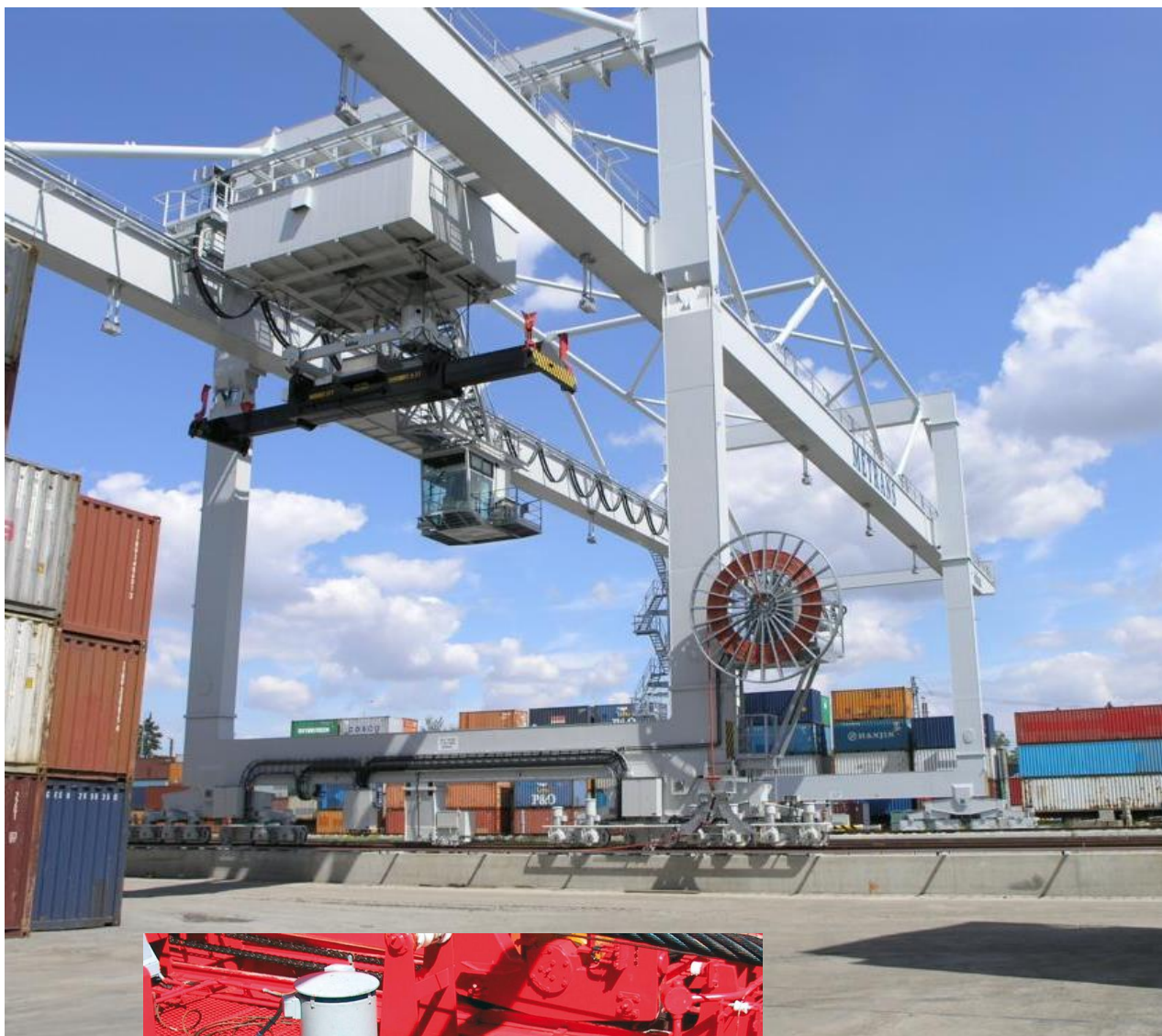


Motordriven kabelvinda
Frekvensstyrd



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Innehålls

	sida
1 Allmänna föreskrifter	5
1.1 Information om installations- och driftsanvisningarna	5
1.2 Ansvarsbegränsning	5
1.3 Upphovsrätt	6
1.4 Reservdelar	6
1.5 Materialdefekter	6
1.6 Teknisk support	6
2 Säkerhetsråd	7
2.1 Symbolförklaring	7
2.2 Krav på personalen	8
2.2.1 Kvalifikation	8
2.2.2 Obehörig personal	8
2.2.3 Anvisningar före arbete på elektrisk utrustning	9
2.3 Avsedd användning	9
2.4 Skyddsåtgärder som ska vidtas av operatören/användaren	10
2.5 Särskilda risker	11
2.6 Säkerhetsenheter	16
2.7 Hur ni agerar om olyckor eller fel inträffar	18
3 Specifikationer	19
3.1 Allmän information	19
3.2 Gränssnitt	19
3.2.1 Elektriskt gränssnitt	19
3.2.2 Mekaniskt gränssnitt	19
3.3 Driftsvillkor	20
3.4 Märkplåt	20
4 Produktbeskrivning och driftsläge	21
4.1 Komponentöversikt	21
4.2 Beskrivning av montage	22
4.2.1 Kabel	22
4.2.2 Kabelvindans bas	23

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

4.2.3	Kabelvindans fläns	24
4.2.4	Växellåda.....	28
4.2.5	Elektromagnetisk fjäderbelastad broms	30
4.2.6	Mekanisk koppling	36
4.2.7	Asynkron lågspänningsmotor	38
4.2.8	Släpringsdon	40
4.2.9	Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare).....	56
4.2.10	Roterande transmittor för fiberoptik.....	59
4.2.11	TFO roterande fiberoptisk transmittor	60
4.3	Driftslägen	62
4.3.1	Automatisk drift.....	62
4.3.2	Manuellt läge	62
4.4	Tillbehör.....	63
5	Transport, förpackning och förvaring	64
5.1	Frakt	64
5.1.1	Säkerhetsinstruktioner för transport	64
5.1.2	Transportinspektion	64
5.2	Förpackning.....	65
5.3	Förvaring av förpackade delar.....	65
5.3.1	Förvaring av växellådan	66
5.3.2	Förvaring av asynkron lågspänningsmotor	66
6	Installation och idrifttagning	67
6.1	Säkerhet	67
6.2	Förberedelser	72
6.2.1	Allmänt skick vid leverans	72
6.3	Installation	73
6.3.1	Växelenhet	73
6.3.2	Kabelvindans fläns	74
6.3.3	Kabelvindans hjul	74
6.3.4	Installation av kabeln	90
6.3.5	Anslutning av kablar	94
6.3.6	Släpringsdon	94
6.3.7	Roterande transmittor för fiberoptik.....	95

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

6.3.8	TFO roterande fiberoptisk transmittor	101
6.3.9	Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare).....	103
6.3.10	Elektromagnetisk fjäderbelastad broms	106
6.3.11	Mekanisk koppling	107
6.3.12	Asynkron lågspänningsmotor	107
6.3.13	Bromsresistens.....	108
6.4	Test och idrifttagning	109
6.5	Checklista för idrifttagning	109
7	Drift	112
7.1	Säkerhet	112
7.2	Funktion.....	116
8	Underhåll och service	117
8.1	Säkerhet	117
8.2	Underhållsplan	121
9	Feldiagnostik.....	128
10	Demontering och avyttring	129
10.1	Säkerhet	129
10.2	Demontering.....	130
10.3	Avyttring	130
11	Ytterligare dokument.....	131
11.1	Förklaring om överensstämmighet	131
11.2	Lista över reservdelar	132

1 Allmänna föreskrifter

1.1 Information om installations- och driftsanvisningarna

Det här dokumentet stödjer en säker och effektiv hantering och användning av utrustningen.

Det är en väsentlig del av utrustningen och måste förvaras i dess omedelbara närhet och alltid lättåtkomlig för personalen. Innan något arbete påbörjas måste personalen ha läst och förstått hela det här dokumentet. Det är ett grundläggande krav för ett säkert arbete att alla säkerhets- och driftsanvisningar i den här Installations- och driftshandboken efterlevs.

Även lokala förebyggande olycksfallsföreskrifter och allmänna säkerhetsföreskrifter där enheten används gäller.

Illustrationerna ska ge en grundläggande förståelse och kan avvika från hur enheten implementeras i verkligheten.

1.2 Ansvarsbegränsning

All information och alla instruktioner i den här installations- och driftshandboken har sammanställts med hänsyn till gällande standarder och lagar, bästa ingenjörspraxis och de upptäckter och erfarenheter vi har samlat på oss under många år.

Tillverkaren är inte på något vis ansvarig för skador som uppkommer på grund av att:

- Det här dokumentet inte har efterlevts
- Felaktig användning
- Användning av ej utbildad personal
- Otillåtna modifieringar
- Tekniska ändringar
- Ej godkända reservdelar och tillbehör har använts

Det faktiska leveransomfånget kan skilja sig från de förklaringar och illustrationer som beskrivs här för olika varianter, ifall ytterligare orderalternativ använts, eller på grund av de senaste tekniska förändringarna.

De förpliktelser som avtalats om i leveranskontraktet och våra Allmänna affärsvillkor gäller, liksom tillverkarens leveransvillkor och alla lagar som gällde vid tillfället för kontraktets ikraftträdande.

Alla produkter kan genomgå tekniska modifieringar för att förbättra funktionen och för vidareutveckling.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

1.3 Upphovsrätt

Installations- och driftsanvisningarna är upphovsrättsskyddade och är enbart avsedda för internt bruk.

Tillgängliggörande av dokumentet till tredje part, duplicering i någon form - även delvis - samt återanvändning och eller yppande av innehållet är inte tillåtet utan skriftligt tillstånd från tillverkaren, förutom för kundens interna bruk.

Brott mot denna del av avtalet kan leda till skadestånd. Detta utesluter inte ytterligare yrkanden.

1.4 Reservdelar



WARNING!

Säkerhetsrisk på grund av reservdelar!

Fel eller felaktiga reservdelar kan leda till skador, felfunktion eller maskinfel liksom påverka säkerheten negativt.

Därför:

→ Använd enbart reservdelar från tillverkaren!

Köp reservdelar från licensierade återförsäljare eller direkt från tillverkaren (adressen hittar ni på bruksanvisningens sista sida).

1.5 Materialdefekter

De bestämmelser som rör defekt material räknas upp i de allmänna affärsvillkoren.

1.6 Teknisk support

Kontakta personalen på vår kundsupport för att få teknisk support.

Våra anställda är också alltid intresserade av ny information och erfarenhet från fältet som kan vara värdefull i förbättringen av våra produkter.

2 Säkerhetsråd

2.1 Symbolförklaring

Säkerhets- och varningsinformation känns igen i dokumentet på symboler. Signalord används för att ange graden av fara. Läs alltid säkerhets- och varningsinformationen och arbeta försiktigt för att undvika olyckor, kroppsskada eller egendomsskador!



FARA!

... indikerar en omedelbart farlig situation, som om den inte undviks kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



FARA!

... indikerar en omedelbart farlig situation på grund av elektricitet, som om den inte undviks kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



VARNING!

... indikerar en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



VARNING!

... indikerar en potentiellt farlig situation på grund av elektricitet, som om den inte undviks kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



AKTA!

... indikerar en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks kan leda till måttliga eller mindre skador och skada på egendom.



OBSERVERA!

Tips och rekommendationer

... hänvisar till användbara tips och rekommendationer samt information för en effektiv och felfri drift.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

2.2 Krav på personalen

2.2.1 Kvalifikation



WARNING!

Skador på grund av otillräcklig kvalifikation!

Felaktig användning kan leda till allvarliga skador på person och egendom.

Därför:

→ Alla aktiviteter får endast utföras av behörig personal.

Följande kvalifikationer har omnämnts i bruksanvisningen för de olika driftsområdena:

- **Utbildad personal/operatörer**

har instruerats av operatören vid ett instruktionstillfälle om de uppgifter de har tilldelats och de potentiella risker som finns vid felaktiga manövrar.

- **Kvalificerade specialister**

är kapabla tack vare sin specialutbildning, kunskap och erfarenhet, liksom kännedom om gällande lagstiftning, att utföra arbete som tilldelats dem samtidigt som de känner igen och undviker potentiella risker.

Personalen anses vara behörig, t.ex. för elektrisk idrifttagning, om de med godkänt resultat har slutfört en utbildning till exempelvis elektriker, elingenjörer eller eltekniker. Personalen anses också vara behörig för elektrisk idrifttagning om de har varit anställda för detta i flera år, har utbildats i teori och praktik under den tiden och vars elkunskaper har testats och godkänts. Den elektriska anläggningens operatör måste dokumentera att motsvarande certifikat eller annan dokumentation på behörighet finns på platsen eller har uppvisats.

- Endast de personer som kan förväntas utföra sitt arbete på ett pålitligt vis kan bli behörig personal. Personer vars reaktionsförmåga påverkas av t.ex. droger, alkohol eller läkemedel får inte behörighet.

- Vid valet av personal ska alla ålders- och yrkesspecifika riktlinjer följas som gäller lokalt.

2.2.2 Obehörig personal



WARNING!

Fara på grund av obehörig personal!

Obehörig personal som inte uppfyller de krav som beskrivs här förstår inte farorna på arbetsområdet.

Därför:

→ Obehörig personal får ej befinna sig på arbetsområdet.

→ Vid tveksamheter ta kontakt med personen och led bort dem från arbetsområdet.

→ Sluta arbeta så länge obehörig personal befinner sig på arbetsområdet.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

2.2.3 Anvisningar före arbete på elektrisk utrustning

Innan personalen påbörjar arbetet med och uppstarten av elektrisk utrustning måste de få instruktioner av operatören. Logga anvisningarna på följande vis för att få en bättre spårning:

Datum	Namn	Typ av instruktion	Instruktioner har getts av	Signatur:

2.3 Avsedd användning

Utrustningen är enbart utformad och byggd för den avsedda användning som beskrivs här.

Den motordrivna kabelvindan används för att rulla upp och av en mobil elledning (kabel lämplig för upprullning) för en mobil konsument.



VARNING!

Risk för skador på grund av felaktig användning!

All tillämpning som avviker från eller inte faller inom maskinens avsedda användning kan leda till en riskfylld situation.

Därför:

Använd bara enheten till det den är avsedd för.

→ Följ noga alla specifikationer i de här installations- och driftsanvisningarna.

→ Följande användning av enheten är inte lämplig. Ej avsedd användning inkluderar i synnerhet följande:

→ Användning av enheten med ej godkända tillbehör som inte har auktoriserats av tillverkaren.

→ Körning av enheten av ej utbildad personal

→ Körning av enheten när den har installerats på en felaktig grund/bas.

→ Körning av enheten när miljömässiga omständigheter avviker från de som det har avtalats om.

Anspråk av något slag på grund av skador från felaktig användning är exkluderade.

Operatören är ensamt ansvarig för alla skador på grund av ej avsedd användning.

