

Driftinstruktion mekanik



Takskjutport- ELEKTROMATEN®

Serie SG50

SE 9.24 WS

SE 9.24

SE 9.30

SE 14.21

och liknande ELEKTROMATEN®-
drivmotorenheter

51172057 / 09.2003



ELEKTROMATEN®



M : Driftinstruktion mekanik

E : Driftinstruktion el (bifogas separat)

Innehållsförteckning M	sida
SÄKERHETSANVISNINGAR	M 2
TEKNISKA DATA	M 4
DIMENSIONER.....	M 5
MONTERINGSANVISNINGAR / INSTALLATION AV MOTORDRIFT	M 6
NÖDMANÖVRERING	M 7
SPÄNNINGSOMKOPPLING - MOTOR	M 9
GRÄNSLÄGESINSTÄLLNING NES (Nockgränslägesbrytare)	M 10
DIGITAL BELASTNINGSVAKT (DES).....	M 11
ÅRLIG KONTROLL.....	M 12
TRANSPORT / FÖRVARING / ÅTERVINNING.....	M 13
TILLVERKARDEKLARATION	M 14

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

ELEKTROMATEN®-drivmotorenhet för taksjutportar är avsedd för drift av taksjutportar med fullständig fjäderbalansering eller motviktsbalansering. Alla andra användningsområden för motorenheten förutsätter samråd med tillverkaren.

Genom ändringar i motorenheten (som t ex ny kabeldragning) upphör garantin att gälla från tillverkarens sida.

Grundläggande anvisningar

Denna drivmotorenhet är tillverkad och kontrollerad i enlighet med **DIN EN 12453** vad gäller **säkerhetskrav vid användning** och i enlighet med **DIN EN 12604** vad gäller **portens mekanik** och har levererats från fabriken i felfritt tillstånd. För att uppfylla kraven på säkerhet och riskfri drift skall användaren följa alla råd och anvisningar som återfinns i driftinstruktionen. I princip har endast auktoriserad elektrikerpersonal rätt att utföra arbeten vid elektriska anläggningar. De bär ansvaret för att göra en bedömning av de arbeten som de fått i uppdrag att utföra, att lokalisera eventuella riskfaktorer samt att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder. Ombyggnad eller modifieringar av motorenheten får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren. Original reservdelar och tillbehör som godkänts av tillverkaren bidrar till att höja säkerheten. Vid användning av ej originaldelar upphör garantin att gälla. Driftsäkerhet hos den levererade motorenheten erhålls endast genom för ändamålet avsedd användning. De i tekniska data angivna gränsvärdena får på inga villkor överskridas (se resp. avsnitt i driftinstruktionen).

Säkerhetsrelevanta föreskrifter

Vid installation, igångsättning, underhåll och kontroll av styrningen skall gällande säkerhetsföreskrifter samt föreskrifter för förebyggande av olycksfall beaktas.

Följande föreskrifter (utan anspråk på att vara fullständiga) skall i första hand beaktas:

Europeiska normer

- DIN EN 12453
Säkerhetskrav vid användning av elmanövrerade portar
- DIN EN 12604
Portar - mekaniska aspekter

dessutom skall ev. de normativa hänvisningarna till fastställda normer beaktas.

VDE-föreskrifter

- VDE 0100
Bestämmelser för installation av starkströmsanläggningar med en nominell spänning av upp till 1000 V
- VDE 0105
Drift av starkströmsanläggningar
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
Elektriska anläggningar med elektrisk utrustning
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1
Säkerhet hos elektriska installationer för hemmabruk och liknande användningsområden

Brandskyddsföreskrifter

Föreskrifter för förebyggande av olycksfall



Var god beakta gällande normer och föreskrifter för resp. land.

Förklaring till anvisningarna vid yrkesfara

Denna driftinstruktion innehåller anvisningar, som är viktiga för regelrätt och säker hantering av motorenheten.

Anvisningarna innebär följande:



FARA

Detta innebär att fara för användarens liv och hälsa föreligger om resp. försiktighetsåtgärder ej vidtas.

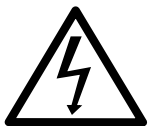


VARNING

Detta innebär en varning för att eventuella skador på motorenheten eller annan utrustning kan uppstå om resp. försiktighetsåtgärder ej vidtas.

Allmänna säkerhetsföreskrifter och säkerhetsåtgärder

Följande säkerhetsföreskrifter skall tolkas som generella riktlinjer för hantering av motorenheten kopplad till andra installationer. Dessa föreskrifter skall noga beaktas vid installation och drift.



