låsningen har tagit.

Demontage av bytbar motorkabel till rörmotorer

Ø 45 / Ø 58



A = låsbygel

Sätt en lämplig spårskruvmejsel mitt i låsbygeln öppning så långt in som det går, så att låsbygeln släpper stickproppens hake.

Nu kan motorkabeln dras ut tillsammans med spårskruvmejseln.

Montering

Montering av motorn

OBS

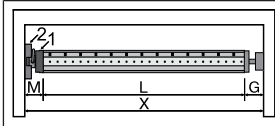
För att koppla motorn till den motordrivna delen får endast komponenter från tillverkarens aktuella produktkatalog för mekaniska tillbehör användas.

Montören måste försäkra sig om att väggen eller muren, samt det system som ska drivas har den hållfasthet som krävs (motorns drivmoment plus gardinens vikt).



Viktigt

Elinstallationer får bara utföras av en auktoriserad, behörig elektriker. Innan montering måste strömledningen kopplas bort och säkras. Se till att ge informationen med kopplingschemat till elektrikern som ska koppla in din produkt.



Beräkna platsbehovet i sidled (M) genom att mäta motorhuvud (1) och väggfäste (2). Kassetts innermått (X) minus platsbehovet i sidled (M) och stödlagret (G) ger dukrörets längd (L): $L=X-M-G$.

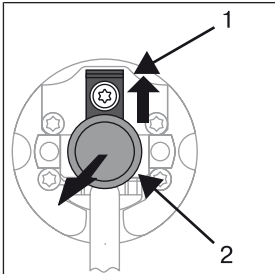
Beroende på kombination av motor och väggfäste varierar platsbehovet i sidled (M).

Fäst sedan monteringsplattan och stödlagret. Se till att dukröret är högervinklat mot väggen och att det monterade systemet har tillräckligt axiellt utrymme.

OBS

Vid användning stela dukrörskopplingar måste stängda monteringsplattor användas. Rörmotorn trycker gallret neråt när jalousin är stängd för att göra det svårare att få grepp under jalousin och trycka den uppåt. Använd bara tillräckligt stabila galler, t.ex. av aluminium, stål eller trä. För att förhindra att gallret skadas måste det löpa i styrskenor över hela höjden.

Montering och demontering av motortappen

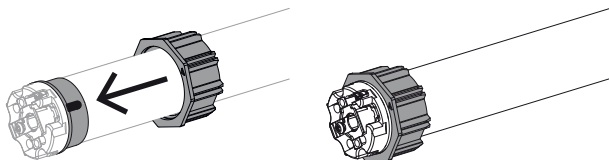


Ø45

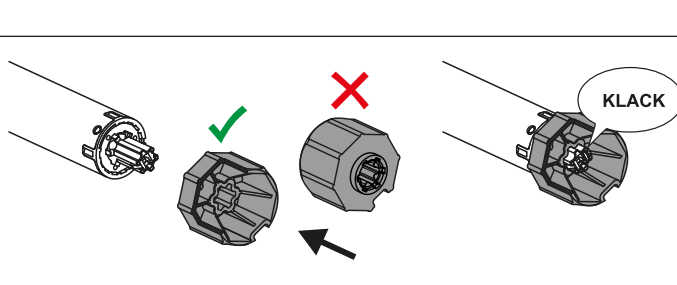
Kontaktstiftet (2) snäpper automatiskt fast när det skjuts in. Lossa kontaktstiftet (2) genom att skjuta låsbrickan (1) uppåt och dra ut kontaktstiftet (2).

Montering och demontering av medbringaren

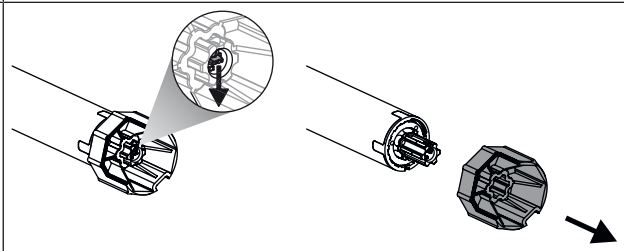
Montera ringen på drivhjulet



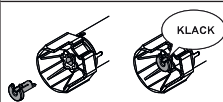
Montering av medbringaren med säkring på utgångsaxeln



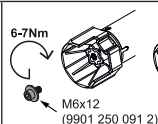
Demontering av medbringaren med säkring på utgångsaxeln



Montering och demontering av medbringaren med medbringarsäkring eller skruv

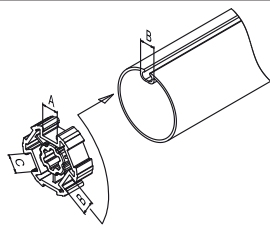


Montering och demontering av medbringaren med separat medbringarsäkring



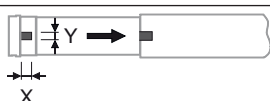
Montering och demontering av medbringaren med skruv

Montage av motorn i dukröret



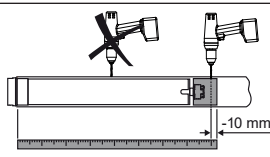
För profilerat dukrör:

Vissa medbringare kan balanseras så att de anpassas till en större kanalbredd (det finns olika dukrör), genom att vrida medbringaren till ett annat kanalspår. Dessa kanalspår har olika storlekar och utformningar för exakt passform när motorn är installerad.



För runt dukrör:

Mät drivhulets tapp (X, Y). Gör sedan ett urtag i dukröret på motorsidan för att kunna föra in drivhulets tapp i dukröret. Det får inte finnas något utrymme mellan drivhulets tapp och dukröret.