2.4 Skyddsåtgärder som ska vidtas av operatören/användaren

Utrustningen används i en industriell miljö. Enhetens operatör måste därför följa lag och bestämmelser om säkerhet på arbetsplatsen. Utöver riktlinjerna för säkerhet i de här installations- och driftsanvisningarna måste säkerhets-, olycksförebyggande och miljöskyddslagarna som gäller lokalt följas. Detta gäller i synnerhet:

- Arbete på elkomponenter i den motordrivna kabelvindan får **endast utföras när strömmen är helt bortkopplad**.
- Operatören måste informeras om tillämpliga riktlinjer för säkerhet på arbetsplatsen och identifiera eventuella ytterligare risker som uppstår vid särskilda omständigheter på platsen där enheten används. Dessa måste anges i bruksanvisningarna för drift av enheten.
- Operatören måste hela tiden som enheten används bekräfta att driftsanvisningarna fortfarande uppfyller de aktuella lagarna, och anpassa anvisningarna vid behov.
- Operatören måste tydligt regulera och fastställa ansvarsområden vid installation, drift, felsökning och underhåll.
- Operatören måste se till att alla anställda som hanterar enheten har läst och förstått installations- och driftsanvisningarna. Vidare måste denne utbilda personalen regelbundet och informera dem om risker.
- Operatören måste förse personalen med all säkerhetsutrustning som behövs.
- Vid arbete på elektrisk utrustning utomhus måste arbetet begränsas eller stoppas vid ogynnsamt väder, som exempelvis åskväder, kraftigt regn, dimma, starka vindar eller liknande som förhindrar ett säkert arbete.
- Operatören måste förvara nyckeln till kontrollskåpen på en säker plats. "Säker" betyder att endast uttryckligen behörig personal får ha åtkomst till nycklarna. Nycklarna får endast delas ut till teknisk personal enligt beskrivning i avsnitt 2.2.1 "Kvalificering".

Operatören är också ansvarig för att se till att enheten alltid är i ett tekniskt felfritt skick.

- Operatören måste se till att underhållsschemat som beskrivs i det här dokumentet följs.
- Operatören måste regelbundet inspektera så att alla säkerhetssystem fungerar rätt och är kompletta (om möjligt en gång om året, men minst så ofta som krävs av gällande lokala lagar).
- Om enheten eller systemet har modifierats måste säkerhetssystemen inspekteras igen och anpassas till de ändrade omständigheterna så att enheten eller systemet är säkert igen.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

2.5 Särskilda risker

Följande avsnitt räknar upp övriga risker utifrån en riskbedömning.

- Följ de säkerhetsanvisningar som anges här och varningarna i andra avsnitt i de här installations- och driftsanvisningarna för att minska hälsorisker och undvika farliga situationer.

Elrelaterade risker och källor till fara



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

Dessa komponenter i den motordrivna kabelvindan är spänningsförande: Kabel, släpplingsdon, motor, elektromagnetisk broms. När arbete utförs på de här komponenterna kan dödsfall inträffa på grund av elstöt, brännskador eller en ljusbåge.

Därför:

Innan arbete utförs på dessa komponenter:

- Koppla ur enheten från elnätet med huvudströmbrytaren,
- säkerställ enheten så att den inte återaktiveras,
- bekräfta att strömmen är helt urkopplad,
- jorda och kortslut enheten,
- täck över eller blockera närliggande delar som fortfarande är strömförande.
- Finns det ingen huvudströmbrytare ska elkällan kopplas bort från enheten enligt tillverkarens anvisningar.
- Varje gång innan enheten eller systemet startas ska isolation och resistens testas enligt lokalt gällande tekniska standarder, riktlinjer och lagar.

Mekaniska risker och källor till fara



VARNING!

Risk för dödsfall på grund av hängande last!

Laster som faller eller svänger sidledes på ett okontrollerat vis kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Därför:

- Gå aldrig in under hängande last.
- Använd enbart de avsedda fästpunkterna, fäst inte lyfttillbehör i utstickande maskindelar eller öglor på komponenter.
- Se till att de enskilda lyfttillbehören är stadigt ditsatta.
- Använd bara godkänd lyftutrustning och separata lyfttillbehör med tillräcklig lastkapacitet.
- Använd inte slitna eller nötta rep eller stroppar.
- Fäst inte rep eller stroppar i vassa hörn och kanter, och knyt eller vrid dem inte.
- Flytta enbart laster under övervakning.
- Sätt ner lasterna innan ni lämnar arbetsområdet.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för krosskador!

Platser (se bild 1.):

1. Mellan den roterande vindan och fasta delar
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel
4. Under den fallande kåpan på släpringsdonets hus
5. Mellan kedjan och kuggväxeln på gränslägesbrytaren
6. Fallande komponenter på grund av fel anslutningspunkter

Därför:

- För 1, 2, och 3: Sträck er inte in i kabelvindan. Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker. Vid bortkoppling av säkerhetsåtgärderna, t.ex. under uppstart, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.
- För 4: För att förhindra kåpan från att falla och stängas oavsiktligt ska den medföljande låsenheten användas.
- För 5: Om säkerhetskåpan sitter på plats så är det inte möjligt att nå in i kuggväxeln. När säkerhetskåpan tas bort (t.ex. vid kedjebyte) så måste systemet stängas ner och säkras mot obehörig och oavsiktlig återaktivering.
- För 6: Använd angivna fästpunkter. Spärra av området vid behov. Se till att ni använder lämplig lyftutrustning.

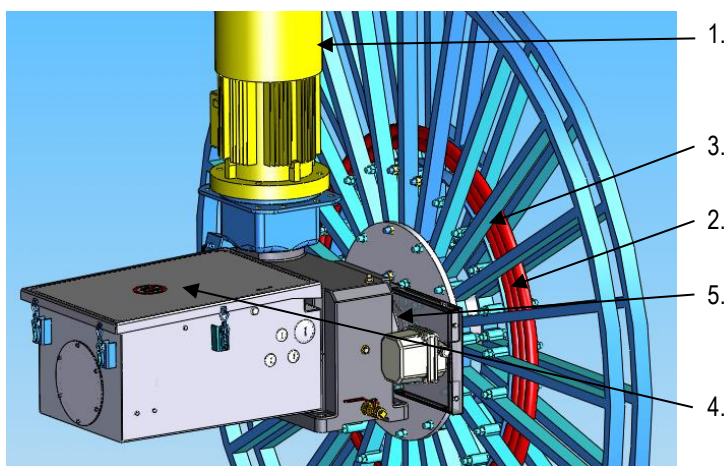


Bild 1.: Risk för krosskador

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för skärskador!

Platser (se bild 2.):

1. Mellan den roterande vindan och fasta delar
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel.

Därför:

- Sträck er inte in i kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

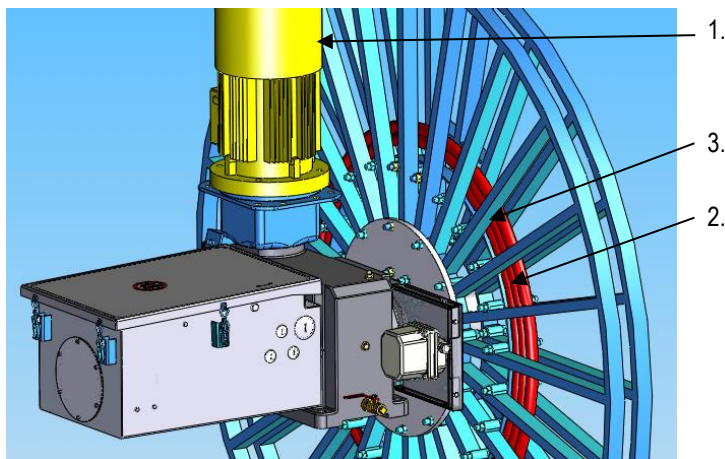


Bild 2.: Risk för skärskador

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för intrassling!

1. När kabelvindan svänger så finns risk att trassla in sig i utstickande gängtappar och andra delar.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

2. Släpplingsenheter och kopplingen är delar som roterar under drift och personalen kan fastna i dessa. De har försetts med säkerhetsmekanismer.

Därför:

- Sträck inte in armen under drift när säkerhetsmekanismen har tagits bort.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk att dras in och fastna!

Medan systemet körs kan personal fastna och dras in på grund av kabelvindans rotation och kabellagren som rullas upp på den.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk för friktion och skrapanden!

Medan systemet körs så kan kabelvindans rotation och dess utstickande gängtappar och andra delar orsaka friktion eller skrapanden.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



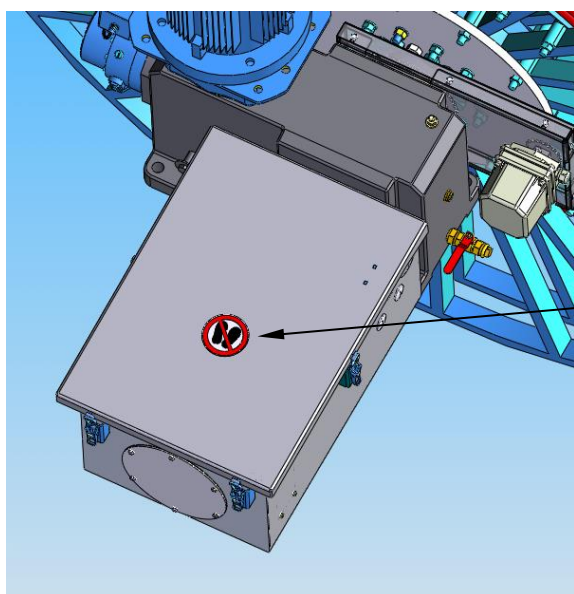
VARNING!

Risk att halka på släpringsdonets hus!

Släpringsdonets huskåpor och andra täckplåtar är i allmänhet av tunn metallplåt. De är inte utformade för att stödja en person! Om någon kliver på en av dem så finns halk- och fallrisk, eller risk för att bryta igenom in i släpringsdonet. Som minst kan ni förvänta er permanent deformation av metallen.

Därför:

→ Kliv inte på släpringsdonets hus! Se även bild 3.



"Gå inte här"

Bild 3.: Släpringsdonets hus - kliv inte här!



AKTA!

Risk för brännskador!

Antikondenselementet som är monterad på släpringsdonets hus eller den roterande fiberoptiska transmittorns hus kan orsaka brännskador.

Därför:

→ Rör inte antikondenselementet. Det finns säkerhetskåpor installerade för att förhindra detta. Under felsökning, underhåll eller idrifttagning måste skyddshandskar användas när säkerhetskåporna har tagits bort.



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador på tunna täckplåtar.

Därför:

→ Använd skyddshandskar.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

2.6 Säkerhetsenheter



VARNING!

Potentiellt dödlig utgång på grund av inaktiva säkerhetsenheter!

Vi kan bara garantera säkerheten om säkerhetsenheterna är intakta och kompletta.

Därför:

- Innan ni påbörjar arbetet ska ni kontrollera att säkerhetssystemen fungerar korrekt och sitter på rätt plats.
- Koppla aldrig ur något säkerhetssystem.

Det finns flera säkerhetsenheter på den motordrivna kabelvindan (se bilderna 4. till 6.).

Bland annat:

- Säkerhetskåpan på den mekaniska kopplingen
- Säkerhetskåpan på släpringsdonets hus
- Lås på släpringsdonets säkerhetskåpa ≥ 10 kV
- Fallskydd för motor
- Kedjeskydd över kedjan vid gränslägesbrytaren



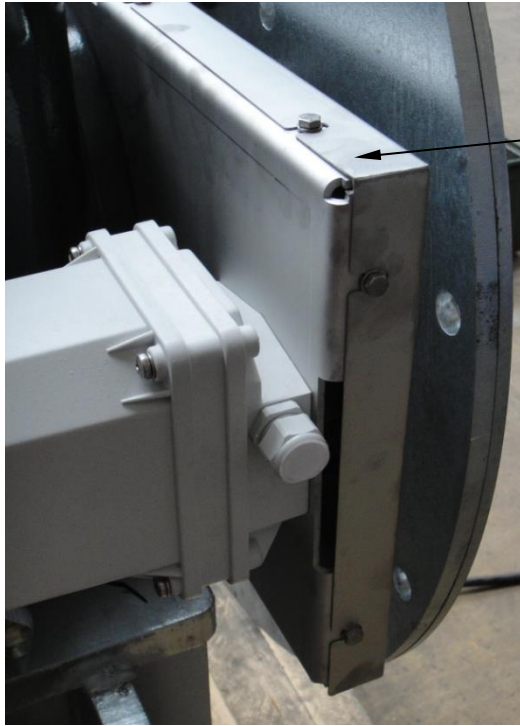
Säkerhetskåpa för den mekaniska kopplingen

Säkerhetskåpan på släpringsdonets hus

Motorfallskydd

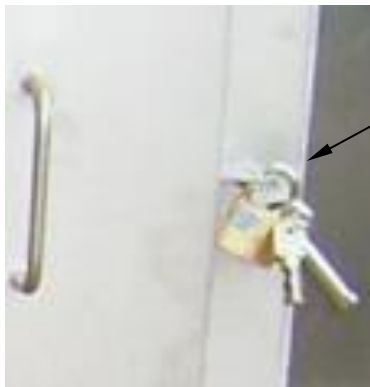
Bild 4.: Säkerhetssystem på den motordrivna kabelvindan

Motordriven kabelvinda
Frekvensstyrd



Kedjeskydd på gränslägesbrytaren

Bild 5.: Säkerhetssystem på den motordrivna kabelvindan



Standardlås
för släpringsdonets
huskåpa

Speciallås
(tillvalbart tillbehör)



Bild 6.: Säkerhetssystem på den motordrivna kabelvindan

2.7 Hur ni agerar om olyckor eller fel inträffar

Åtgärder om en olycka inträffar:

- Stäng ner systemet och säkra det mot obehörig, oavsiktlig och/eller felaktig aktivering.
- Säkra riskzonen.
- Rädda personal från riskområdet.
- Vidta första hjälpen-åtgärder.
- Larma 112.
- Informera ansvariga parter på platsen.
- Förbered åtkomstvägarna för utryckningsfordonen.

Åtgärder att vidta vid felfunktion:

- Stäng ner systemet och säkra det mot obehörig, oavsiktlig och/eller felaktig aktivering.
- Säkra arbetsområdet så att ingen kan gå in där.
- Arbeta med behörig personal för att göra en felanalys.
- Arbeta med behörig personal för underhåll och reparation.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

3 Specifikationer

3.1 Allmän information

Den motordrivna kabelvindan används för att rulla upp och av en mobil elledning (kabel lämplig för upprullning) för en mobil konsument. Ni hittar exakta specifikationer för den motordrivna kabelvindan i orderbekräftelsen. Varje motordriven kabelvindas dimensioner hittar ni på dimensionsbladet.

3.2 Gränssnitt

3.2.1 Elektriskt gränssnitt

se BAL0500-0016-E --> avsnitt 3.2 (eller liknande projektspecifik dokumentation)

se BAL0500-0017-E --> avsnitt 3.2 (eller liknande projektspecifik dokumentation)

3.2.2 Mekaniskt gränssnitt

För en motordriven kabelvinda med lågspänning (<1 kV) så ska växellådan monteras plant på monteringsbasen, och undvik noga eventuella spänningar på grund av ojämnheter. Enheten måste monteras på ett tillräckligt fast fundament med en släthet på $\leq 0,1$ mm. Skruvar och muttrar i minst hållfasthetsklass 8.8 måste användas, dessa medföljer inte i leveransen från Conductix-Wampfler. De måste dras åt jämnt.