- Gällande säkerhetsföreskrifter och föreskrifter för förebyggande av olycka skall beaktas. Installation av motorenheten, avlägsnande av kåpor resp. lock och elanslutning skall ske i spänningsfritt tillstånd
- Motorenheten skall installeras med de för ändamålet avsedda skyddskåporna och skyddsanordningarna. Härvid skall kontrolleras att eventuella packningar sluter tätt och att skruvkopplingarna dragits åt ordentligt.
- Då motorenheten monteras med fast nätanslutning skall en flerpolig huvudbrytare med resp. säkring installeras.
- Kontrollera regelbundet spänningsförande kablar och ledningar om isolationsfel föreligger eller om brottställen uppstått. Om fel i kabligen konstaterats skall denna bytas ut efter det att nätspänningen omedelbart slagits från.
- Kontrollera före igångkörning om det tillåtna nätspänningsområdet för utrustningen överensstämmer med den lokala nätspänningen.
- NÖDSTOPPS-installationer skall fungera vid alla driftsätt av styrningen i enlighet med VDE 0113. Utlösning av NÖDSTOPPS-funktionen får ej resultera i en okontrollerad eller odefinierad omstart.

Storlek		SE 9.24 WS Växelström	SE 9.24	SE 9.30	SE 14.21
Axel-diameter	mm	25 / 25,4	25 / 25,4	25 / 25,4	25 / 25,4 30 / 31,75 / 35
Drivmoment	Nm	90	90	90	140
Statiskt uppehållsmoment	Nm	240	240	240	450
Portvikt upptill ca (för balanserade portar med 1-2 balanseringsfjädrar och vajertrumma med en Ø av 160 mm, glöm inte att beakta vajerns styrka)	N	3000	3000	3000	6000
Drivmotorvarvtal	min ⁻¹	24	24	30	21
Motoreffekt	kW	0,45	0,37	0,37	0,45
Driftspänning	V	1 x 230	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400
Frekvens	Hz	50	50	50	50
Styrspänning	V	230 eller 24	230 eller 24	230 eller 24	230 eller 24
Motor-märkström	A	3,9	2,1 / 1,2	2,1 / 1,2	3,1 / 1,8
Motor-inkopplingstid	ED	S3-20%	S3-60%	S3-60%	S3-60%
matarledning/säkring installerad på platsen		3x1,5 ² / 10A trög	5x1,5 ² / 10A trög	5x1,5 ² / 10A trög	5x1,5 ² / 10A trög
Gränslägesområde, max. varv axel		20	20	20	20 (14*)
Tillåtet temperaturområde (vid avvikelse statusanmälan))		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Kontinuerlig ljudtrycksnivå	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70
Skyddskategori	IP	54	54	54	54
Motorenhetens-vikt	kg	16	15	15	16

* Gränslägesområde vid en röaxeldiameter av 30 / 31,75 / 35 mm

Vid olika varianter av motorenheter resp. specialstorlekar kan avvikelser särskilt vad gäller drivmoment, drivmotorns varvtal och motordata förekomma. Giltiga är i varje fall uppgifterna på typskylten.



UPPEHÅLLSMOMENT: Att viktbalanserade portblad störtar ned förhindras eftersom drivmotorn vid fjäderbrott klarar att hålla portbladsvikten även under dessa villkor. Denna bestämmelse grundar sig på BGR 232. Det statiska uppehållsmomentet utgör motordrivenhetens tillåtna belastningsförmåga vilket kan uppträda vid fjäderbrott. Det statiska uppehållsmomentet M_{stat} beräknas enligt följande:

$$M_{stat} \text{ [Nm]} = \text{portbladets vikt} \times \text{vajertrummans radie [m]}$$

Eftersom 2 balanseringsfjädrar kan upphöra att fungera samtidigt, rekommenderar tillverkaren att motordrivenheten vid installation dimensioneras så att den