För en säker överföring av drivmomentet med **runda dukrör** rekommenderar vi att medbringaren skruvas fast i röret (se följande tabell).

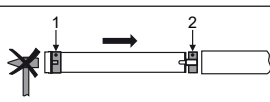
OBS! Vid borrning i dukröret, se till att aldrig borra i området där motorn sitter!

Motorstorlek [mm]	Drivhjul	Drivmoment max. [Nm]	Fästskruvar 4 st.
Ø 35-Ø 45	Alla	upp till 50	Självgående skruv Ø 4,8 x 9,5 mm

Vi rekommenderar att även stödlagret skruvas fast i dukröret.

OBS

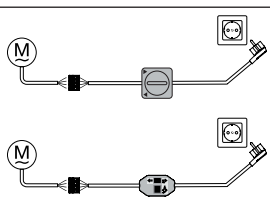
Rörmotorn får inte slås på plats i dukröret, eller tappas ner i dukröret! Gallret kan enbart fästas med fjädrar eller stela dukrörskopplingar. Vi rekommenderar att minst 3 stk. används per meter dukrör.



Koppla ihop rörmotorn med den ring (1) och den medbringare (2) som passar. Om ringen är försedd med flera spår ska det spår som passar exakt väljas och ringen (1) skjutas på drivhjulet.

För därefter in rörmotorn tillsammans med förmonterad ring (1) och medbringare (2) i dukröret. Kontrollera att ringen och medbringaren sitter ordentligt i dukröret.

Häng in den monterade komponentgruppen bestående av dukrör, rörmotor och stödlager i lådan och säkra motorn beroende på monteringsplattans upphängningstyp med en sprint eller fjädersaxsprint.



Automatisk inställning av gränslägena vid användning av stoppsystem på båda sidorna kan göras med vridströmbrytarsetet (art. nr. 4901 001 158 0), en vanlig vridströmbrytare eller med installationskabeln för motorer med elektroniskt styrda gränslägen (art. nr. 4935 200 011 0). Alla andra funktioner kan endast ställas in med installationskabeln.

Koppla ihop rörmotorns anslutningsledningarna med ledningarna på installationskabeln/styrreglaget enligt färgmarkeringen och koppla på nätspänningen.

OBS

Vridströmbrytarsetet och installationskabeln är inte avsedda för kontinuerlig drift utan endast för idrifttagningen!

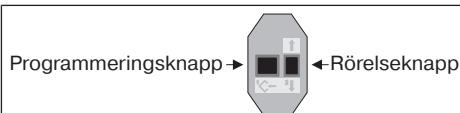
Placera dukröret så att jalousigallret kan fixeras med fjädrar eller montera de stela dukrörskopplingarna enligt tillverkarens uppgifter.



Dra motorkabeln

Dra och fäst kabeln till rörmotorn uppåt. Motorkabeln får inte komma in i dukröret. Om det finns en utvändigt antenn får den inte kortas av, skadas eller sticka in i dukröret. Täck över vassa kanter.

Ställa in gränslägena med installationskabel



Installationskabel för motorer med elektroniskt styrda gränslägen.

OBS

Installationskabeln är inte gjord för kontinuerlig drift, utan får endast användas vid installationstillfället.

Intelligent installationsstyrning

Avsluta installationen efter automatisk gränslägesinställning av "stopp"

Vid första körningen till gränsläget "stopp" noteras denna position som gränsläge. När gränsläget har detekterats korrekt 3x i följd vid denna position sparas positionen slutligt. Detta sker vanligtvis i normal drift.

För att slutföra installationen snabbt räcker det att köra till gränsläget "stopp" 3x i följd från ett avstånd på ca 20 cm.

Statusindikator gränslägen (ESI)

Genom att kort stanna och sedan köra vidare signalerar enheten att inget gränsläge är inställt i respektive körriktning.

Det finns flera möjligheter att ställa in gränslägena:

- Övre stopp till nedre stopp
- Övre punkt till nedre punkt
- Övre stopp till nedre punkt
- Övre punkt till nedre stopp

Om rörmotorn stängs av automatiskt när gränslägena ställs in på önskat gränsläge är detta läge fast inställt när motorn har kört till detta läge 3 gånger.

i Om rörmotorn vid körning uppåt/neråt stängs av i för tid på grund av ett hinder kan hindret åtgärdas genom att man först kör kort i motsatt riktning, tar bort hindret och ställer in önskat gränsläge på nytt genom att köra uppåt/neråt igen. Vid första installation, användning av fjädrar samt inställning av gränslägen "...till nedre stopp" roterar dukröret ca 1/4 varv längre i det nedre gränsläget än vanligt. På så sätt känner rörmotorn automatiskt av om uppskjutningsspärrar eller fjädrar används. Rörmotorn stängs av automatiskt.

Övre stopp till nedre stopp

i Denna inställning av gränslägen är inte möjlig på vertikala solskydd av textil.

	<p>Kör mot det mekaniska övre stoppet.</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.
	<p>Kör därefter utan avbrott mot det mekaniska nedre stoppet. Under denna rörelse måste statusindikatorn för gränslägen (ESI) visas innan gränsläget nås.</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.▶ Gränslägena är nu inställda.

Övre punkt till nedre punkt



Vid denna inställning av gränslägena sker ingen utjämning av gardinlängden.