**Vridmoment och förspänd armeringsstyrka för metriska skruvar i kvalitet 8.8
(för 90 % användning av förlängningen/draggränsen på 0,2 %)**

Normal gänga, friktionskoefficient μ total = 0,14

Dimension x P	Förspänd armeringsstyrka Fv (N)	Vridmoment Ma (Nm)
M10x1.5	28 800	54
M12x1.75	41 900	93
M16x2	78 800	230
M20x2.5	127 000	464
M24x3	183 000	798

För en motordriven kabelvinda med medelstark spänning (> 1 kV) sitter växellådan fabriksmonterad på en stålkonsol. Systemet med kabelvindan fästs med hjälp av konsolen, och konsolen måste också monteras plant mot underkonstruktionen eller fundamentet. Skruvar och muttrar i minst hållfasthetsklass 8.8 måste användas, dessa medföljer inte i leveransen från Conductix-Wampfler. De måste dras åt jämnt.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

3.3 Driftsvillkor

Miljön i allmänhet:

Beteckning	Värde	Enhet
Omgivande temperatur	-20 till +50	°C
Maximal relativ luftfuktighet	95	%
Maximal vindhastighet under drift	8	Beaufort
Maximal vindhastighet	12	Beaufort
Saltvattens klimat, hög UV-strålning, miljömässig påfrestning från damm och avgaser		
Ingen radioaktivitet		
Horisontellt monterad växellåda		



AKTA!

För en kabelvinda i storlek $D > 3,6$ m och en vindhastighet > 12 Beaufort, måste Kabelvindan parkeras med kabeln **oupprullad** för att minska ytan som vinden når.

Kundspecifik miljö:

Speciella omständigheter som avtalats om med kunden kan gälla istället för de allmänna miljömässiga villkoren.

3.4 Märkplåt



CONDUCTIX wampfler
DELACHAUX GROUP

⚡ CE

Typ: _____

Leitung: _____

Motortyp: SRK:

Stromstärke:

Spannung:

Schutzart:

Wickellänge:

Baujahr: Auftragsnummer:

Conductix-Wampfler AG
Rheinstrasse 27+33 | D-79576 Weil am Rhein | T: +49 (0) 7621/662-0 | F: +49 (0) 7621/662-144

Märkplåten sitter på släpingsdonets hus.

Den innehåller

- alla tekniska uppgifter
- kabelvindans beteckning
- ordernumret.

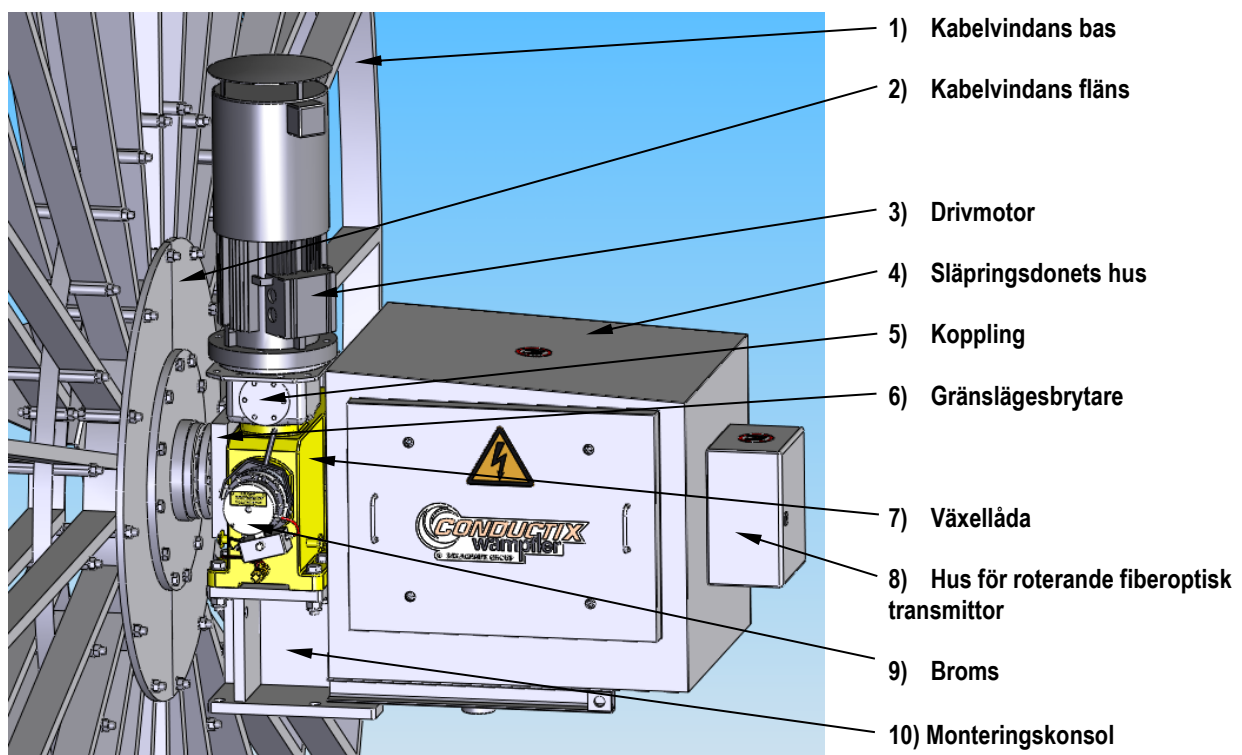
Vid kommunikation om den specifika kabelvindan, t.ex. om reservdelar, modifieringar m.m. ska ni ange typ ("Typ") och ordernummer ("Auftragsnummer").

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4 Produktbeskrivning och driftsläge

4.1 Komponentöversikt

Den motordrivna kabelvindan används för att rulla upp och av en mobil elledning (kabel lämplig för upprullning) för en mobil konsument. Varje motordriven kabelvindas dimensioner hittar ni på dimensionsbladet.



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2 Beskrivning av montage

4.2.1 Kabel

4.2.1.1 Allmän information

Vid specifikation av kabeln ska ni säkerställa att kabeln som används är lämplig för användning med kabelvinda. Conductix-Wampfler använder enbart kablar för vinda enligt specifikation på DIN VDE 0250 för användning på kabelvindor. Om kabeln som ska vindas inte ingår i leveransen måste ni se till att kabelvindan som medföljer för installation och den kabel som ska användas med den stämmer överens med drifts- och/eller orderuppgifterna. Bara på det här viset kan vi garantera att kabelvindan (storlek, drivning, antal poler i släpringsdonet) och tillämpad kabel (yttre diameter, vikt per meter, antal och tvärsnitt av trådändar, rullningslängd) uppfyller driftskraven för tillämpningen.

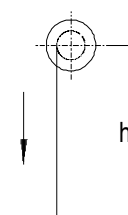
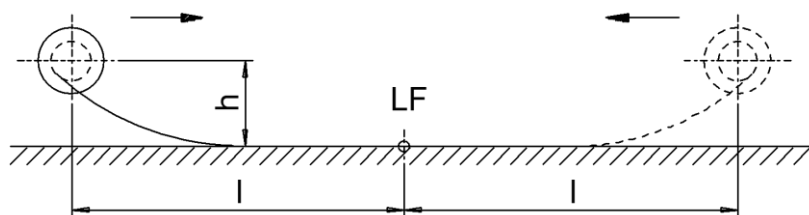
Enligt DIN 57298 del 3/VDE 0293 del 3, får endast kablar vars ytterdiameter är minst inom nedanstående kategorier användas.

Kabeldiameter	Minsta tillåtna böjradie	Tillåten spänning
upp till 20 mm	10 x kabeldiameter	upp till 0,6/1 kV
över 20 mm	12 x kabeldiameter	upp till 0,6/1 kV
över 20 mm	24 x kabeldiameter	över 0,6/1 kV

4.2.1.2 Fast punkt för kabel

Upprullning av kabeln (horisontell eller vertikal)

Beroende på arrangemanget av kabelns fasta punkt LF på bilden här nedanför) måste kabeln rullas upp i en eller två rörelseriktningar.



Arrangemang i 2 rörelseriktningar (horisontellt)

Se till att när ni fäster kabelns fasta punkt (LF) på utsidan av mitten, så läggs rull-längderna åt samma håll som den längre rörelsedistansen.

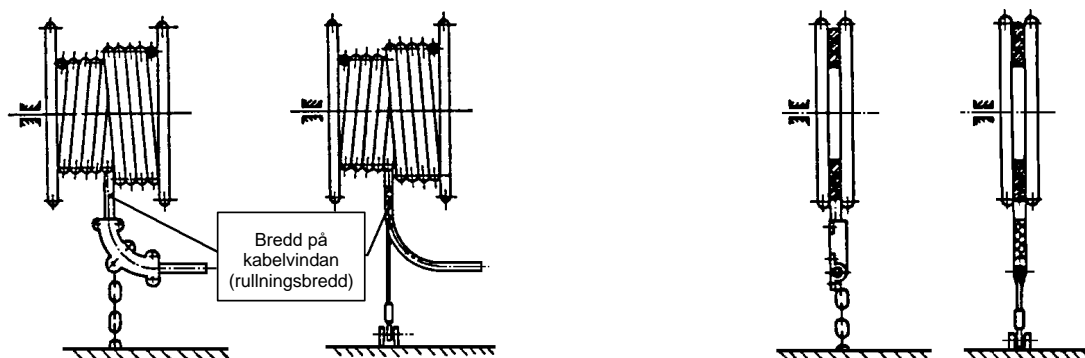
Vertikalt arrangemang

(hl = längd upphängd)

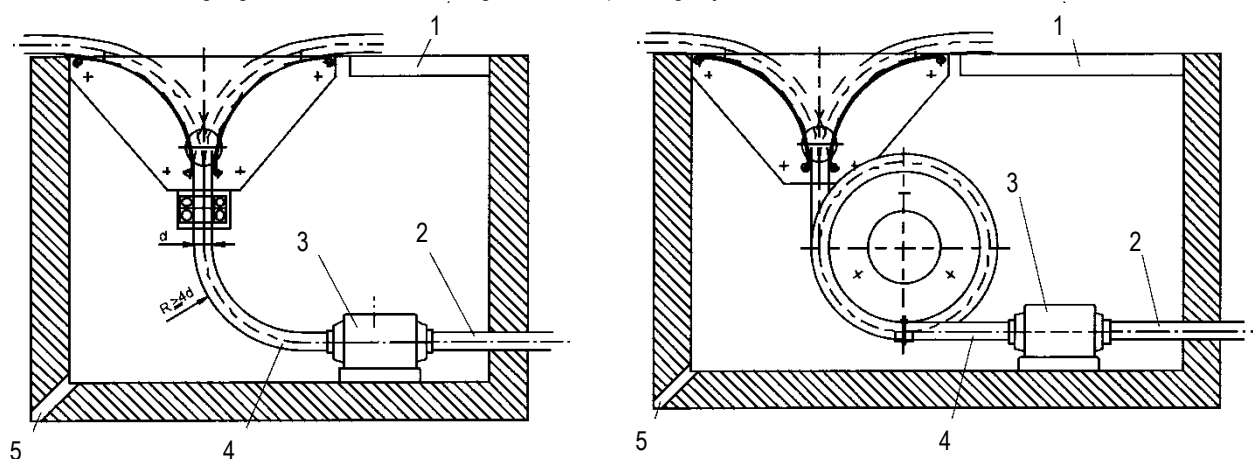
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Tillverkning av den fasta kabelpunkten

Det finns olika alternativ för tillverkning av den fasta kabelpunkten. Spänningsutjämning och omdirigering hanteras antingen med en kabelkrage med en kedja och schackel, eller en dragslang för kabel (lämplig för horisontell och vertikal avtagning).



För en centrerad övergång rekommenderar vi: Intagstratt med spänningsutjämnad kabelvinda.



1	2	3	4	5
Korrugerad eller kupad blåt	Underjordisk kabel	Överföringssystem	Kabel med grov gummimantel	Drän

Beställ vår tillbehörskatalog för att få mer information.

4.2.2 Kabelvindans bas

4.2.2.1 Variant med slumpmässig rullning - typ EB

Kabelvindan med slumpmässig rullning används för rullning av lågspänningskabel eller styrkabel som är lämplig för rullningstillämpningar.

Kabelvindans kapacitet anges på så vis att det finns stöd för den angivna rullningslängden plus 2 varv för spänningsutjämning.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



EB kabelvinda för definierad kabelrullning



EB kabelvinda för "fri rullning"

4.2.2.2 Spiralrullande variant - typ ES

Den spiralrullande kabelvindan används för rullning av kabel med medelhög spänning eller styrkabel som är lämplig för rullningstillämpningar. Kabelvindans kapacitet anges på så vis att det finns stöd för den angivna rullningslängden plus 2 varv för spänningsutjämning.

Beroende på kabelvindans diameter (D) levereras kabelvindesystemet antingen monterat ($D < 2\,500$ mm) eller i delar ($D \geq 2\,500$ mm). Kabelvindor med flera rullningsplatser går fortfarande att välja.

4.2.3 Kabelvindans fläns

4.2.3.1 Allmän information

Kabelvindans fläns används för att fästa kabelvindans bas mot växellådans ihåliga axel. Kabelvindans fläns består av klämelement (yttre och inre ring), kläm- eller tryckflänsen och en eller två fästflänsar beroende på kabelvindans basstycke och tillhörande klämskruvar. Klämelementens koniska ytor har smorts in. Den koniska vinkeln har angetts för att förhindra självlåsning.

Klämelementet representerar en presspassad och lösgörbar anslutning mellan drivaxeln och flänsen för klämsetet och fästsetet.

Vridmomentet överförs från kläm- eller pressflänsen via den yttre och inre ringen på klämelementen till kuggväxelaxeln.

Klämskruvarna används för att generera nödvändigt tryck.

Fästflänsen upprättar en anslutning mellan klämelementet och kabelvindans bas (spiral- eller bredrullande).

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.3.2 Installation



VARNING!

Betydande risk för skada om kabelvindans hjul lossnar!

Felaktig installation av klämelementen kan leda till att kabelvindans hjul lossar från axeln.

Därför:

→ Se till att de inre och yttre ringarna i klämelementet ligger åt rätt håll!



AKTA!

Korrosion på kuggväxelaxeln och flänsarna!

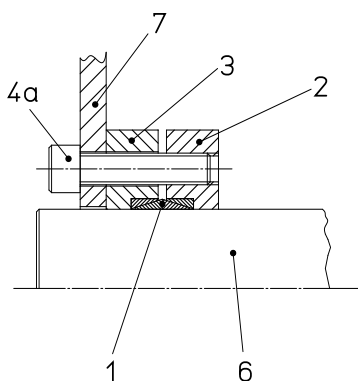
Kuggväxelns axel och flänsar har enbart behandlats med ett tillfälligt korrosionsskydd.

Därför:

→ Efter installationen måste kläm- eller pressflänsen och axeln behandlas med ett långvarigt korrosionsskydd.