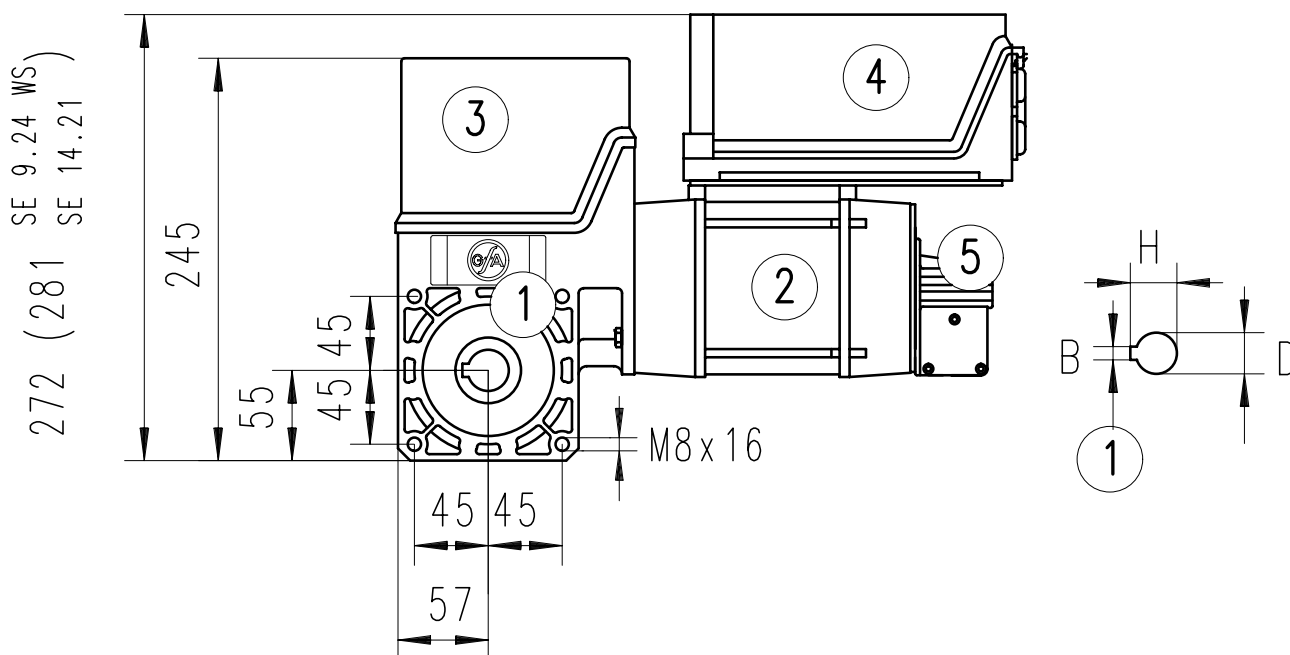
- vid en eller två balanseringsfjädrar klarar att hålla hela portbladets vikt
- vid tre balanseringsfjädrar $\frac{2}{3}$ av portbladets vikt
- vid fyra balanseringsfjädrar $\frac{1}{2}$ av portbladets vikt

Enligt ovanstående riktlinjer får beräkning av en avsevärt högre brottlast ej ske vid dimensionering av motordrivenheten.

Vid koniska vajertrummor skall den största spoldiametern beaktas. Viktigt är också att vajerns styrka beaktas.



FRIKOPPLING: Vid användning av motordrivenheter med frikoppling skall ett fallskydd (t ex fjäderbrottsskydd) installeras på porten.



NHK-utförande (SK-utförande visas ej) Handvev

- ① Röraxel / snäckhjulsdraft
- ② Elektrisk motor
- ③ Gränslägesställare
- ④ Vändskyddsstyrning,
avtagbar med 0,7m kabel
- ⑤ Nödmanövrering

Röraxeldiameter D [mm]	B [mm]	H [mm]
25	8	28,3
25,4	6,35	28,4
30	8	33,3
31,75	6,35	34,7
35	6	38,3
	10	38,3

- Rätt till måtts- och konstruktionsändringar förbehålls
- vid specialstorlekar kan avvikelser från totallängden och från motorns diameter förekomma

MONTERINGSANVISNINGAR / INSTALLATION AV MOTORDRIFT

53245001

Efter montering av taksjutporten och regelbundet utförd viktbalansering skall porten vara balanserad i varje läge. Korrekt utförd balansering kontrolleras genom att porten öppnas och stängs för hand. Vid motorenheter som redan installerats kontrolleras att viktbalanseringen utförts korrekt genom frikoppling av porten. Kraften för att öppna och stänga skall vara lika stor.

Direktdrift (bild. 1/2)

Motorenheten skjuts försiktigt på den infettade fjäderaxeln i området för drivmotorenheten. Motorenheten säkras mot förskjutning genom att låsa den medföljande kilspårskilen (1) i det genomgående kilspåret med 2 skruv på varje sida om motorenheten. Vid infästningen av vridmomentstödet resp. motorkonsolen (2) skall borring göras i den monterade konsolen. Det erforderliga åtdragningsmomentet är 20 Nm.