		Kör till önskat övre gränsläge.
	M 1x	Tryck på programmeringsknappen på installationskabeln i 3 sekunder. ▷ Rörmotorn bekräftar.
		Kör därefter till önskat nedre gränsläge.
	M 1x	Tryck sedan på programmeringsknappen på installationskabeln i 3 sekunder. ▷ Rörmotorn bekräftar. ▶ Gränslägena är nu inställda.

Övre stopp till nedre punkt

		Kör mot det mekaniska övre stoppet. ▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.
		Kör därefter till önskat nedre gränsläge.
	M 1x	Tryck sedan på programmeringsknappen på installationskabeln i 3 sekunder. ▷ Rörmotorn bekräftar. ▶ Gränslägena är nu inställda.

Övre punkt till nedre stopp



Denna inställning av gränslägen är inte möjlig på vertikala solskydd av textil.

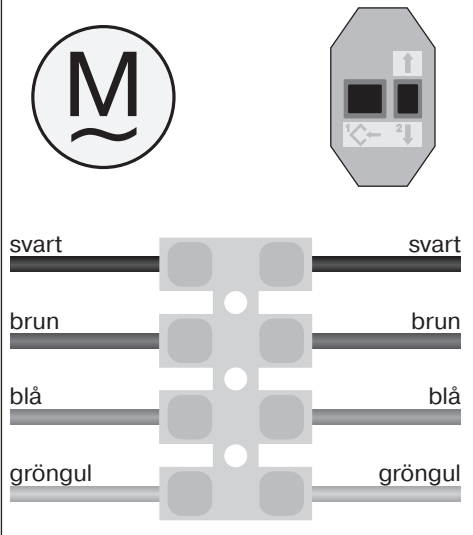
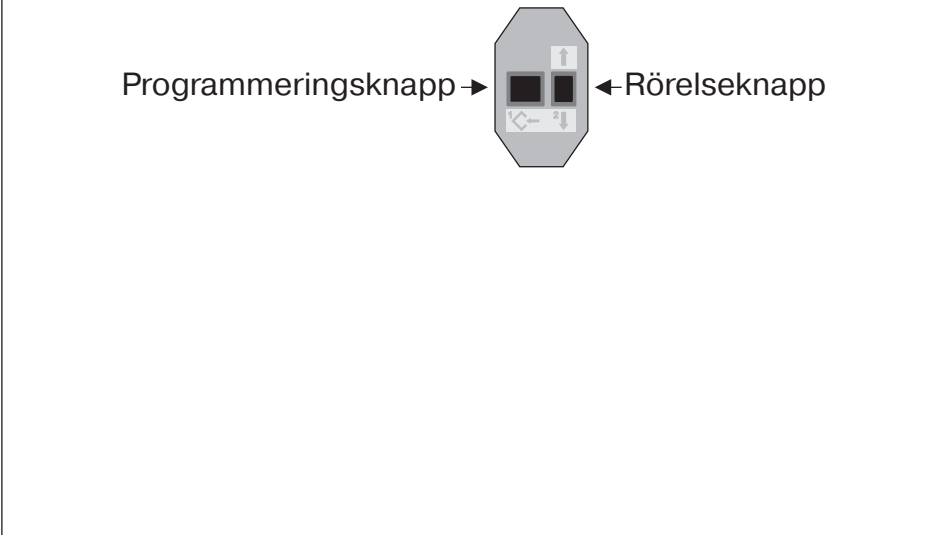




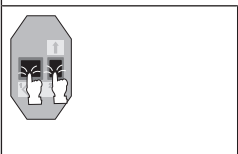
		Kör till önskat övre gränsläge.
	M 1x	Tryck sedan på programmeringsknappen på installationskabeln i 3 sekunder. ▷ Rörmotorn bekräftar.
		Kör därefter utan avbrott mot det mekaniska nedre stoppet. Under denna rörelse måste statusindikatorn för gränslägen (ESI) visas innan gränsläget nås. ▷ Rörmotorn stängs av automatiskt. ▶ Gränslägena är nu inställda.

Radera gränslägena med installationskabel

- i** Koppla ihop rörmotorns anslutningsledning med ledningarna på installationskabeln enligt färgmarkeringen och koppla på nätspänningen.
Gör en paus på 1 sekund efter senaste körkommando innan raderingen påbörjas. Gör även en paus på 1 sekund mellan de enskilda stegen i raderingsproceduren.

Radera ett gränsläge när 2 gränslägen är programmerade

- i** Eventuellt inställda extrafunktioner bibehålls.

	
	<p>Kör till det gränsläge som ska raderas.</p>
	<p>Tryck på programmeringsknappen och håll den intryckt.</p>
	<p>Tryck samtidigt ner rörelseknappen och håll även den intryckt.</p>
	<p>Släpp sedan programmeringsknappen, fortsatt hålla rörelseknappen nedtryckt.</p>
	<p>Tryck på nytt ner programmeringsknappen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Rörmotorn bekräftar. ▸ Gränsläget är nu raderat.

Radera båda gränslägena



Eventuella inställda extrafunktioner raderas eller återställs till leveranstillståndet.

		Kör gardinen till mellan de båda gränslägena.
		Tryck på programmeringsknappen och håll den intryckt.
		Tryck samtidigt ner rörelseknappen och håll även den intryckt.
		Släpp sedan programmeringsknappen, fortsatt hålla rörelseknappen nedtryckt.
	M 2x	Tryck på nytt ner programmeringsknappen. ▷ Rörmotorn bekräftar. ▶ Båda gränslägena är nu raderade.