Kabelvindans fläns sitter vanligen fäst på kuggväxelaxeln vid leverans. Skulle det av tekniska skäl inte vara fallet (endast i särskilda fall) så gör enligt följande:

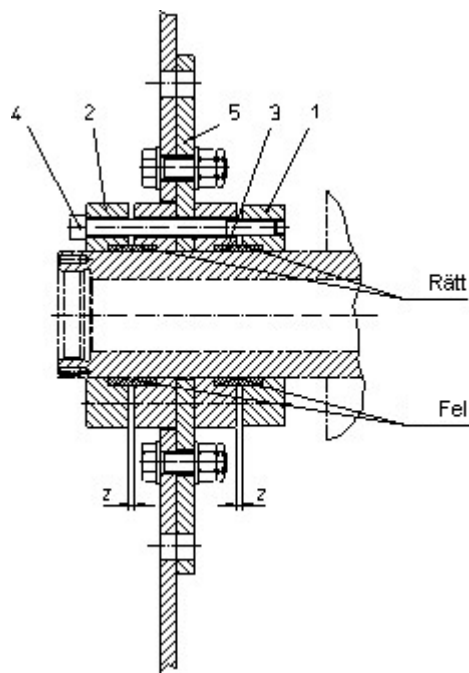
Exempel 1: Växellådor W63 –W125



1. Klämelement (yttre ring och inre ring)
2. Klämfläns
3. Tryckfläns
4. (4a) klämskruvar
5. Fläns
6. Axel
7. Fästfläns

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Exempel 2: Växellådor K12-K16

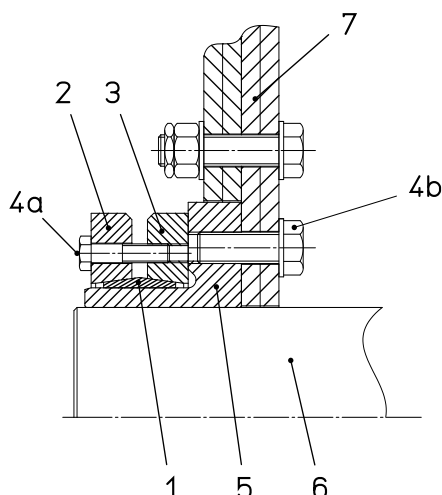


1. Klämfläns
2. Tryckfläns
3. Klämelement (yttre ring och inre ring)
4. Klämskruv
5. Fästfläns

- Rengöring av kuggväxelaxeln, kläm- och pressflänsarna (1, 2) och tryckpunkten på fästflänsen (5) (fritt från olja och fett)
1. Olja in klämelementen lätt vid behov och för till rätt införandeläge i kläm- och pressflänsen (se exempel 1 eller 2).
 2. Skruva ihop fästflänsen löst (5) och klämenheten (1, 2, 3), tryck fast dem på kuggväxelaxeln och placera dem i rätt läge.
 3. Dra åt klämskruvarna (4) för hand, sedan med en momentnyckel en i taget (inte i kryss). Flera åtdragningsvarv behövs innan alla skruvar är åtdragna till rätt vridmoment (se tabell).
 4. Gapdistanserna "z" mellan de två pressflänsarna och mellan press- och klämflänsarna måste vara lika stora.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Exempel 3: Växellådor K20-K25



- 1 Klämelement (inre ring)
- 2 Främre klämskiva
- 3 Bakre klämskiva
- 4a Klämskruvar
- 4b Klämskruvar
- 5 Fläns för klämset
- 6 Axel
- 7 Fästfläns



AKTA!

Permanent deformation klämelementen!

Börja inte åtdragningen innan axeln (6) sitter i flänshålet (5), annars en permanent deformation sker.

Därför:

→ Börja enbart åtdragningen om kuggväxelaxeln sitter i flänshålet (5)!

1. Rengöring av kuggväxelaxeln (6), flänsen (5), klämskivorna och tryckpunkterna på fästflänsen (7) (fritt från olja och fett).
2. Klämskruvarna (4a) ska inte dras åt ännu, så att innerringen (1) kan tryckas på plats.
3. Tryck klämsetet (1 till 4a) på flänsen (5).
4. Tryck flänsen (5) och klämsetet på axeln och placera den i rätt läge.
5. Placera in klämsetet, det vill säga se till att upprätta en plan parallellplacering mellan de två klämskivorna genom att dra åt klämskruvarna. Gapet mellan klämskivorna måste vara jämnt.
6. Kläm nedåt genom att dra åt skruvarna jämnt och utan ryck i flera steg en i taget (inte i kryss). Flera åtdragningsvarv behövs innan alla skruvar är åtdragna till rätt vridmoment (se tabell).

Typ av växellåda	Vridmoment M_a (post 4 eller 4a) i Nm	Vridmoment M_a (4b) i Nm
W 63.x	40	
W 80.x	52	
W 100.x	85	
W 125.x	85	
K 12	85	
K 16	350	
K 20	100	425
K 25	190	425

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.3.3 Demontering

Innan kabelvindans fläns demonteras ska alltid kabelvindans hjul demonteras först!

1. Lossa klämskruvarna jämnt och en och en i flera varv för att undvika att skivorna på den inre ringen vrids.
2. Ta under inga omständigheter loss klämskruvarna helt från sina gängade hål så att skivorna hindras från att falla av.
3. Dra av flänsen från axeln. Ta först bort alla rostavlagringar från axeln och navet.
4. Dra av klämsetet från axeln.

i **OBSERVERA!** Använda klämset ska demonteras och rengöras. Ett smörjmedel har applicerats i fabriken på de koniska ytorna. Fetta endast in oskadda koniska ytor med Molykote BR 2. Fetta också in skruvgångor och anslutande yta med Molykote BR 2.

4.2.4 Växellåda

I frekvensstyrda motordrivna kabelvindor använder Conductix-Wampfler vanligen vinkelväxlar av typ "K" som har tagits fram specifikt för användning i motordrivna kabelvindor. Det är det bärande elementet för följande primära delar: kabelvindans bas, kabelvindans fläns, släpringsdon med hus eller roterande genomföring och en drivmotor med koppling.

Kabelvindans system är monterat på växellådans system. Växellådans hus är av gjutjärn.

För närvarande används 4 storlekar: K12x.3, K16x.3, K20x.3 och K25x.3. Variabeln "x" står för olika alternativ för axelarrangemang. Växellådan får kraft från en vertikal eller horisontell drivaxel. Den ihåliga axeln som stödjer kabelvindans bas samt släpringsdonet och drivaxeln arrangeras i en rät vinkel i förhållande till varandra. Den längre, utstickande delen av den ihåliga axeln används för att stödja kabelvindans bas. Det finns en märkplåt på varje växellåda som visar typ, utväxling och tillverkningsåret med ett serienummer.

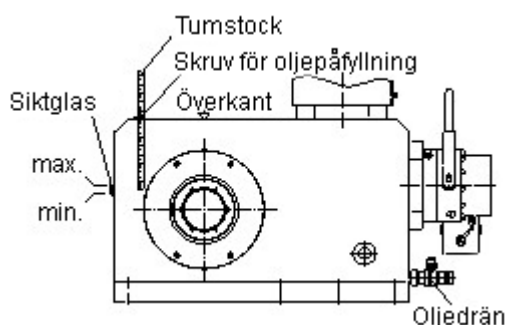


Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.4.1 Smörjning och oljebyte

Kuggväxellagret liksom vinkelväxlar och kuggväxlar levereras med permanent olja med hjälp av ett inträngande smörjmedel. De externa lagren i drivaxlarna (vinkelväxelaxlarna) är permanent smorda. Växellådorna levereras från fabriken med rätt mängd olja. Växellådor av typerna K16x.3, K20x.3 och K25x.3 är försedda med ett oljesiktglas på sidan för lätt avläsning av oljenivån. Inspektera oljenivån när växellådorna har stått still i minst tio minuter. Om oljenivån är korrekt så syns oljans yta i siktglaset.

Exakt mätning av nivån (t.ex. efter oljebyte och i allmänhet för växellådor av typen K12x.3) utförs med en metersticka genom påfyllningshålet med växellådan horisontellt utplanad. Det är avståndet från växellådans övre kant till oljenivån som mäts.



Modell	K 12x.3	K 16x.3	K 20x.3	K 25x.3
Påfyllningskvantitet i liter	6	8	16	28,5
Maximal oljenivå (mm) från överkanten	100	140	150	260
Minimal oljenivå (mm) från överkanten	110	150	170	280

För oljesmörjning används höglegerad, åldersbeständig, icke-skummande raffinat med högsta nivån av tryckkapacitet (FZG-test DIN 51354 kraft större än 12). Se till att inte blanda oljor under oljebytena. Om nedanstående oljor inte finns tillgängliga får endast likvärdiga oljor användas.

Rekommenderade smörjmedel

Omgivande temperatur °C	DIN 51512-märkning	ARAL	BP	DEA	ESSO	FUCHS	MOBIL	SHELL
		-20°C till 80°C (Standard)	Degol BG 100	Energol GR-XP 100	Falcon CLP 100	Spartan EP 100	Rendin CLP 100	Mobil Gear 627
-30°C till 80°C (Special)	CLP ISO VG 100		Energol HTX 220			Renolin Unksyn CLP 150	Mobil SHC 629	Omala HD 150

Standardväxellådorna fylls på i fabriken med Mobilgear 627

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Det första oljebytet måste utföras efter 50 till 100 driftstimmar, alla senare oljebyten måste utföras efter ytterligare 10 000 driftstimmar, men inte mindre än en gång om året för växellådor av typen K25x.3 och inte efter längre tid än 3 år för typerna K12x.3, K16x.3, K20x.3.

Modell	K 12x.3	K 16x.3	K 20x.3	K 25x.3
Första oljebyte efter driftstimmar	50-100 timmar	50-100 timmar	50-100 timmar	50-100 timmar
Vanligt oljebyte efter driftstimmar	10 000	10 000	10 000	En gång om året
Senaste oljebytet	Vart 3:e år	Vart 3:e år	Vart 3:e år	En gång om året

Oljan måste tömmas vid driftsvärme. När den första oljan har tömts ut (startoljan) måste växellådan sköljas ur. Sköljolja måste vara densamma som växellådsoljan. Efter borttagning av oljeslammet, förslitningsrester samt rester av fett och sköljolja måste färsk olja fyllas på i lämplig mängd (se tabell). Skruvkontakten måste rengöras och förses med en ny kopparring. Var mycket noga med renligheten under ett oljebyte.

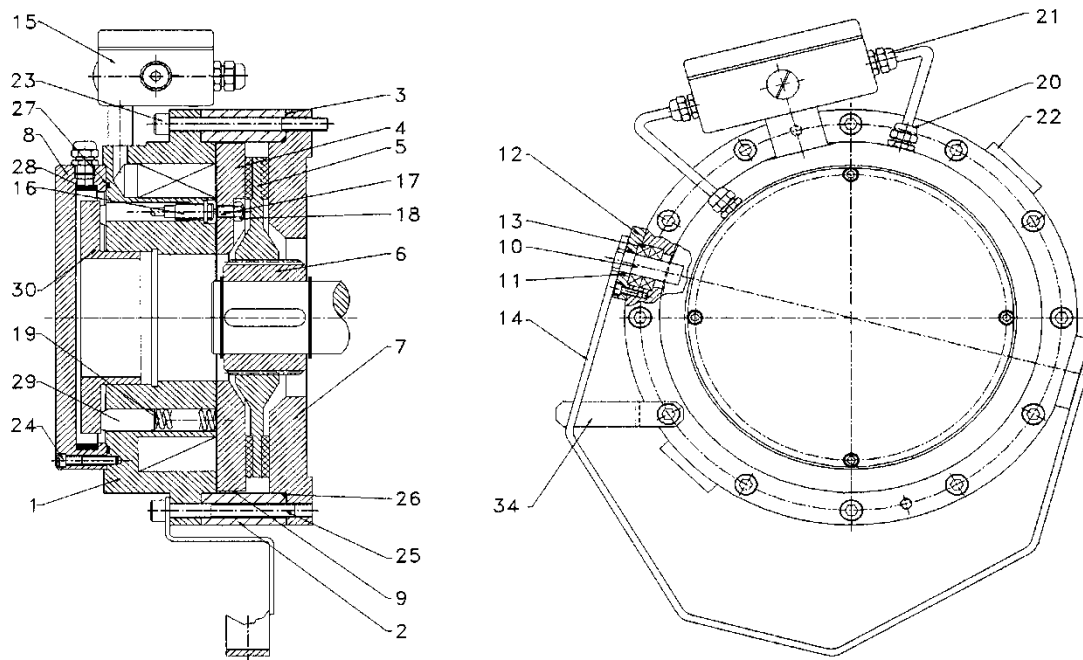
4.2.5 Elektromagnetisk fjäderbelastad broms

Bromsen är en fjäderbelastad broms med två ytor som bromsar i ett energifritt tillstånd och avaktiveras elektromagnetiskt.

Pos.	Beteckning	Pos.	beteckning
1	Spolkropp	17	Gängad skruv
2	Socket	18	Låsmutter
3	Bleck	19	Skruvtryckfjäder
4	Fästplåt	20	Pg skruvkonnektor
5	Transportör av friktionskloss	21	Pg skruvkonnektor
6	Dragnav	22	Kåpa
7	Fläns	23	Fästskruvar
8	Kåpa	24	Kåpskruvar
9	Plattkil	25	Spolkroppsskruvar
10	Cylindertapp	26	Packning
11	Packningsring	27	Packning
12	Kåpa	28	Antikondenselement
13	Kullager	29	Bultar
14	Handspak	30	Justerskruv
15	Uttagsplint	34	Stöd för vertikal installation
16	Mikrobrytare		

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



Storlek	M _{dyn} Nm	M _{stat} Nm	n ₀ min ⁻¹	n _{zn} min ⁻¹	U _n * V-DC	P _k W	Luftgap min./max.	W kJ	P _{Vn} kW	J kgm ²	m kg
2	20	22	5300	3000	24	80	0,6/1,0	25	0,080	0,00040	5,5
4	40	44	4900	3000	24	67	0,6/1,0	30	0,067	0,00043	7,3
4/6	60	66	4900	3000	24	67	0,6/1,0	30	0,067	0,00043	7,3
6.3	63	70	4500	3000	24	103	0,6/1,2	65	0,103	0,00073	8,6
6,3/9,4	94	103,5	4500	3000	24	103	0,6/1,2	65	0,103	0,00073	8,6

M_{dyn}: Dynamiskt moment (friktionsmoment, angivet moment för arbetande broms)
Lämplig för torkkörning med olje- och fettfria friktionsklossar efter inkörning

M_{stat}: Statiskt moment (vidhåftningsmoment)

n₀: Maximal tomgångshastighet

n_{zn}: Angiven omkopplingstid

P_k: Strålarens styrka vid 20 °C

P_{Vn}: Angiven omkopplingsstyrka

W: Omkopplingsarbete per krets för r z = 1 till 5 h⁻¹

J: Tröghetsmoment för massa

m: Massa

Typ av skydd: IP66 enligt DIN 40050

Läge: S1, S4-40 % ED

ISO-klass: upp till F enligt DIN VDE 0580

AC-kontroller: möjligt med likriktarkomponent

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.5.1 Installation

Den mellanliggande flänsen och runda packningsringen måste skruvas fast på växellådan av typ K i förväg (se ritning i avsnitt 4.2.5).