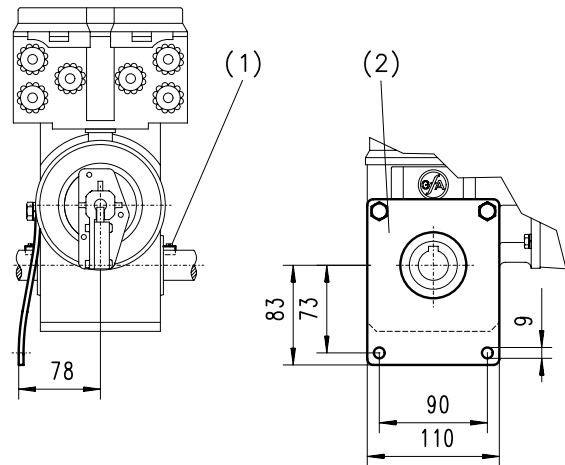


Bild. 1: Direktdrift med vridmomentstöd

Kedjedrift (bild. 3)

Motorenheten fästs med vinkelfästen (1) och spännskenor / konsoler. Driften sker via en axel med kedjehjul (2). Efter det att säkringsringen och stödsivan avlägsnats (3) kan axeln dras ut och driftsidan bytas ut. Montering av kedjehjulet får endast ske då axeln demonterats. Kedjan får ej överspännas (nedbuktning vid tomgång max. 2% av axelavståndet), kedjehjulen skall ligga i linje. Standardutväxlingsförhållandet skall vara 1:1. Vid ändring av utväxlingsförhållande „till snabbare“ (stort kedjehjul på ELEKTROMATEN) skall den tillåtna portbladsvikten (kolla med oss) reduceras.

Om växelhuset målas en extra gång får under inga omständigheter färg komma på axelpackningarna.

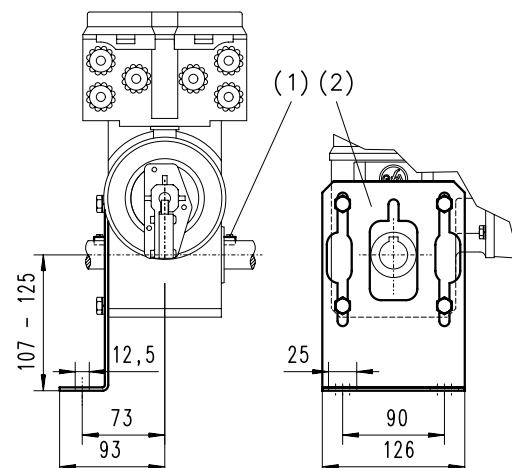


Bild. 2: Direktdrift med motorkonsol

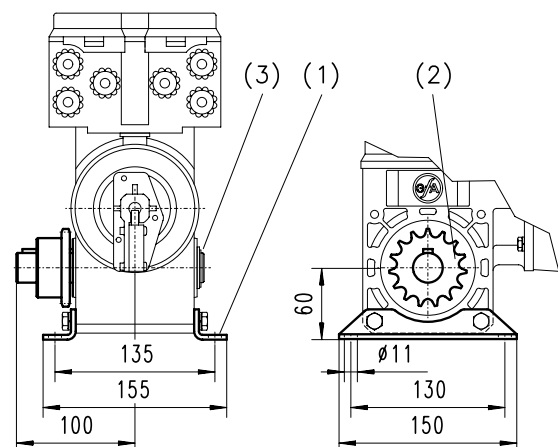


Bild. 3: Kedjedrift

Nödmanövreringen är konstruerad så att porten kan öppnas och stängas utan el.



Varning! Risk för skada genom felhantering!

- Före användning av nödmanövreringen skall huvudbrytaren vara frånslagen.
- Nödmanövrering får endast ske då motorn står stilla.
- Vid handmanövrering skall operatören ha placerat sig på säker plats.
- Då motorenheten är försedd med elektromagnetsik fjädertrycksbroms skall öppning och stängning av porten ske med bromsen aktiverad.
- Bromsarna får av säkerhetsskäl endast släppas vid service.
- Porten skall vara stängd då bromsarna släpps.
- Säkerhetsåtgärder på installationsplatsen måste vidtas så att inte bromsarna släpps oavsiktligen.



Porten får genom nödmanövreringen ej flyttas över ändläget eftersom aktivering av nödgränsläget då sker. Elektrisk drift av porten är då inte längre möjlig.

Nödmanövrering med handvev (NHK) (bild. 1)

- Tryck in handveven och vrid tills den går in i sitt läge, varvid styrspänningen bryts och porten ej längre kan drivas elektriskt
- Öppning eller stängning av porten med hjälp av handvev
- Då handveven dras ut kopplas styrspänningen åter in och porten kan drivas elektriskt

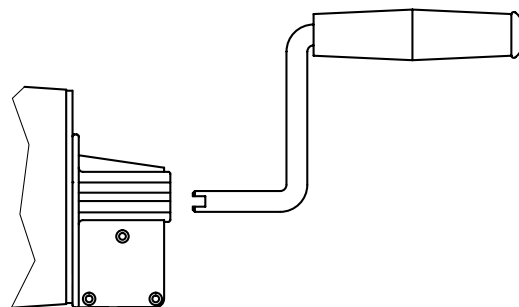


Bild. 1: Nödmanövrering „handvev“

Nödmanövrering - Frikoppling (ER) (bild. 2)