Inställning av gränslägen med vridströmbrytare eller låst tryckknapp

Intelligent installationsstyrning

Avsluta installationen efter automatisk gränslägesinställning av "stopp"

Vid första körningen till gränsläget "stopp" noteras denna position som gränsläge. När gränsläget har detekterats korrekt 3x i följd vid denna position sparas positionen slutligt. Detta sker vanligtvis i normal drift.

För att slutföra installationen snabbt räcker det att köra till gränsläget "stopp" 3x i följd från ett avstånd på ca 20 cm.

Statusindikator gränslägen (ESI)

Genom att kort stanna och sedan köra vidare signalerar enheten att inget gränsläge är inställt i respektive körriktning.

Det finns flera möjligheter att ställa in gränslägena:

- Övre stopp till nedre stopp
- Övre punkt till nedre punkt
- Övre stopp till nedre punkt
- Övre punkt till nedre stopp

Om rörmotorn stängs av automatiskt när gränslägena ställs in på önskat gränsläge är detta läge fast inställt när motorn har kört till detta läge 3 gånger.



Om rörmotorn vid körning uppåt/neråt stängs av i förtid på grund av ett hinder kan hindret åtgärdas genom att man först kör kort i motsatt riktning, tar bort hindret och ställer in önskat gränsläge på nytt genom att köra uppåt/neråt igen.

Vid första installation, användning av fjädrar samt inställning av gränslägen "...till nedre stopp" roterar dukröret ca 1/4 varv längre i det nedre gränsläget än vanligt. På så sätt känner rörmotorn automatiskt av om uppskjutningsspärrar eller fjädrar används.

Rörmotorn stängs av automatiskt.

Övre stopp till nedre stopp



Denna inställning av gränslägen är inte möjlig på vertikala solskydd av textil.

▲	Kör mot det mekaniska övre stoppet. ▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.
▼	Kör därefter utan avbrott mot det mekaniska nedre stoppet. Under denna rörelse måste statusindikatorn för gränslägen (ESI) visas innan gränsläget nås. ▷ Rörmotorn stängs av automatiskt. ▶ Gränslägena är nu inställda.

Övre punkt till nedre punkt



Vid denna inställning av gränslägena sker ingen utjämning av gardinlängden.

▲	Kör till önskat övre gränsläge.
Genomför följande sekvens utan avbrott mellan de olika kommandona. ▷ Rörmotorn bekräftar.	
▼ ▼ ▲ 1 s 1 s till STOPP och stanna till	(M) 1x
▼	Kör därefter till önskat nedre gränsläge.
Genomför följande sekvens utan avbrott mellan de olika kommandona. ▷ Rörmotorn bekräftar.	
▲ ▲ ▼ 1 s 1 s till STOPP och stanna till	(M) 1x
Gränslägena är nu inställda.	

Övre stopp till nedre punkt

▲	Kör mot det mekaniska övre stoppet. ▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.
▼	Kör därefter till önskat nedre gränsläge.
Genomför följande sekvens utan avbrott mellan de olika kommandona. ▷ Rörmotorn bekräftar.	
▲ ▲ ▼ 1 s 1 s till STOPP och stanna till	(M) 1x
Gränslägena är nu inställda.	



Övre punkt till nedre stopp



Denna inställning av gränslägen är inte möjlig på vertikala solskydd av textil.



Kör till önskat övre gränsläge.

Genomför följande sekvens utan avbrott mellan de olika kommandona.

▷ Rörmotorn bekräftar.



1 s

1 s

till STOPP och stanna till

(M) 1x



Kör därefter mot det mekaniska nedre stoppet. Under denna rörelse måste statusindikatorn för gränslägen (ESI) visas innan gränsläget nås.

▷ Rörmotorn stängs av automatiskt.

Gränslägena är nu inställda.

Radering av gränslägen med vridströmbrytare eller låst tryckknapp



Kopplingskommandonas sekvens måste utföras i snabb följd.

Genomför följande raderingssekvens utan avbrott mellan de olika kommandona:



1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

Till

(M) 2x



STOPP

Rörmotorn bekräftar.





Båda gränslägena är nu raderade.

Aktivera Bluetooth®





Rörmotorer med tillägget "BT" är försedda med ett integrerat Bluetooth®-gränssnitt. Innan Bluetooth® aktiveras måste båda gränslägena vara inställda.

i **Manöverenheten måste ha minst Bluetooth® version 4.0. Denna information finns i bruksanvisningen till manöverenheten.**

Ladda ner Becker Service-appen från Google Play Store eller App Store och installera den i manöverenheten.

Aktivera Bluetooth® på rörmotorn








Aktivera Bluetooth® på manöverenheten.	
 > 10 sek.	Koppla bort spänningen till rörmotorn i > 10 sekunder.
	Kör nu gardinen till det övre gränsläget.
 1 sek. till 3 sek.	Kör sedan ut gardinen från det övre gränsläget i minst 1 sekund och maximalt 3 sekunder.
	Kör därefter tillbaka till det övre gränsläget och låt spänningen till rörmotorn vara tillkopplad.
	Nu visas rörmotorn i manöverenheten i 3 minuter.

Välj i manöverenhetens Bluetooth®-meny önskad rörmotor ur listan och klicka på "OK". För att upprätta anslutningen måste PIN-koden 123456 anges.