Montera dragnavet (6) på axeln och säkra den med en plattkil och fäst den axialt. Det är inte nödvändigt att öppna bromsen. Tryck på bromsen över det förmonterade dragnavet (6). Se till att bromsklosstransportören (5) och dragnavet (6) är centrerade.

Fästskruvorna måste dras åt till det vridmoment som anges på ritningen (skruva åt kåpan (8) ordentligt). Anslut bromsen enligt kretsschemat som sitter i uttagsplinten.

Ytan mellan bromsen och den mellanliggande flänsen är försedd med en rund packningsring.

4.2.5.2 Manuell nödlossning av broms



AKTA!

Oavsiktlig utrullning av kabeln!

Om bromsen lossas i ett nödfall kan det leda till att kabeln rullas ut!

Därför:

- Nödlossning av bromsen får inte användas för att hålla igång preliminär drift! Den får endast användas i nödfall eller vid underhåll och installation. Kabelvindans hjul måste stoppas för att hindra att kabeln rullas ut.

Utan handspak

Infoga nödbromsens frånkopplingskruvar genom hålen i spolkroppen (1), skruva fast dem i fästplattan (4) och dra åt dem. Sedan dras dessa axialt mot kabelvindans bas och bromsklosstransportören (5) friläggs.

Med handspak

När ni drar i handspaken (14) mot baksidan av bromsen dras fästplattan (4) axialt mot kabelvindans bas och bromsklosstransportören (5) friläggs.

Beroende på bromsens tillämpning kan förslitning på bromsklossarna orsaka att luftgapet vidgas mellan spolkroppen (1) och fästplattan (4). Maximalt tillåtet luftgap anges på ritningen. Om det värdet överskrids finns det en risk för att bromsen inte längre friläggs. Det här luftgapet måste därför undersökas då och då. För att göra det ska ni koppla ifrån spolen, ta bort kåpan (22) och föra in ett antimagnetiskt bladmått i det exponerade hålet i sockeln (2) för att mäta luftgapet mellan spolkroppen (1) och fästplattan (4). Vid behov måste bromsen omjusteras enligt angivet värde i anvisningarna på ritningen.

4.2.5.3 Värme kapacitet

Under dynamisk inbromsning (nödstoppsbrytaren) så uppstår friktionsheta i bromsklossarna. Beroende på belastningen uppstår slitrester på bromsklossarna vilka måste tas bort helt. Annars kan mikrobrytaren hindras i sin funktion. Det innebär att luftgapet måste inspekteras efter idrifttagningen så att det inte är nedslitet. Om ni uppmäter maximalt luftgap eller om ni kan se ett överskott av damm genom inspektionsrutan ska ni demontera bromsarna, rengöra dem och ta bort blecket (vid behov).

Vi rekommenderar att testet utförs var 6:e månad. Korta ner den här perioden vid behov.

Om värme kapaciteten överskrids måste ni kontrollera friktionsklossarna (5), fästplattan (4), flänsen (7) och spolen.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.5.4 Omjustering av luftgapet

Om ni har uppnått maximalt luftgap måste bromsen justeras om enligt följande:

Lossa skruvarna (23) och spolroppens skruvar (25). Ta loss hela spolroppsggruppen med sockel (2) från flänsen (7). Se till att tryckfjädrarna (19) är kvar och att fästplattan (4) inte är skadad.

Ta loss blecket (3) och sätt tillbaka spolroppsmontaget och sockeln igen i omvänd ordning.

För att förenkla den här delen av underhållet kan fästplattan sättas fast med nödbromsens frånkopplingskruvar. Innan bromsarna tas i drift ska ni först ta bort nödbromsens frånkopplingskruvar. Om ni redan har gjort omjusteringen av luftgapet så måste ni installera en ny bromsklosstransportör (5). I sådant fall måste blecket (3) sättas in igen.



AKTA!

Risk för att bromsen glider!

Vid montering av bromsen och/eller byte av friktionsklosstransportören behöver ni se till att bromsklossarna inte kommer i kontakt med fett. Ta bort eventuellt fett med lämpliga avfettningsmedel.

Emellertid:

→ Använd aldrig bensin- eller petrolprodukter för att avfetta friktionsklossarna.



OBSERVERA!

Använd endast originaldelar (se sista sidan för orderadress)!

Dessa är asbestfria!

4.2.5.5 Mikrobrytare

Normalt sett ansluts mikrobrytaren (16) till styrkretsen i motorn så att motorn enbart kan starta när bromsen är frilagd.

När spolen får ström dras fästplattan (4) mot spolroppen (1). Medan rörelsen pågår aktiverar fästplattan mikrobrytaren med gängtappen (17). Mikrobrytaren justeras i vår fabrik före leverans. Den här justeringen får inte ändras. Mikrobrytaren får endast bytas ut enligt våra riktlinjer.



AKTA!

Skada på eller förstörd växellåda!

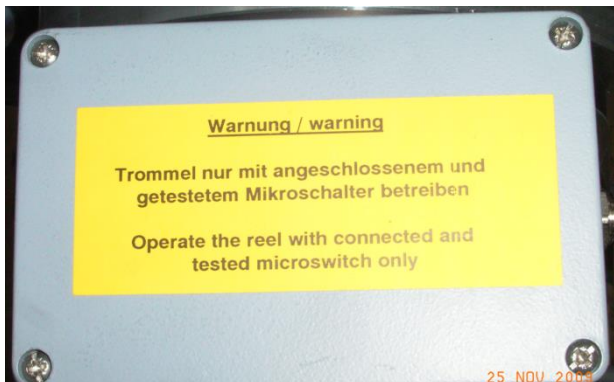
För att förhindra att motorn startar när bromsen är aktiverad så är det enbart mikrobrytaren som startar motorn.

Därför:

→ Kabelvindan får endast köras när mikrobrytaren är ansluten och har testats först.

→ Mikrobrytare är säkerhets- och övervakningsmekanismer som inte får bryggas.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Felsökning:

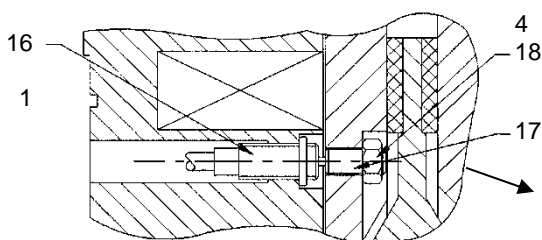
Skälet till att en brytardisplay inte fungerar kan vara något av följande:

- Fästplattan (4) drogs inte mot spolkroppens framsida (1) eftersom maximalt tillåtet luftgap har överskridits (ställ luftgapet till normalt värde - se underhåll), eller
- Fästplattan (4) drogs inte mot spolkroppens framsida (1) eftersom det finns främmande föremål mellan de två delarna (demontera bromsen och rengör den - se underhåll).

Justering:

Se först till att mikrobrytaren (16) sitter i spolkroppen (1) på så vis att kolven befinner sig 0,2 mm till 0,5 mm under spolkroppens framsida. Utan skruvtryckfjädrarna (19; se ritning i avsnitt 4.2.5), drar ni fästplattan (4) mot spolkroppen. Placera två 0,2 mm bladmått med 180° förskjutning på spolkroppens framsida. Placera fästplattan (4) på bladmättet.

För in bladmätten från utsidan



Justera långsamt gängtappen (17) tills en signal dyker upp på de bruna eller vita kontaktarna på kontinuitetstestaren. Fäst låsmuttrarna (18) och tappen (17) med Loctite-vätska. Kontrollera funktionen med ett 0,2 mm bladmått.

Test: med ett 0,3 mm bladmått, det ska inte uppstå någon signal.

4.2.5.6 Justering av bromsmomentet

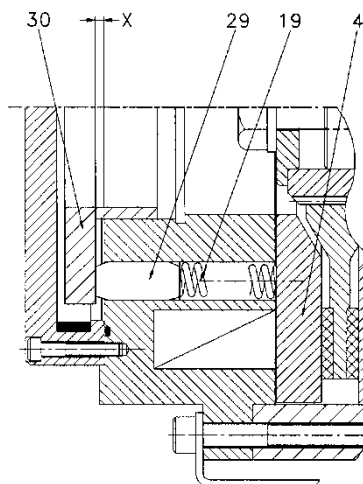
Bromsarna levereras från fabriken med ett reducerat vridmoment för bromsen och med ett motsvarande klistermärke.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

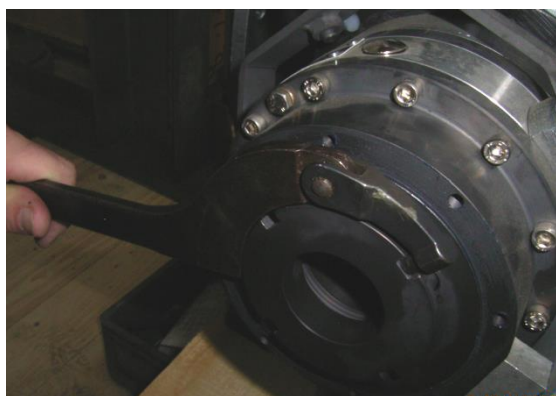
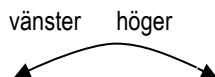
Broms	M _{red.}	M _{max.}
NFF 4	30 Nm	40 Nm
NFF 4/6	50 Nm	60 Nm
NFF 6.3	50 Nm	63 Nm
NFF 6.3/9.4	70 Nm	94 Nm

Vrider ni ställskruven (30) så ändras förspänningen av skruvtryckfjädrarna (19) och därmed även bromsens vridmoment.



Tabellen nedan visar justeringsvärdet "X" och motsvarande angivet vridmoment [%].

Detta är enbart ungefärliga värden.



Placera haknyckeln

på juster-ringen

Vrid åt vänster:

→ Gap X blir större

Vridmomentet blir mindre

Vrid åt höger:

→ Gap X blir mindre

Vridmomentet blir större

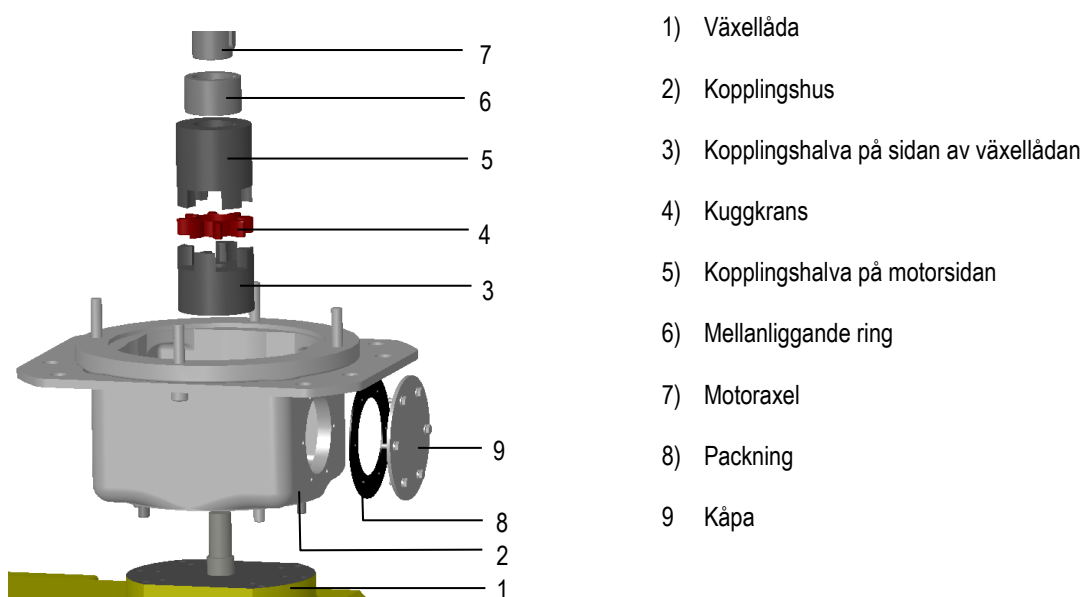
Bromsstorlek	Justeringsvärde "X" [mm]									
	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %
2	0	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3
4	0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9
4/6	0	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9
6.3	0	0,95	1,9	2,85	3,8	4,75	5,7	6,65	7,6	8,55
6,3/9,4	0	0,95	1,9	2,85	3,8	4,75	5,7	6,65	7,6	8,55

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.6 Mekanisk koppling

Vridmomentet överförs från motorn till växellådan via en mekanisk koppling. Den är rotationsmässigt elastisk och överför vridmomentet på ett formanpassat vis. Vibrationer och stötar som sker under driften dämpas och reduceras effektivt. Mellan kopplingshalvorna (3 och 5) sitter det en kuggkrans (4). Den enskilda kuggen på kuggkransen har en konvex profil för att undvika kanttryck i händelse av inpassningsfel i axlarna. Kuggkransen har ett tillämpningsomfång från -30 °C till +100 °C, är mycket väderbeständigt samt olje-, ozon- och åldersbeständigt.

När ni ska inspektera förslitningen på kuggkransen sitter det en kåpa (9) inskuren i kopplingshuset.



4.2.6.1 Service

Innan arbeten som exempelvis att kontrollera spelutrymmet med ett bladmått eller byte av kuggkransen utförs, ska ni se till att drivmontaget är avstängt och säkrat mot oavsiktlig återaktivering.



VARNING!

Risk på grund roterande delar!

Roterande delar i kopplingen kan orsaka allvarliga skador.

Därför:

→ Vid arbete på kopplingen stänger ni av drivmontaget och säkrar det mot oavsiktlig återaktivering.



AKTA!

Risk på grund av upphettade delar!

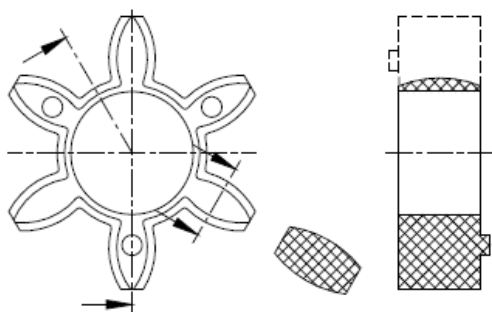
Kontakt med det upphettade navet kan ge brännskador.

Därför:

→ Använd skyddshandskar.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Kuggkrans



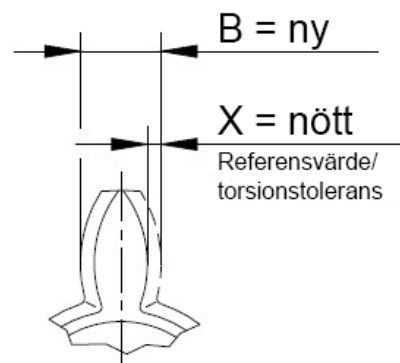
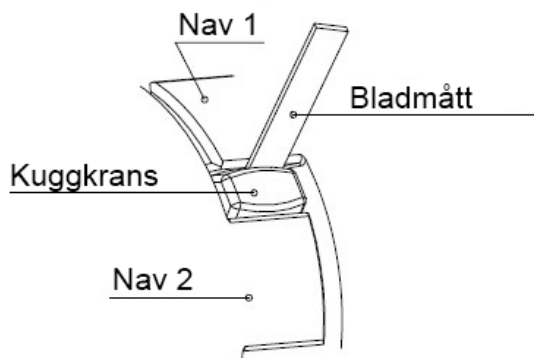
Storlek	Slitgränser (nötning) X_{max} [mm]
24	3
28	3
38	3
42	4

Om spelutrymmet är $> X_{max}$ mm, måste den elastiska kuggkransen bytas ut.
Kopplingens storlek anges på kuggkransen.