- Vid användning av motordrivna enheter försedda med frikoppling skall ett fallskydd (t ex fjäderbrottskydd) installeras på porten
- Nödmanövrering „frikoppling“ är möjlig vid horisontellt (gränslägeskåpan uppåt) och vertikalt (motorn nedåt) infästningsläge
- Dra i det röda handtaget tills det når sitt ändläge (max. manövreringskraft 260 N)
- Den avvägda porten kan nu manövreras för hand
- Dra i det gröna handtaget tills det når sitt ändläge och porten åter är driftklar

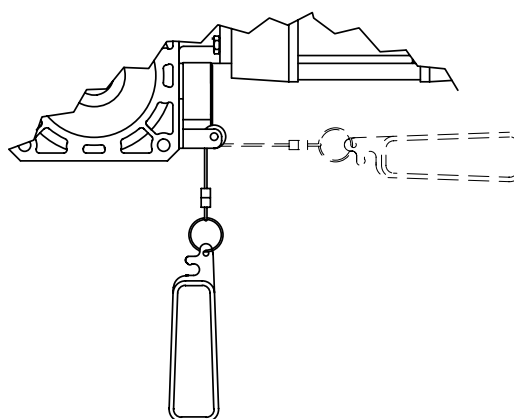


Bild. 2: Nödmanövrering „frikoppling“



Om porten är justerad så att den vilar på golvet och vajrarna slackar, kan den erforderade kraften för att manuellt frikoppla porten stiga till cirka 260N.

Utförande: **SK** „Handkedja“ (bild. 1)

Utförande: **KNH** „Kedjenödmanövrering“ (bild saknas)

Nödmanövrering „Handkedja“ (bild. 1)

- dra försiktigt i det röda handtaget / handveven tills det / den når sitt ändläge (max. manövreringskraft 50N) varvid styrspänningen bryts och porten ej längre kan drivas elektriskt
- Öppning eller stängning av porten med hjälp av kedja (2)
- dra försiktigt i det gröna handtaget / motordrivenheten (3) tills det / den når sitt ändläge (max. manövreringskraft 50N) varvid styrspänningen åter kopplas in och porten kan drivas elektriskt

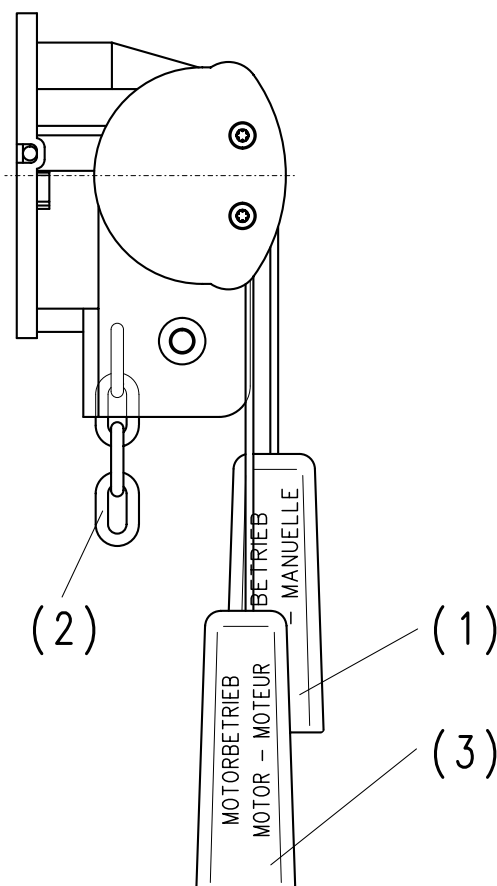


Bild. 1: Nödmanövrering „Handkedja“

Ändring av kedjans längd (bild. 2)

- Kedjan kan öppnas vid länkskarvarna och förlängas resp. avkortas genom att lägga till eller ta bort skarvlänkar.
- Skarvlänkarna skall noga böjas tillbaka.
- Vid ändring av kedjans längd kontrollera noga att kedjan ej är vriden då den monteras (bild 2).

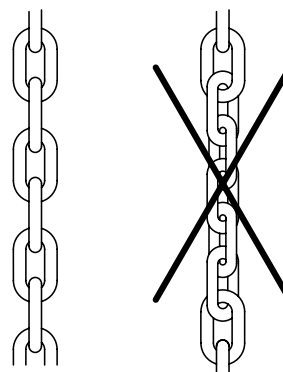
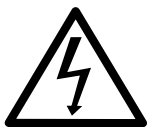


Bild. 2: Ändring av kedjans längd

**Varning! Livsfara genom elektrisk stöt.**

Innan monteringen påbörjas skall nätspänningen kopplas från och kontroll ske att ledningarna är spänningsfria.