Val av rörelseprofil

i **Gränslägena måste vara inställda. Kopplingskommandonas sekvens måste utföras i snabb följd. Vid varje genomförd sekvens ställs ytterligare en rörelseprofil in.**

Vid leverans är standarddrift inställd. Den inställda rörelseprofilen utförs efter genomförd inställning av gränslägena. Genomför följande sekvens utan avbrott mellan de olika kommandona:


     	
1 s 1 s 1 s 1 s 1 s håll till	

Rörelseprofil	Beskrivning
1. Standarddrift	Rörmotorn startar med reducerat utgående varvtal och accelererar under körningen. Strax före gränsläget reduceras det utgående varvtalet igen.
2. Tyst drift	Rörmotorn går med kraftigt reducerat utgående varvtal för att säkerställa en lägre ljudnivå.
3. Dynamisk drift	Rörmotorn kör under hela körningen med utgående varvtal.





Anpassa zonen för långsam körning

I användningsprofilen "Standarddrift" kan längden på zonen för långsam körning anpassas till gardinen.





i Denna funktion är tillgänglig från tillverkningsdatum 1842 (se "Allmänt").
Gränslägena måste vara fast inställda och rörmotorn måste befinna sig i användningsprofil "Standarddrift".

Programmeringsknapp →  ← Rörelseknapp	Installationskabel för motorer med elektroniskt styrda gränslägen.
--	--

Ändra övre hastighetszon

 alternativt 	Kör gardinen till mellan de båda gränslägena.
	Kör sedan till det övre läget från vilket hastighetszonen ska ändras.
 (M) 1x	Tryck därefter först på rörelseknappen uppåt och dessutom på programmeringsknappen, och håll båda knapparna nedtryckta tills det övre gränsläget har nåtts. ► Rörmotorn bekräftar. Från och med nästa körning har den övre zonen för långsam körning ställts om.

Ändra nedre hastighetszon

 alternativt 	Kör gardinen till mellan de båda gränslägena.
	Kör sedan till det nedre läget från vilket hastighetszonen ska ändras.
 (M) 1x	Tryck därefter först på rörelseknappen nedåt och dessutom på programmeringsknappen, och håll båda knapparna nedtryckta tills det nedre gränsläget har nåtts. ► Rörmotorn bekräftar. Från och med nästa körning har den nedre zonen för långsam körning ställts om.

Extrafunktion frostskydd uppe




Med ett frostskydd uppe minskar man risken för att gardinen fryser fast i det övre gränsläget, eftersom gardinen stoppar strax före det övre stoppet. Avståndet till det övre stoppet kontrolleras automatiskt cykliskt och korrigeras vid behov.

Denna funktion är deaktiverad vid leverans.

För att frostskyddet ska kunna aktiveras måste båda gränslägen vara inställda.

i Frostskyddet aktiveras endast när gardinen i det övre gränsläget kör mot ett mekaniskt övre stopp. Frostskyddet syns bara när gardinen har nått det övre stoppet 3x från det nedre gränsläget.

Aktivera/deaktivera frostskydd uppe

		Kör gardinen till mellan de båda gränslägena.
		Tryck på programmeringsknappen på installationskabeln tills rörmotorn bekräftar (ca 10 sekunder).

Hinderavkänning



Viktigt

Observera att motorn måste skjutas in ända till ansatsen i drivhjulet i dukröret.

Hinderavkänningen är inte aktiv på vertikala solskydd av textil.

Motorns hinderavkänning får inte användas som personskydd. Den är endast utformad för att skydda jalsi- eller solskyddssystemet mot skador.

En korrekt installerad motor stängs av om ett hinder detekteras eller vid fel på jalsin, och reverserar kort i motsatt riktning för att överbrygga hindret.

Om reverseringen avbryts går det endast att utföra körkommandon i reverseringsriktningen. Kör gardinen utan avbrott tills rörmotorn automatiskt stannar. Nu är båda rörelseriktningarna möjliga igen.

Följande känns av:

I NER-riktning

- Om gallret vid nedåtkörning blockeras av föremål på fönsterbänken eller kläms fast av styrskenorna på sidan.



Om rörmotorn stängs av vid det övre gränsläget kontrollerar rörmotorn en gång till om ett hinder föreligger.

För att optimera stängningen av jalsigallrets skåror i det nedre gränsläget är reverseringen inaktiv från ca 360° före det nedre gränsläget.

I UPP-riktning

- Vid kraftig ökning av belastningen (t.ex. nedisning av en frontprofil)

För att göra det möjligt för jalsigallret att köra in säkert i styrskenorna är hinderavkänningen inaktiv under ca 1,5 dukrörsvav från det övre gränsläget.

Insektsskyddsfunktion

OBS




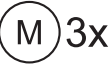
Insektsskyddet har ingen funktion på vertikala solskydd av textil.

När insektsskyddsfunktionen är aktiverad är hinderavkänningen aktiv redan efter ett dukrörsvav på ca 140° från det övre gränsläget. Om jalsigallret kör mot en öppnad insektsskyddsörr stoppar motorn och kör tillbaka till det övre gränsläget.

Denna funktion är deaktiverad vid leverans.

För att insektsskyddsfunktionen ska kunna aktiveras måste båda gränslägen vara inställda.

Aktivera/deaktivera insektsskyddsfunktion

		Kör nu gardinen till det övre gränsläget.
 		Tryck rörelseknappen nedåt och inom 1 sekund även på programmeringsknappen. Rörmotorn bekräftar.



Information till elektrisk ansvarig

Rörmotorer med elektroniskt gränsstopp kan parallellkopplas. Beakta då kopplingssystemets maximala kopplingskontaktbelastning (tidsautomatik, kontrollrelä, brytare etc.). Använd endast reglage som **inte** får sin nominella spänning via motorn för att styra motorer med elektroniskt styrda gränslägen. Kopplingselementets utgångar måste vara potentialfria i viloläge.