Använd enbart kuggkransar i original som reservdelar! Det är det enda sättet att garantera det överförda vridmomentet!

OBSERVERA!



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.7 Asynkron lågspänningsmotor

Allmän information

Elmotorer har farliga strömförande och roterande delar, samt även potentiellt heta ytor. Allt arbete inom transport, anslutning, idrifttagning och regelbundet underhåll ska utföras av kvalificerad, ansvarig teknisk personal (observera VDE 0105; IEC 364). Felaktigt beteende kan leda till allvarliga skador på människor och egendom. Aktuella nationella, lokala och systemspecifika villkor och krav måste efterlevas.

Avsedd användning

Dessa motorer är avsedda för kommersiella system. De uppfyller de harmoniserade standarderna i serien EN 60034 (VDE 0530). Det är förbjudet att använda dem i Ex-zonen såvida de inte uttryckligen har tillhandahållits för det syftet (se kompletterande anvisningar).

I specialfall - vid användning i icke-kommersiella system - om ökade krav specificeras (t.ex. kontaktskydd för att skydda barnfingrar) måste dessa villkor säkerställas efter systeminstallationen.

Motorerna är dimensionerade för omgivande temperaturer från -25 °C till +40 °C och installationshöjder på < 1 000 m över havet. Observera alltid avvikande specifikationer på märkplåten. Platsens omständigheter måste uppfylla alla krav på märkplåten.

Lågspänningsmotorer är komponenter för installation i maskiner enligt Maskineridirektivet 2006/42/EC. Idrifttagningen är inte tillåten förrän slutproduktens överensstämmighet med det här direktivet har fastställts (observera EN 60204-1 eller EN 60204-32).

Elanslutning

Allt arbete får endast utföras av kvalificerad, teknisk personal när motorn är stoppad, fränkopplad och säkrad mot återaktivering. Detta gäller också hjälpströmkretsen (t.ex. antikondenselement).

Kontrollera att strömmen är fränkopplad!

När toleranserna i EN 60034-1 / IEC34-1 – spänning $\pm 5\%$, frekvens $\pm 2\%$, vågform, symmetri – ökar upphettningen och påverkar den elektromagnetiska kompatibiliteten. Se specifikationerna på märkplåten och kretsschemat som sitter på kopplingslådan.

Motorn måste anslutas på så vis att en permanent pålitlig elanslutning upprätthålls (inga utstickande trådändar), använd avsedd utrustning för kabelavslutning. Se till att kontakten med skyddsledaren är säker.

Vridmoment för anslutningar till skruvplinten	Gängdiameter	M4	M5	M6	M8	M10
Vridmoment (Nm)		0,8...1,2	1,8...2,5	2,7...4	5,5...8	9...13

Luftgap mellan exponerade strömförande delar och mot jordning $\geq 5,5$ mm (UN ≤ 690 V).

Det får inte finnas några främmande föremål, föroreningar eller fukt inuti kopplingslådan. Onödiga öppningar vid kabelgång och själva lådan måste förseglas mot damm och vatten.

För testdrift utan drivelement ska plattkilen säkras.

För motorer med bromsar kontrollerar ni att bromsen fungerar korrekt före idrifttagning.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Installation

Se till att fundamentet är jämnt, att fötter och flänsar är väl fästa och att direktkopplingen har en exakt orientering. Undvik strukturell resonans med trefasfrekvensen och den dubbla elnätsfrekvensen. Vrid rotorn för hand, och lägg märke till eventuella malande ljud. Kontrollera rotationsriktningen när den inte är kopplad.

Använd bara lämpliga verktyg och metoder (uppvärmning) för att dra av eller installera drivelement (drivrem, koppling m.m.) och täck över dem med ett kontaktskydd. Balanstypen anges på axelns ändsida eller på märkplåten (H = halv, F = full kilbalansering). När drivelementet installeras är balanstypen viktig! För halvkiilbalansering tar ni bort alla synliga överlappande delar av plattkilen. För utformningar med axeländen nedåt rekommenderas ett skyddstak, med axeländen uppåt måste ett skydd tillhandahållas av kunden som förhindrar att främmande föremål faller ner i fläkten. Förhindra inte ventilationen! Avluft - inklusive den från intilliggande montage - får inte sugas tillbaka in direkt igen.

Drift

Om det uppstår förändringar i den normala driften - t.ex. förhöjda temperaturer, buller, vibrationer - ska ni stänga av motorn vid tveksamheter. Hitta orsaken och kontakta tillverkaren vid behov. Inaktivera inte säkerhetsmekanismerna, inte ens i testdrift. Rengör luftpassagerna regelbundet om det finns mycket föroreningar. Rensa ur alla tilltäppta kondenshål då och då! För motorer med extern ventilering måste den externa fläkten startas under drift.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8 Släpringsdon



Prestandadata på märkplåtar på släpringsdon gäller roterande drift. Vid stillastående gäller lägre värden. Ring till Conductix-Wampfler om ni inte är övertygade om att ert släpringsdon är tillräckligt kraftigt för den aktuella tillämpningen.



Släpringsdon kan vara annorlunda byggda än standardtyperna om det behövs för att matcha driftsomständigheterna. Exempelvis kan kopplingsplåtarna byggas på, eller trådanslutningen anpassas eller släpringsdonet levereras med eller utan uttagsplint.

Instruktioner för rengöring av släpringsdonet och släpringsdonets hus:



OBSERVERA!

Rengör inte släpringsdonet eller insidan av släpringsdonet med tryckluft eller vakuumpvätt!

→ Under rengöringen ska ni använda ett andningsskydd av klass FFP3.



Conductix-Wampfler rekommenderar att ni använder SAEKA rengöringspasta 80.750 från Säkaphen för rengöring av isolatorerna, släpringsdonet och insidan av släpringsdonet.

Det behövs inget extra skydd för huden när den här produkten används. Den är särskilt lämplig för ytrensning av isolatorer, mässing och rostfritt stål.

Tillverkarens anvisningar gäller för hanteringen av den produkt som används.

4.2.8.1 Avsedd användning

Släpringsdonet används för att överföra el eller data från kabeln på kabelvindan till den fasta kabeln.

- Släpringsdonen får endast öppnas när de är bortkopplade från spänningen.
- Släpringsdonen får endast köras när huset är stängt.
- Släpringsdonen får endast köras under de omständigheter som anges på märkplåten.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.2 Säkerhetsråd

Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon, eftersom de är utbildade för att bedöma riskerna som hör ihop med arbetet och vidtar lämpliga åtgärder för att undvika dem.

Beakta den här informationen för allt arbete som görs på släpringsdonen



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

Vid arbete på släpringsdonen kan dödsfall eller skador inträffa på grund av elstöt eller brännskador.

Därför:

- Observera dessa 5 säkerhetsregler innan ni arbetar på dessa komponenter:
 - koppla bort enheten från elen (huvudbrytaren),
 - säkerställ enheten så att den inte återaktiveras,
 - bekräfta att strömmen är helt urkopplad från alla poler,
 - jorda och kortslut enheten,
 - täck över eller blockera närliggande delar som fortfarande är strömförande.
- Finns det ingen huvudströmbrytare ska elkällan kopplas bort från enheten enligt tillverkarens anvisningar.
- Varje gång innan enheten eller systemet startas ska isolation och resistens testas enligt lokalt gällande tekniska standarder, riktlinjer och lagar.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Installation, idrifttagning och reparation



WARNING!

Risk för brand och att montage och installationer förstörs

Elinstallationer som inte är skyddade enligt regelverket kan börja brinna. Montagen kan överbelastas och gå sönder. Strömuppsamlarna kan bränna mot släpringarna och göra dem oanvändbara.

Därför:

- Före installation och idrifttagning ska ni kontrollera att alla don matchar prestandakraven,
- installera överströmsskydd enligt regelverket,
- följ nationella och internationella lagar om installation och drift av elinstallationer.



OBSERVERA!

Installera överströmsskydd!

Överströmsskydd för motordrivna kabelvindor är inte en del av Conductix-Wampfler standardutbud för leverans. **Överströmsskydd måste installeras av operatören till installationen** som den motordrivna kabelvindan byggs in i!



WARNING!

Lösa elanslutningar kan orsaka eldsvådor och förstörda maskiner och installationer.

Därför:

- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Kontrollera att alla skruvanslutningar är åtdragna efter anslutningen, dra åt igen vid behov!

Underhåll och drift



WARNING!

Risk att halka på släpringsdonets hus!

Släpringsdonets huskåpor och andra täckplåtar är i allmänhet av tunn metallplåt. De är inte utformade för att stödja en person! Om någon kliver på en av dem så finns halk- och fallrisk, eller risk för att bryta igenom in i släpringsdonet. Som minst kan ni förvänta er permanent deformation av metallen.

Därför:

- Kliv inte på släpringsdonets hus!

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.3 Anslutning av kablar

Vem får ansluta kablar?

Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon, eftersom de är utbildade för att bedöma riskerna som hör ihop med arbetet och vidtar lämpliga åtgärder för att undvika dem.

Vad behöver ni vara uppmärksamma på?



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).

Anslut alla delar av huset till skyddsledaren (PE)!

Husdelarna kan vara spänningsförande, om en kabel inuti släpringsdonet har lossat och vidrör huset. Om huset är anslutet till skyddsledaren (PE) så styrs strömmen bort direkt och en skydds-enhet avbryter elförsörjningen. **Överströmsskydd måste installeras av operatören till installationen** som den motordrivna kabelvindan byggs in i!

Kontrollera alla skruvar och dra åt vid behov!

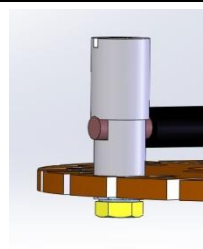
Skruvanslutningarna måste vara åtdragna. Löst skruvade anslutningar leder till gnisturladdning, brända kontaktytor, högt överkopplingsmotstånd och opålitlig funktion. Använd rätt vridmoment.

Vridmoment för skruvanslutningar i koppar/mässing/brons

Gängstorlek	Skruv av mässing (M10 och större: koppar) [Nm]	Skruv av stål, 8.8 [Nm]
M5	2	2,5
M6	3	4,5
M8	6	10
M10	10	20
M12	14	35

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Vridmoment för klämenhet på manteln

Nominell gängdiameter [mm]	Skruvar på mantelns klämenheter, åtdragna med en skruvmejsel [Nm]	
Större än 6,0 upp till och med 8,0	2,5	
Större än 8,0 upp till och med 10,0	3,5	

Montera och passa in borstarna (strömuppsamlarna) med aktsamhet!

För elströmmen bildar ytorna på släpringen och borstarna det kritiska gränssnittet från den roterande till den stationära delen av släpringsdonet. Om borstarna inte är rätt inpassade så överförs inte strömmen optimalt och borstarna nöts ner fortare. När borstarna väl är feljordade så är det väldigt krävande att rätta till dem igen.

Olika typer

Det finns olika utformningar, och alla ansluts inte på samma vis.

- Före anslutningen ska ni läsa avsnitten där släpringstypen som ni behöver ansluta beskrivs.
- Var uppmärksam på bilderna.

Anslutning av den fasta kabeln



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

→ Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).

Anslut den fasta kabeln till strömuppsamlarna (stationär del av släpringsdonet).

Anslutning av rullningskabeln



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

→ Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).

Anslut rullningskabeln från kabelvindans bas till släpringarna (roterande del av släpringsdonet).

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Anslutning av kabel med medelhög spänning

Observera följande punkter vid anslutning av en kabel med medelhög spänning:

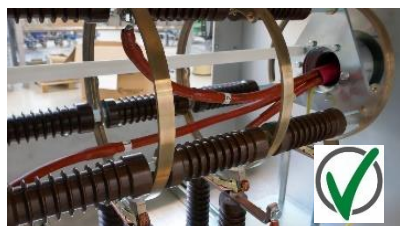
- I tillämpningar med medelhög spänning måste kabeln för anslutning till släpringsdonet försees med lämpliga kabelavslutningar.
- Installationen av kabelavslutningarna beror på kabeln och släpringsdonet som används. Ett auktoriserat företag med specialkompetens måste utföra detta.
- Efter installationen av kabeln måste hela systemet med släpringsdonets hus vara fritt från partiella urladdningar.

Tänk på de här grundläggande råden, även om de inte nödvändigtvis är heltäckande:

- Conductix-Wampfler rekommenderar att avledare installeras på tillsidan för att kompensera spänningstoppar och skydda systemet.
- För att säkerställa att det inte finns några partiella urladdningar närvarande rekommenderar Conductix-Wampfler att ni utför en mätning av delvisa urladdningar innan systemet tas i drift.
- Trådmarkeringen (L1, L2, L3) bör sitta bakom fältkontrollerna och bör vara tillverkade av icke-ledande material.



- Minsta böjradie för kabeln som används och avslutningen måste följas.



- De enskilda trådarna måste läggas med största möjliga avstånd sinsemellan. Det finns tre anslutningspunkter med en förskjutning på 120° på släpringarna. Conductix-Wampfler rekommenderar att de enskilda anslutningstrådarna ansluts med en förskjutning på 120°.



- Efter fältstyrningselementen måste ni undvika korsandet av trådar sinsemellan.

Monteringsanvisningar

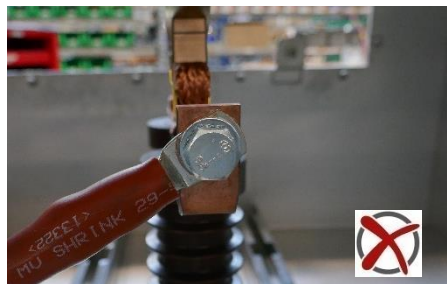
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



- Lägg trådarna fritt i luften och använd inte buntband eller annan hjälp för att fästa ihop dem, mot isolatorerna eller kabelstödet. Stödet är enbart avsett för att fästa optiska fibrer.



- När ni ansluter trådarna till släpringarna och strömuopsamlarna ska ni använda hela kontaktytan på kabelskorna. Använd kabelskor med 45° vinkel som är lämpliga för spänningssomfånget, helst med rundade kanter.



- Ledarna får inte anslutas medan de är spända.



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Följande gäller dessutom vid byte av en befintlig kabel med medelhög spänning:

- Släpringsdonet och strömuopsamlarna måste kontrolleras så att de inte är skadade eller slitna.
- Släpringsdonets hus måste rengöras. Allt grafitdamm måste avlägsnas.
- Kabelavslutningarna på kablarna måste bytas ut.