Genom möjligheten att koppla om spänningen till motorn kan ELEKTROMATEN antingen drivas med 3 x 400 V eller med 3 x 230 V nätspänning.

Från fabriken levereras motorn stjärnkopplad för 3 x 400 V nätspänning. För 230 V nätspänning skall motorn vara triangelkopplad.

För omkoppling av spänningen till motorn skall kabeländarna – som bilderna visar – kopplas om.

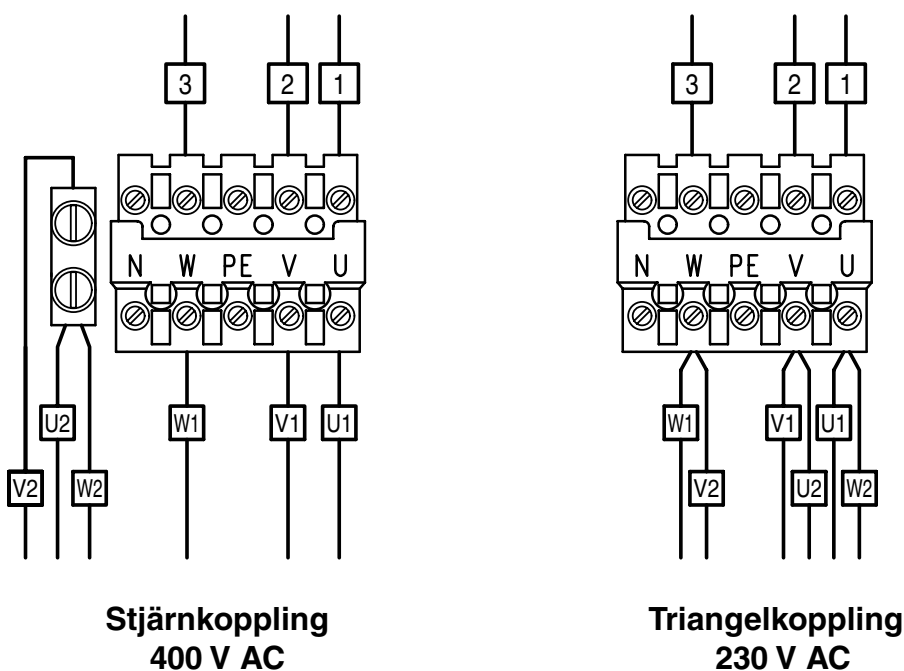


Bild. 1: Kopplingsplintar motor, plug-in anslutningar



Vid fastsättning av motorledningarna skall noga kontrolleras att de separata ledningarna sticks in tillräckligt djupt och att skruvarna dras åt ordentligt för att god kontakt skall erhållas.
Förbindelsen kontrolleras via ledningsdragningen.

Om motorn kopplas om för drift med 3 x 230 V nätspänning skall också kontaktorplattan anpassas.

Vid Universal – kontaktorplatta skall bryggan G installeras mellan T1 och T2.
(driftinstruktion el 51171---)

GRÄNSLÄGESINSTÄLLNING NES (Nockgränslägesbrytare)

53340004

Genom inställning av driftgränslägena bestäms portens övre och nedre urkopplingsläge. Vid inställningen skall motorenheten vara nätansluten. Gränsströmställarplattan (bild 2: Gränsströmställarplatta med 7 gränsströmställare) med gränsställarna kan nås efter det att gränsställarkåpan skruvats loss. Om ytterligare manöverutrustning ej anslutits, kan porten köras med hjälp hålldons-drift via de installerade på ÖPPNA-STOPP-STÄNG-tangenterna (S11 – 13) förutsatt att reverserande startfunktion i leveransen.

Om PÅ-knappen S11 trycks in öppnas dörren, i annat fall skall de båda faserna L1 och L2 i strömlöst läge växlas vid kopplingsplinten.

Om motorenheten monterats 180° fel (under uppmontering), skall porten också kunna öppnas via ÖPPNA-tangenten, annars skall de båda faserna L1 och L² i strömlöst tillstånd växlas.

Dessutom kan de båda nödgränslägena med hjälp av fininställningsskruven korrigeras så att de kopplas om efter driftgränsläget.