Använd en extern ledare L1 för att kontrollera funktionen för körning uppåt och nedåt. Andra anordningar och konsumtionsdelar (som lampor, reläer o.s.v.) får inte anslutas direkt till motorns kopplings-/sambandskablar. För det här ändamålet måste motorn med tillhörande delar kopplas ifrån med hjälp av kontrollreläer.

Vid installation av motorn måste en allpolig nätströmbrytare med minst 3 millimeter kontaktöppningsvidd per pol användas.

OBS

Använd endast mekaniskt eller elektroniskt låsta reglage med ett markerat nolläge! Detta gäller även om motorer med elektroniska gränslägen och motorer med mekaniskt styrda gränslägen används i ett system. Omkopplingstiden vid byte av rörelseriktning måste vara minst 0,5 sek. Knapparna och kontrollenheten får inte utföra ett uppåt- eller nedåtkommando samtidigt. Skydda elektriska anslutningar från fukt.

När alla kablar kopplats ska du ALLTID kontrollera att motorns rörelseriktning är rätt kopplad till knapparna UPP/NER eller IN/UT.

Om motorn drivs med apparater som innehåller störningskällor ska elinstallatören sörja för lämplig avstörning av apparaterna i fråga.

Avkänning av vridmoment

En korrekt installerad rörmotor stängs av mellan gränslägena vid extremt kraftiga belastningsökningar under drift för att förhindra att rörmotorn överbelastas.

Avfallshantering



Symbolen med en överkorsad soptunna informerar om att produkten måste avfallshandteras separat och inte får slängas i hushållssoporna. Denna produkt måste vid slutet av sin livslängd lämnas in till ett insamlingsställe för elektriskt och elektroniskt avfall och avfallshandteras separat.

Förpackningsmaterialet måste avfallshandteras på rätt sätt.

Underhåll

Dessa motorer är underhållsfria.

Tekniska data Ø45

Rörmotor	R8-17	R12-17	R20-17
Modell	EVO 20 R, EVO 20 R BT		
Typ	C EVO ROP+, C EVO ROPF5+		
Nominellt vridmoment [Nm]	8	12	20
Utgående varvtal [min ⁻¹]	17		
Gränslägesavstånd	64 varv		
Nätspänning	230 V AC / 50 Hz		
Anslutningseffekt [W]	40	50	90
Nominell strömförbrukning [A]	0,26	0,35	0,55
Driftläge	S2 4 min		
Skyddstyp	IP 44		
Minsta rörinnerdiameter [mm]	47		
Bullernivå [dB(A)]	≤ 70		

Åtgärder vid fel

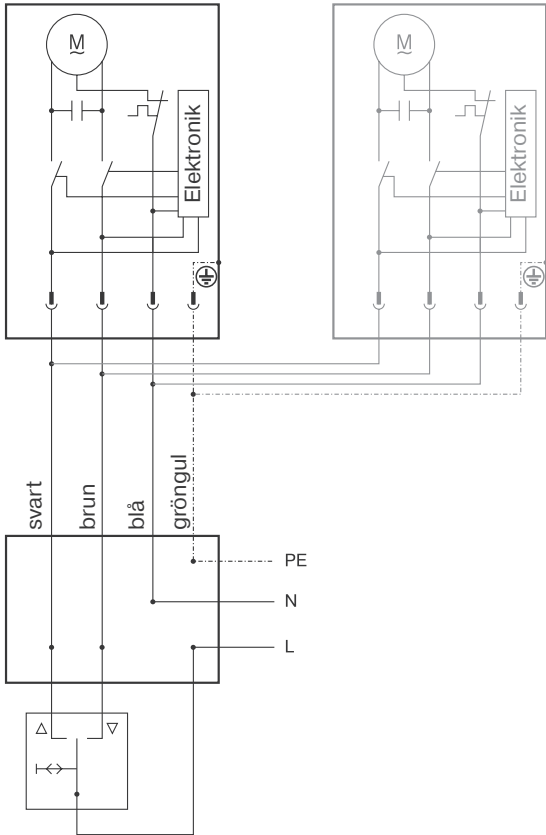
Problem	Åtgärd
Jalusigallret blir skevt eller lindas inte upp.	Stoppen har gått sönder resp. en eller flera upphängningar har gått av. Reparera systemet, radera gränslägena och ställ in gränslägena på nytt.
Rörmotorn kör förbi gränsläget eller når inte inställt gränsläge.	Reparera systemet, radera gränslägena och ställ in gränslägena på nytt. Kontrollera elinstallationen, ta bort externa komponenter, radera gränslägena och ställ därefter in gränslägena på nytt.
Rörmotorn stannar godtyckligt och det går inte att fortsätta i samma riktning.	Rörmotorn har detekterat en ökad belastning. Kör kort i motsatt riktning och kör därefter vidare i önskad riktning. Rörmotorn är överbelastad. Använd en rörmotor med högre drivmoment. Radera gränslägena och ställ därefter in dem på nytt.
Rörmotorn kör inte i den angivna riktningen.	Rörmotorn är överhettad. Efter några minuter är rörmotorn redo att användas igen. Rörmotorn är defekt (fungerar inte ens efter ett längre stillestånd). Byt ut rörmotorn. Kör bort från hindret, åtgärda det och koppla på i önskad riktning. Kontrollera elanslutningen.
Motorn når inte det gränsläge som ska programmeras vid programmeringskörningen.	Vid programmeringskörningen reagerar motorn av säkerhetsskäl känsligt på att gardinen löper trögt för att undvika skador. Kör kort NEDÅT och därefter åter UPPÅT tills det övre gränsläget har nåtts.
Ventilationsskåran på jalousi sluts inte helt.	Radera gränslägena (se kapitel Radera gränslägen) och ställ in gränslägena enligt "till nedre punkt" (se kapitel Inställning av gränslägen). Programmera först det nedre gränsläget (nedre punkt) och därefter det övre gränsläget.
Vid körning uppåt når motorn inte det programmerade gränsläget.	Frostskyddet uppe är aktiverat. Jalousi kör bara var 32:e gång till det övre stoppet. Avaktivera frostskyddet uppe.