4.2.8.4 SRB-typer 13, 15

Elvärden

Släpringsstycken av typ 13 och 15 har utformats för följande värden:

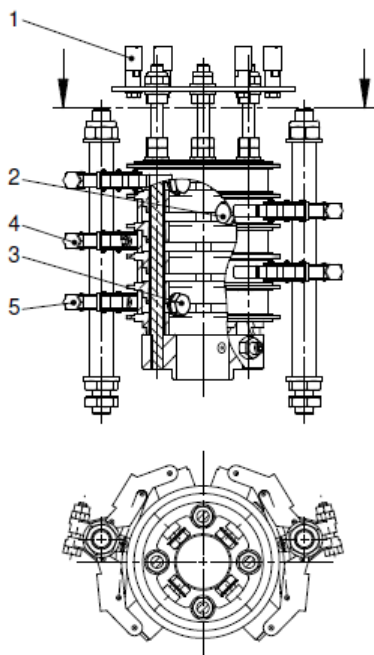
Maximal driftspänning:		1 000 V AC
Maximal ström:	Typ 13	50 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 15	90 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (ansluten till en skyddsledare (PE)).



Anslutningar:

1. Anslutningen av rullningskabeln på ringsidan av mantelklämmorna, enligt polritningen
2. Anslutning av mantelklämman till fas-släpringen
3. Anslutning av mantelklämman till PE-släpringen
4. Fasanslutning av den fasta kabeln på borstsidan
5. PE-anslutning av den fasta kabeln på borstsidan

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.5 SRB-typ 18

Elvärden

Släpplingsdonet av typ 18 är utformat för följande värden:

Maximal driftsspänning: 690 V AC

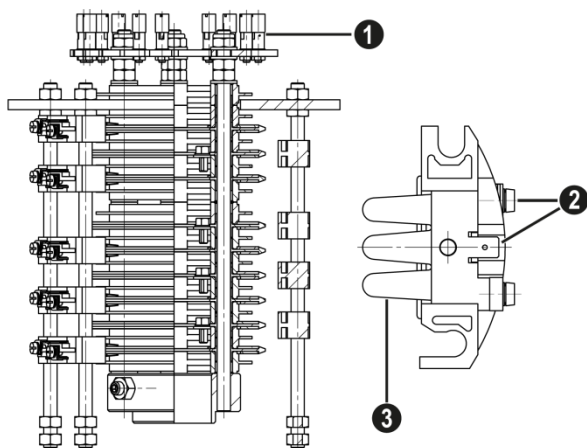
Maximal ström: 25 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

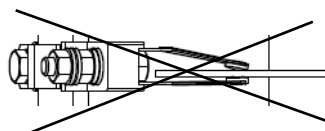
Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpplingsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).

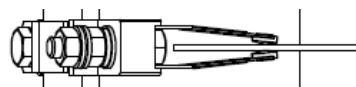


Anslutningar:

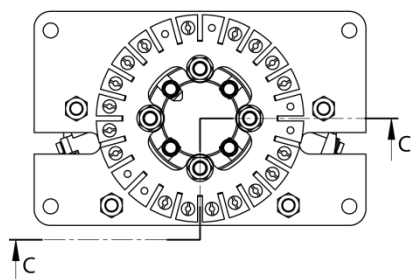
1. Anslutning av rullningskabeln på ringsidan av mantelklämmorna
2. Anslutning av den fasta kabeln, på borstsidan med isolerat platt uttag DIN 46245 eller skruvpol med kabelsko DIN 46237.



Fel: Borsten **inte** centrerad på släpringen



Rätt: Borsten centrerad på släpringen



Viktig monteringsinformation

- Montera strömuppsamlaren absolut symmetriskt på släpplingarna, se ritning här ovanför.
- Under inga omständigheter får uppsamlarens fingrar böjas (3).
- Kablarna får inte utge någon mekanisk kraft på strömuppsamlarna.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.6 SRB-typer 70, 88, 110

Elvärden

Släpplingsdon av typerna 70, 88, och 110 har utformats för följande värden:

Maximal driftsspänning: 660 V AC

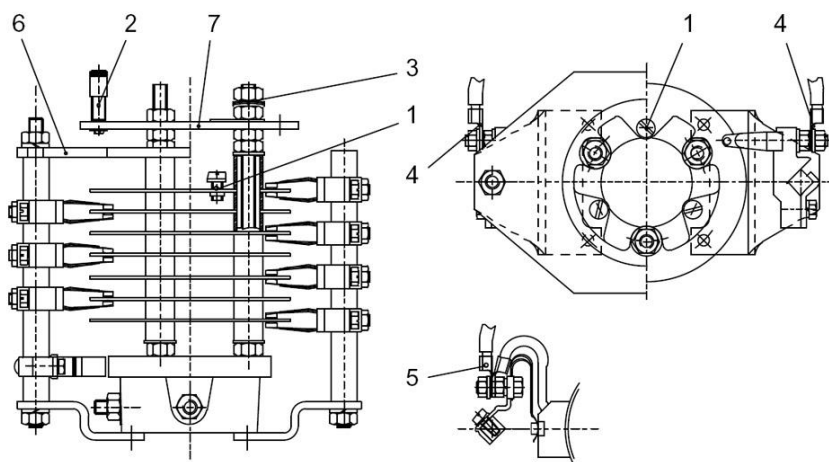
Maximal ström: 25 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

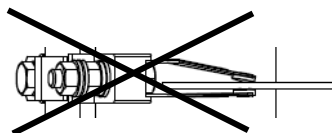
Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpplingsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).

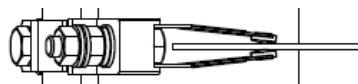


Anslutningar

1. Fasanslutning av rullningskabeln på ringsidan, endast för tråddantal < 6 + PE
2. Fasanslutning på rullningskabeln på ringsidan till anslutningspolerna $\geq 6 + PE$
3. PE-anslutning på ringsidan (rullningskabel)
4. Fasanslutning av den fasta kabeln på borstsidan
5. PE-anslutning av den fasta kabeln på borstsidan
6. Stödskena (för 7 eller fler poler)
7. Anslutningskena (standard för tråddantal på 6 + PE och uppåt)



Fel: Borsten **inte** centrerad på släpplingen



Rätt: Borsten centrerad på släpplingen

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.7 CVR 33 38 63 38

Elvärden

Släpplingsdon av typerna 50, 71, och 90 har utformats för följande värden:

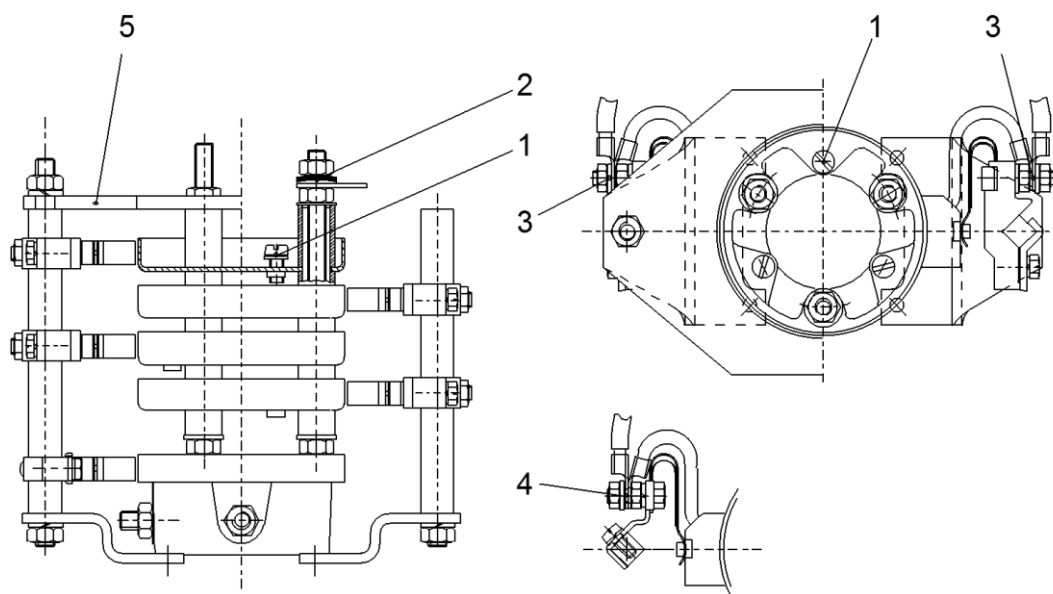
Maximal driftsspänning:		660 V AC
Maximal ström:	Typ 50	40 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 71	63 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 90	80 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpplingsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).



Anslutningar:

1. Fasanslutning på rullningskabeln på ringsidan
2. PE-anslutning på rullningskabeln på ringsidan
3. Fasanslutning av den fasta kabeln på borstsidan
4. PE-anslutning av den fasta kabeln på borstsidan
5. Stödskiva (för 5 eller fler poler)

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.8 SRB-typer 130, 131

Elvärden

Släpplingsdon av typerna 130 och 131 har utformats för följande värden:

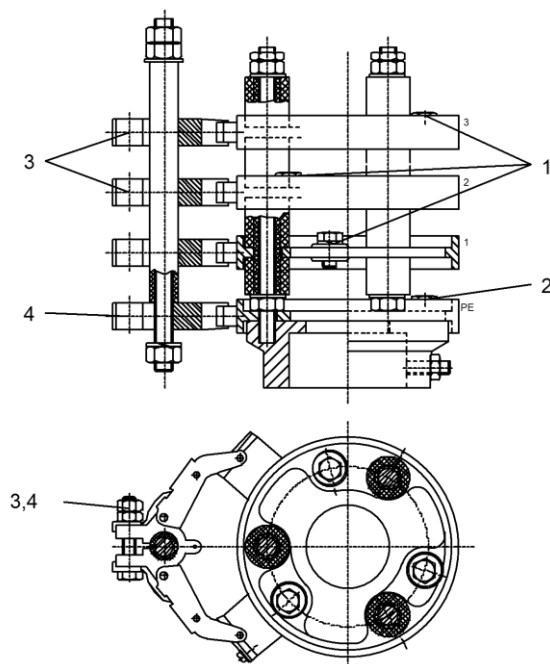
Maximal driftspänning:		660 V AC
Maximal ström:	Typ 130	125 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 131	200 A vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpplingsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).



Anslutningar:

1. Fasanslutning på rullningskabeln på ringsidan
2. PE-anslutning på rullningskabeln på ringsidan
3. Fasanslutning av den fasta kabeln på borstsidan
4. PE-anslutning av den fasta kabeln på borstsidan

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.9 SRB-typer 210-212, 270-272, 320-323

Elvärden

Släpringsdonen har utformats för följande värden:

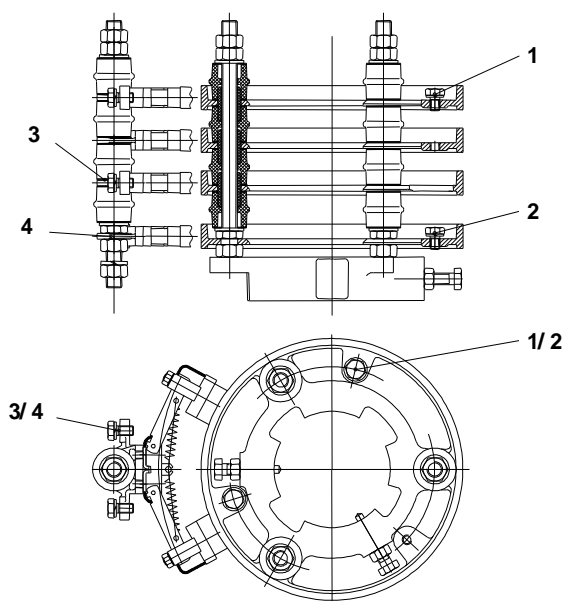
Maximal driftspänning:		660 VAC
Maximal ström:	Typ 210, 270 och 320	125 A vid 60 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 211, 271 och 321	200 A vid 60 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 212, 272 och 322	315 A vid 60 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	323	400 A vid 60 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).



Anslutningar:

1. Fasanslutning på rullningskabeln på ringsidan
2. PE-anslutning, på ringsidan
3. Fasanslutningen på den fasta kabeln, borstsidan
4. PE-anslutningen på den fasta kabeln, borstsidan

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.10 SRB-typer 321-323 10 kV



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Släpringsdonet får endast köras när huset är stängt.
- Är luckan öppen får det inte finnas någon spänning!

Åtkomst till släpringsdonet med högspänning sitter på övre sidan av skyddskåpan. En transparent skyddskåpa av akrylglas sitter också mellan den närliggande platsen och alla strömförande delar. Två lås skyddar hela skyddshuset mot att öppnas av obehöriga personer.

Isoleringen består av ribbstöd i gjuten harts. Som standard gäller 3+PE. På kundens begäran går det att få varianter på detta. Särskilda utformningar (kombinationer med SRB med låg spänning) finns.

Elvärden

Släpringsdonet är utformat för en nominell spänning (driftspänning, respektive) på 10 kV, dess krypavstånd och frigångsvärden samt isoleringen har utformats därefter (elutrustning enligt VDE 0101/11.80).

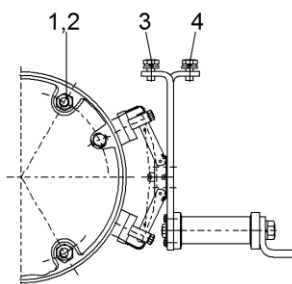
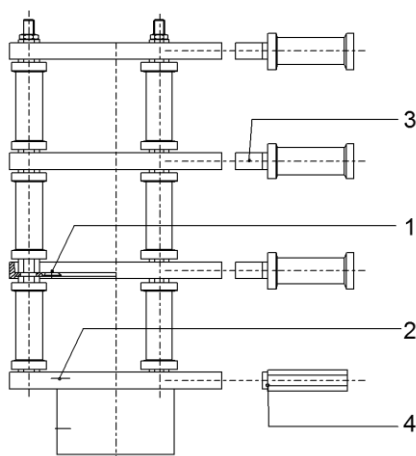
Maximal ström:	Typ 321	200 A/10 kV vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 322	315 A/10 kV vid driftscykel, roterande drift, vid 30 °C
	Typ 323	400 A/10 kV driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).



Anslutningar:

1. Fasanslutning, på ringsidan (kabeln på kabelvindan)
2. PE-anslutning, på ringsidan
3. Fasanslutning, på borstsidan (fast kabel)
4. PE-anslutning, på borstsidan (fast kabel)

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.8.11 SRB-typ 402/20 kV



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Släpringsmontaget får endast köras när huset är stängt.
- Är luckan öppen får det inte finnas någon spänning!

Åtkomst till släpringsdonet med högspänning sitter på de två långsidorna på skyddshuset. En transparent skyddskåpa av akrylglas sitter också mellan den nåbara platsen och alla strömförande delar. Fyra lås skyddar hela skyddshuset mot att öppnas av obehöriga personer. Isoleringen består av ribbstöd i gjuten harts. Som standard gäller 3+PE. På kundens begäran går det att få varianter på detta. Särskilda utformningar (kombinationer med SRB med låg spänning) finns.

Elvärden

Släpringsdonet är utformat för en nominell spänning (driftspänning, respektive) på 20 kV, dess krypavstånd och frigångsvärden samt isoleringen har utformats därefter (elutrustning enligt VDE 0101/11.80).