Nedre stoppläge

Vid gränslägesinställning för det nedre stoppläget av porten skall följande steg genomföras (bild. 1):

- Stäng porten
- Vrid brytnocken (1) på gränsställaren „STÄNG“ till mitten av omkopplingsstången (2) och dra åt skruven till grovinställningen (3) med den medföljande insexnyckeln.
- Öppna porten tills gränsställaren „STÄNGTILL“ åter kopplas tillbaka
- Stäng åter porten
- justera och fininställ (4) eventuellt det nedre stopplägeturkopplingsläget på grund av att skruven vridits, fininställningsskruven kan justeras från båda sidor med hjälp av den medföljande insexnyckeln
- gränsställaren „NÖDLÄGE STÄNG“ förinställs automatiskt via gränslägesinställningen „STÄNG“
- brytpunkten för gränsställaren „NÖDLÄGE STÄNGSTOPP TILL“ behöver eventuellt justeras så, att vid fasvändning, eller om „STÄNG“ gränsställaren upphör att fungera, porten fortfarande stannar utan risk

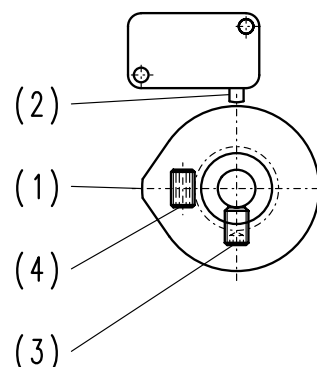


Bild 1: Gränslägesnock

Övre stoppläge

Efter det att porten öppnats skall gränsställarna „ÖPPNA“ resp. „NÖDLÄGE ÖPPNA“ ställas in i enlighet med det nedre stoppläget.

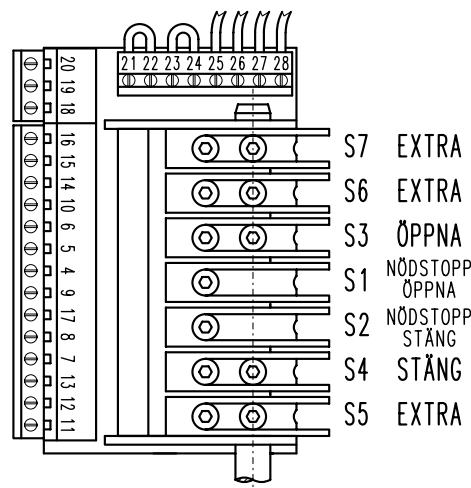


Bild 2: gränsställarplattan

Säkerhetsströmkrets

Kopplingsplintarna 21-28 på gränsställarplattan (bild. 2) är reserverade för säkerhetsströmkretsen. Ett avbrott i säkerhetsströmkretsen resulterar i att styrströmmen bryts. Eldrift är nu inte längre möjlig.

Kopplingsplintarna 25-28 på gränsställarplattan är belagda med säkerhetsomkopplaren till nödmanövreringen resp. termoskyddet till motorn.

Kopplingsplintarna 21-24 på gränsställarplattan är försedda med bryggor. I stället för dessa bryggor kan ytterligare säkerhetsomkopplare anslutas.

DIGITAL BELASTNINGSVAKT (DES)

53340012

Den digitala belastningsvakten är en positionsbestämmare för portar. Kontroll resp. inställning av ändlägena görs med hjälp av portstyrningarna, vilka är synkroniserade med DES.

Vid monteringen skall endast den 6-poliga plug-in kontakten stickas i. Separat mekanisk gränslägesinställning är därför inte nödvändig. Säkerhetsanslutningarna är på sidan av DES.