Anslutningsexempel

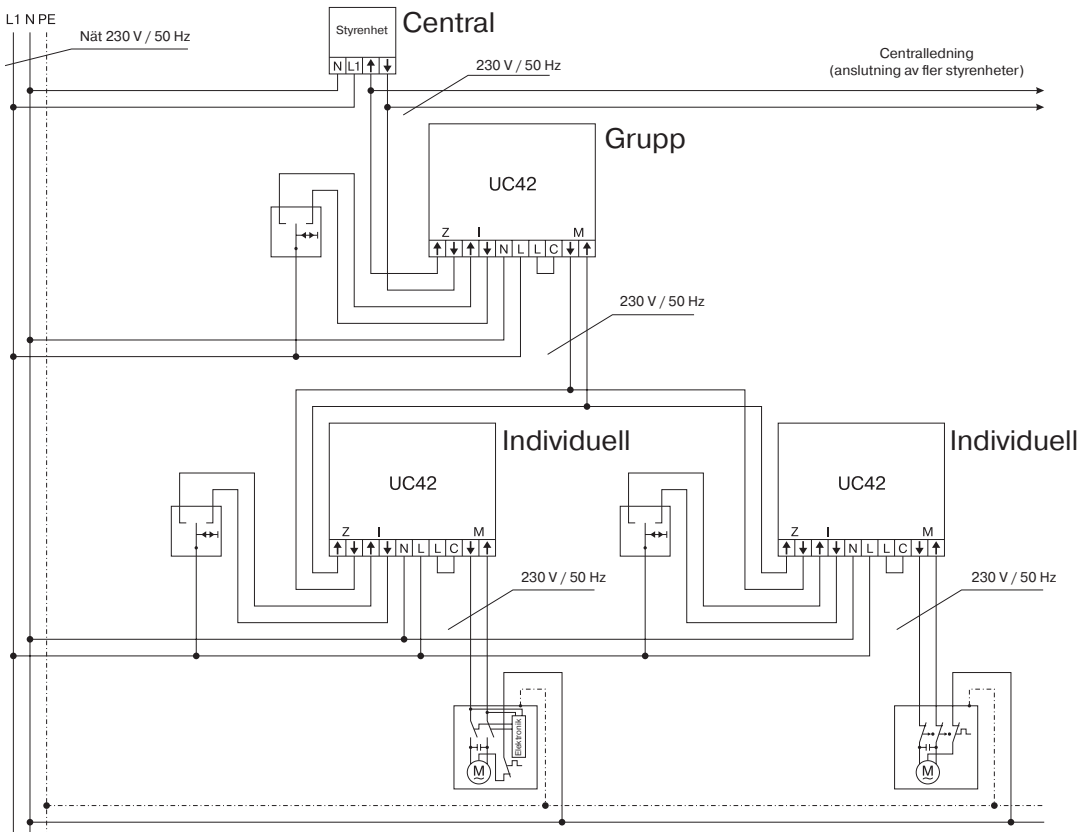


Hur ledningarna svart och brun ska tilldelas körriktning beror på hur motorn är monterad (till höger eller till vänster).

Styrning av en eller flera motorer via en brytare/tryckknapp



Central-, grupp- och individuell styrning via Centronic UnitControl UC42



Försäkran om överensstämmelse

BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4
35764 Sinn, Tyskland



BECKER

- Original -

EU-försäkran om överensstämmelse

Dokumentnr.: **5100 310 019 0**

Härmed intygar vi att nedan produktserie

Produktbeteckning: **Rörmotor**

Typbeteckning: **P3/30.., P4/16.., P4/17.., P5/16.., P5/30.., P5/20.., P9/16.., P13/9.., R4/17.., R7/17.., R7/85.., R8/17.., R12/11.., R12/17.., R15/17.., R20/11.., R20/17.., R25/17.., R30/11.., R30/17.., R40/11.., R40/17.., R50/3,5.., R50/11.., L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11.., L80/17.., L100/11.., L120/11..**

Utförande: **C, EVO, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**
från serienummer: från **232300001**

överensstämmer med alla gällande bestämmelser i följande direktiv:

Direktiv 2006/42/EG (MD) L157, 09.06.2006

Direktiv 2014/30/EU (EMC) L96, 29.03.2014

Direktiv 2011/65/EU (RoHS) L174, 01.07.2011

Vidare uppfylls säkerhetsmålen i **lågspänningsdirektivet 2014/35/EU** enligt bilaga I punkt 1.5.1 i direktiv 2006/42/EG.

Tillämpade standarder:

DIN EN 60335-1:2020

DIN EN 60335-2-97:2017

EN 61000-6-1:2019

EN 61000-6-3:2022

EN 14202:2004

Behörig att sammanställa teknisk dokumentation:

Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Tyskland

Denna försäkran om överensstämmelse är utfärdad:

Sinn, 02.06.2023

ort, datum

Maik Wiegelmann, företagsledningen

Denna försäkran intygar att produkten överensstämmer med angivna direktiv men garanterar inga egenskaper. Beakta säkerhetsanvisningarna i den medföljande produktokumentationen!