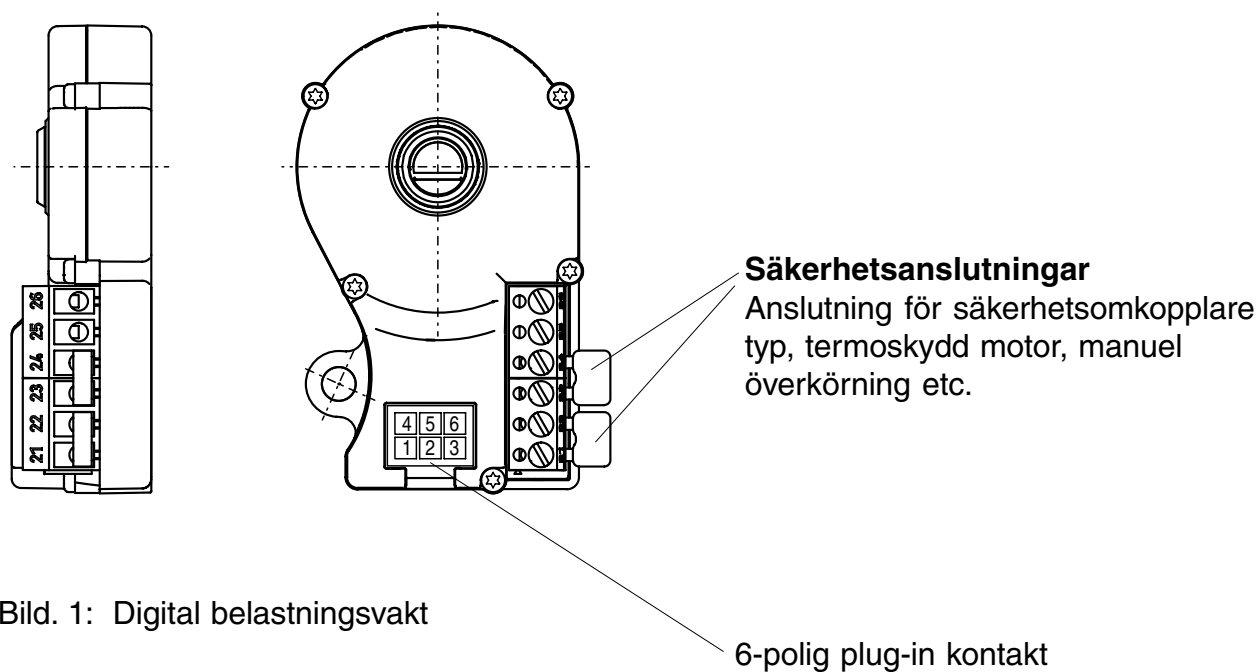


Bild. 1: Digital belastningsvakt

Som riktlinje gäller BGR 232 för elmanövrerade fönster, dörrar och portar. Dessa riktlinjer kan erhållas från din yrkessammanslutning eller beställas från tillverkaren.



Underhåll av elmanövrerade fönster, dörrar och portar får endast utföras av personal som auktoriserats av tillverkaren och som är väl förtrogen med resp. underhållsarbeten (BGR 232).

Anvisningar vid kontroll

Växel:

Växeln är underhållsfri och smörjfri. Den utgående axeln skall hållas fri från rost.

Infästningar:

Kontrollera att samtliga infästningsskruvar är åtdragna och ej har skadats.

Portens balansering (t ex vid taksjutportar):

Vid reglementsenslig balansering skall portens vikt balanseras ut så att porten kan stannas och bli stående varje läge av portens rörelsebana (jfr. monteringsanvisningar för port).

Bromsar (i förekommande fall)

Vid den årliga kontrollen ska bromsarnas funktion kontrolleras.

Vid ökat slitage kan bromsbelägget resp. den kompletta bromsen bytas ut efter det att klamrarna till likriktaren lossats.

Motorenheterna levereras kompletta monterade och klara för nätanslutning.

Transport och eventuell förvaring skall ske i den förpackning den levererats (eller likvärdig) för undvikande av skada.

Vid återvinning skall källsortering ske av

- Metaller
- Plastdetaljer
- Eldetaljer
- Smörjmedel

SERVICE / RESERVDELAR / TILLBEHÖR

Viktigt att känna till är att reservdelar och tillbehör som ej levererats av tillverkaren ej heller har kontrollerats och godkänts av tillverkaren.

Installation och / eller användning av sådana produkter kan därför förändra motorenhetens konstruktionsegenskaper negativt och därmed också ha negativ inverkan på säkerheten.

Tillverkaren GfA fråntar sig hela ansvaret och garantiåtaganden för skador som uppstått i samband med användning av ej original reservdelar och tillbehör.

Störningar som ej kan avhjälpas på platsen får endast åtgärdas av tillverkaren av porten eller av annan auktoriserad firma. Här kan också reservdelar beställas.

TILLVERKARDEKLARATION

överensstämmer med

Maskindirektivet 98/37/EG

Lågspänningsdirektivet 73/23/EWG

med ändringar

Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG
med ändringar



ELEKTROMATEN®

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG
Wiesenstr. 81

40 549 Düsseldorf (Heerd)

Vi ansvariga på

GfA – Gesellschaft für Antriebstechnik

Wiesenstr. 81, 40549 Düsseldorf (Heerd), Deutschland

försäkras härmed att följande produkter motsvarar de ovan angivna EG-direktiven och är avsedda att installeras i portanläggningen.

Produktbeteckning: Direktdrift- ELEKTROMATEN® "Der Sichere-Kompakt"
"Der Sichere"
"Der schnelle Sichere"
"Der schnelle Sichere RAS-F"

Takskjutport-	ELEKTROMAT®
Kedjedrift-	ELEKTROMAT®
Skjutport-	ELEKTROMAT®
Svängport-	ELEKTROMAT®
Lintrums-	ELEKTROMAT®
Snabbvikport-	ELEKTROMAT®

Tillämpade normer

- DIN EN 12453

Portar-säkerhetskrav vid användning av eldrivna portar

- DIN EN 12604

Portar - mekaniska aspekter

Igångkörning av denna / dessa portanläggning(ar) är ej tillåten förrän kontroll skett att den / de anläggning(ar) som våra motorenheter installerats i, uppfyller kraven i EU:s maskindirektiv.

Düsseldorf, 29. 10. 2003

(GL, Müller)

(QMS, U. Hohns)