CE Antriebe M+E_ 5100 310 019 0 _sv



BECKER

21 - sv

Försäkran om överensstämmelse

BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4
35764 Sinn, Tyskland



- Original -

EU-försäkran om överensstämmelse

Dokumentnr.: **5100 310 125 0**

Härmed intygar vi att nedan produktserie

Produktbeteckning: **Rörmotor**
Typbeteckning: **R8/17.., R12/17.., R20/17..**
Utförande: **C, R, O, P, EVO, BT, A0...z9, +**
från serienummer: från **233900001**

överensstämmer med alla gällande bestämmelser i följande direktiv:

Direktiv 2006/42/EG (MD) L157, 09.06.2006

Direktiv 2014/53/EU (RED) L153, 22.05.2014

Direktiv 2011/65/EU (RoHS) L174, 01.07.2011

Vidare uppfylls säkerhetsmålen i **lågspänningsdirektivet 2014/35/EU** enligt bilaga I punkt 1.5.1 i direktiv 2006/42/EG.

Tillämpade standarder:

DIN EN 60335-1:2020
DIN EN 60335-2-97:2017

EN 300328:2019
EN 301489-1:2020
EN 301489-17:2021

EN 62479:2011
EN 14202:2004

Behörig att sammanställa teknisk dokumentation:
Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Tyskland

Denna försäkran om överensstämmelse är utfärdad:

Sinn, 22.09.2023
ort, datum


Maik Wiegemann, Verkställande direktör

Denna försäkran intygar att produkten överensstämmer med angivna direktiv men garanterar inga egenskaper.
Beakta säkerhetsanvisningarna i den medföljande produktdokumentationen!

CE Antriebe BT_ 5100 310 125 0- _sv

Licensinformation rörande programvara med öppen källkod

I denna apparat används fri programvara/programvara med öppen källkod.

Licenstexterna för respektive använd licensierad programvara kan laddas ner från <http://www.becker-antriebe.com/licenses>.

Skriftlig begäran om att erhålla licenstexterna:

Vid önskemål tillhandahåller Becker-Antriebe licenstexterna för respektive använd licensierad programvara till självkostnadspris på ett USB-minne eller en liknande datalagringsenhet. Var god kontakta: licenses@becker-antriebe.com

Licenses

Apache 2.0

Copyright (C) 2009-2017 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the License); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an AS IS BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

BSD

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at <http://www.opensource.org/licenses>. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

BSD 2-Clause

Copyright (c) 1995 Alex Tatmanjants alex@elvisti.kiev.ua at Electronni Visti IA, Kiev, Ukraine

Copyright (c) 1996 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia

Copyright (c) 1998 M. Warner Losh imp@freebsd.org

Copyright (c) 2001 Daniel Eischen deischen@FreeBSD.org

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project

Copyright (c) 1999 2000 Konstantin Chuguev

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin phantom@FreeBSD.org

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft mike@FreeBSD.org

Copyright (c) 2003-2004 Artem B. Bitvuckiy, SoftMine Corporation (Rights transferred to Franklin Electronic Publishers)

Copyright (c) 2008 Ed Schouten ed@FreeBSD.org

Copyright (c) 2011 Ed Schouten ed@FreeBSD.org, David Chisnall theraven@FreeBSD.org

Copyright (c) 1999 Citrus Project

Copyright (c) 2004 Stefan Farfeleder.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD 3-Clause

Copyright (c) 2012 - 2018, Infineon Technologies AG

Copyright (c) 2009-2018 ARM Limited.

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller Todd.Miller@courtesan.com

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden)

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California

Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California. This code is derived from software contributed to Berkeley by Guido van Rossum.

Copyright (c) 1992 Henry Spencer.

Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved. This code is derived from software contributed to Berkeley by Henry Spencer of the University of Toronto.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANYWAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD 4-Clause

Copyright (c) 1981, 1989, 1993 The Regents of the University of California.

Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California and UNIX System Laboratories, Inc. All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California and UNIX System Laboratories, Inc. All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc. This code is derived from software contributed to Berkeley by Hugh Smith at The University of Guelph.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANYWAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

MIT-License

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies

Author: David M. Gay

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of Lucent or any of its entities not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

LUCENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL LUCENT OR ANY OF ITS ENTITIES BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Author: David M. Gay

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

COPYRIGHT (c) 1989-2013 On-Line Applications Research Corporation (OAR). Author: Joel Sherrill joel@OARcorp.com.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (c) 2004, 2005 by Ralf Corsepius, Ulm/Germany

Copyright (C) 2002, 2010 by Red Hat, Incorporated

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Copyright (c) 1996-1998 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. The copyright holder makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

Other

Copyright (c) 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided "AS IS" without any express or implied warranty:

Permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

Copyright (C) 1991 DJ Delorie All rights reserved.

Redistribution, modification, and use in source and binary forms is permitted provided that the above copyright notice and following paragraph are duplicated in all such forms.

This file is distributed WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free.

The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc., 29K Support Products, Mail Stop 573, 5900 E. Ben White Blvd., Austin, TX 78741, 800-292-9263

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com

SuperH, Inc., 405 River Oaks Parkway, San Jose, CA 95134, USA

Copyright (C) 1997 Gregory Pietsch

This file and the accompanying getopt.c implementation file are hereby placed in the public domain without restrictions. Just give the author credit, don't claim you wrote it or prevent anyone else from using it. Gregory Pietsch's current e-mail address:

gpietsch@comcast.net



BECKER
for you. forever.