Maximal ström: Typ 402 315 A/20 kV vid 100 % driftscykel, roterande drift, vid 30 °C



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (ansluten till en skyddsledare (PE)).

Se bild på nästa sida.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

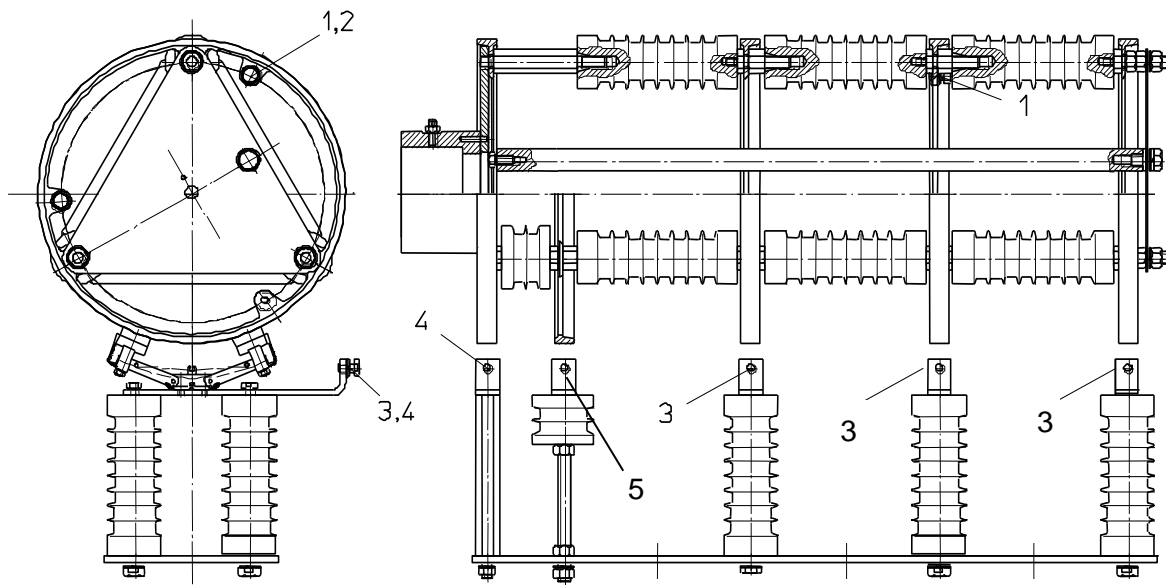


Bild: SRB-typ 402/20 kV

Anslutningar:

1. Fasanslutning, på ringsidan (kabeln på kabelvindan)
2. PE-anslutning på ringsidan
3. Fasanslutning på borstsidan (fast kabel)
4. PE-anslutning på borstsidan
5. Tillval för jordningskontroll

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.9 Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare)

Enligt de specificerade kraven för driftvillkor och påföljande kretsschema behövs en kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare). Omkopplaren har vanligen mellan en och tolv kamringar. Beroende på kabelns layout eller slangvindan, så används dessa kamringar för begränsning av slutpositionen, brygning när en centralmatning korsas för att förhindra en lågspänningssignal, och/eller för regleringen av hur spänd kabeln är beroende på den upprullade diametern. Kamomkopplaren drivs av en koppling inuti släpringsdonets hus eller en kedja.

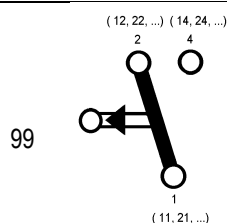
Arbete på kamomkopplaren får endast utföras av en elektriker i enlighet med gällande riktlinjer!

Anslutningsdata

Typ av kontakt	Växlings-system	Framtvingad frångkoppling av öppnaren ¹⁾	Eldata 1)				Mekanisk livslängd i miljoner brytningscykler	Bredd på kontaktöppning (VDE 0660 Del 206)
			AC - 15		DC - 13			
			I A	U V	I A	U V		
Omkopplare 99	Snabbställare	ja	1,5	230	0,5	60	10	1,2

1) EN60947T5-1, IEC947-5-1

Brytare



Krets:

1 - 2: Öppnare (Normal Stängd, NS)

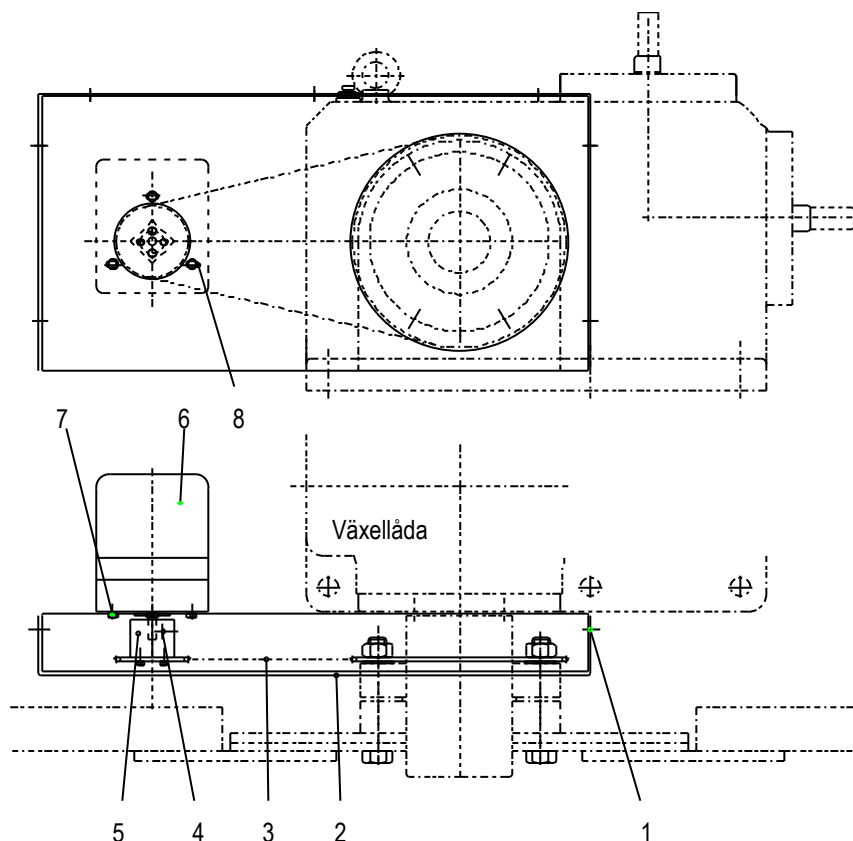
1 - 4: Stängare (Normal Öppen, NÖ)

Kontakter med skruvkoppling

→se även BAL0500-0016 och ...-0017 (avsnitt 7.2.3) eller liknande projektspecifik dokumentation

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.9.1 Installation och demontering för kedjefrift



- 1) Sexkantsskruv och bricka
- 2) Kedjekåpa på kabelvindan
- 3) Kedja med kedjelås
- 4) Gängtapp
- 5) Transportör med kedjehjul
- 6) Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare)
- 7) Sexkantsskruv med fjäderbricka
- 8) Spalt i växellådans kedjeskydd

Kamomkopplaren får endast bytas ut mot en likvärdig omkopplare. Används andra utväxlingar måste Conductix-Wampfler rådfrågas!

Om en kamomkopplare demonteras och återinstalleras måste systemet stängas av och säkras mot oavsiktlig återaktivering.



AKTA!

Risk för krosskador!

Det finns risk för krosskador mellan kedjan och kedjehjulet ifall säkerhetskåpan är borttagen.

Därför:

- Om säkerhetskåpan sitter på plats så är det inte möjligt att nå in i kugghjulet.
- När säkerhetskåpan tas bort (t.ex. vid byte av kedjan eller kamomkopplaren) så måste systemet stängas ner och säkras mot obehörig och avsiktlig återaktivering.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Vid demontering av kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytaren) gör ni på följande vis:

1. Ta bort sexkantsskruvarna och brickorna (1) från kedjeskyddet och ta bort kedjeskyddet på rullningssidan (2).
2. Öppna kedjelåset (3) och ta bort kedjan.
3. Ta bort gängtappen (4) och dra av transportören (5). Kedjehjulet kan vara kvar på transportören.
4. Ta bort kamomkopplaren (6) genom att lossa sexkantsskruvarna (7).

Akta: Håll upp eller stöd kamomkopplaren så att den inte kan falla.

Montera den gamla kamomkopplaren eller en ny i omvänd ordning jämfört med demonteringen. Observera också följande:

1. Vid installationen av transportören (5) och gängtappen (4) så får inte änden på gängtappen trycka mot plattkilens fåra på kamomkopplarens kuggväxelaxel, eftersom detta kan deformera kanterna och förhindra transportörens rörelse längs dessa.
2. Sexkantsskruvarna (7) som håller kamomkopplaren med tre spalter (8) används också för att reglera hur spänd kedjan är. Därför måste kamomkopplaren först tryckas in helt i riktning mot växellådan. Sätt sedan kedjan på plats (3) och lås den med kedjelåset. Kedjans spändhet upprättas sedan genom att kamomkopplaren flyttas bort från växellådan.

Akta: Kedjans spändhet får inte vara för hög, så att axeln och lagren i kamomkopplaren inte förstörs i förtid. Däremot får kedjan inte heller vara för löst spänd.

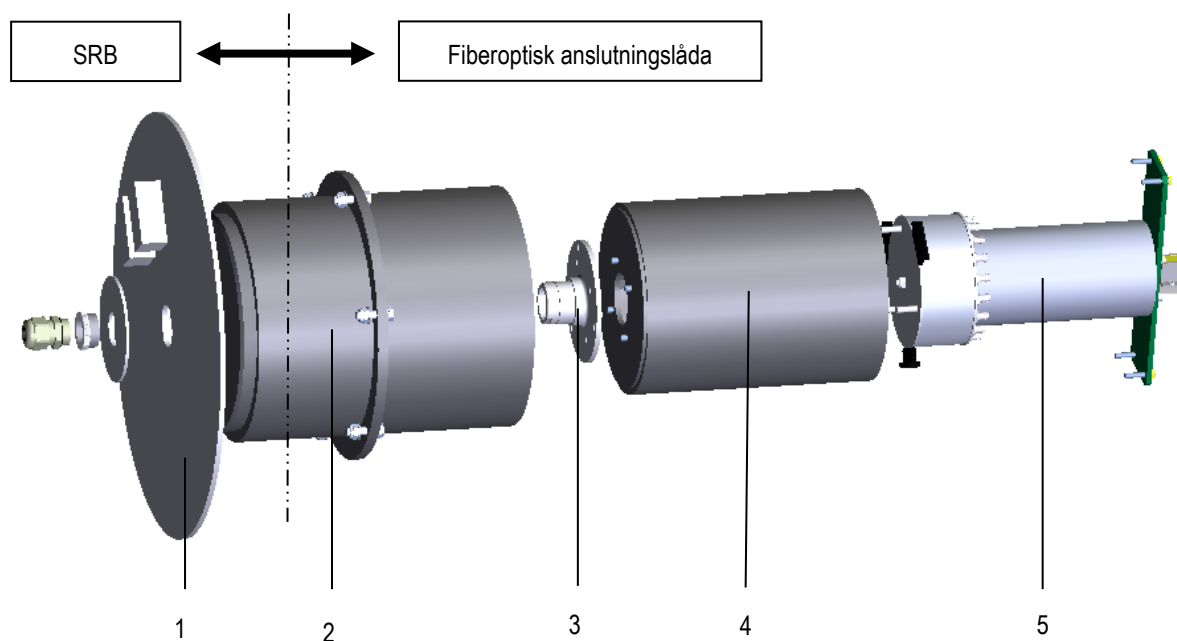
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

4.2.10 Roterande transmittor för fiberoptik

Tillämpning och användning:

Den roterande fiberoptiska transmittorn används för en ostörd överföring av optiska signaler. Den roterande fiberoptiska transmittorn har utformats för ett fast antal möjliga rotationer.

Den roterande fiberoptiska transmittorn sitter i mitten av släpringsdonet med medelhög spänning i en separat plastbox. Åtkomst sker via en anslutningslåda på framsidan av släpringsdonets hus.



- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1) Dragplåt | 4) Inre burk |
| 2) Yttre burk | 5) Roterande fiberoptisk transmittor |
| 3) Dragfläns | |

Alla tekniska uppgifter, såsom typbeteckning, antal rullningsvarv, fibertyp, konnektortyp och vikt visas på märkplåten. Märkplåten sitter på baksidan av den roterande fiberoptiska transmittorn och på insidan av husluckorna.

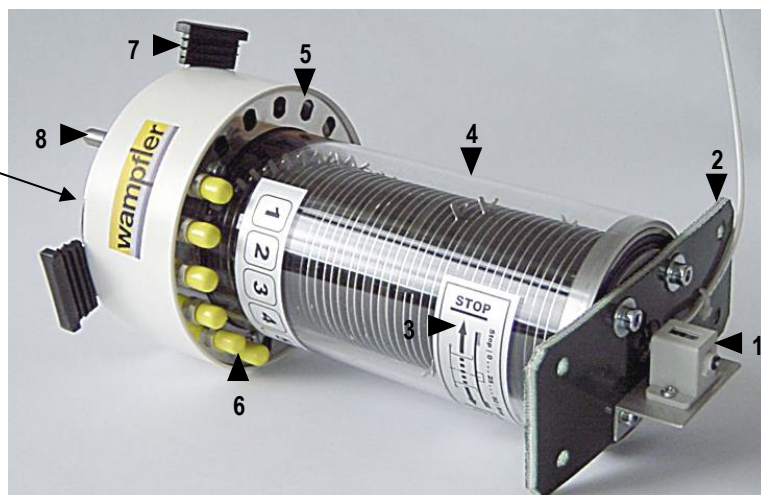
Skyddsklass: IP65 (installerad)

Temperatur: -20°C till +40°C

Monteringsanvisningar

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

- 1) Räkare
- 2) Momentkonsol
- 3) Indikator för rotationsriktning
- 4) Polykarbonatrör
- 5) Anslutningsring
- 6) ST anslutningssocklar
- 7) Rätstyrningsguide
- 8) Drivtapp
- 9) Märkplåt



4.2.11 TFO roterande fiberoptisk transmittor

Tillämpning och användning:

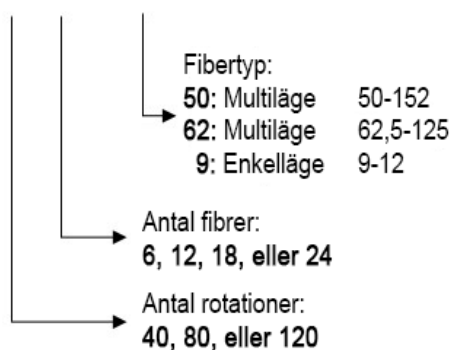
TFO används för ostörd överföring av optiska signaler. Den har utformats för ett fast antal möjliga rotationer.

TFO:n är placerad i en separat uttagsslåda på baksidan av släpringsdonets hus och kan svängas ut från huset på ett gångjärn för anslutningssyften.

TFO-modellen anges på märkplåtarna.

Typbeteckningar:

TFO40-12FO50



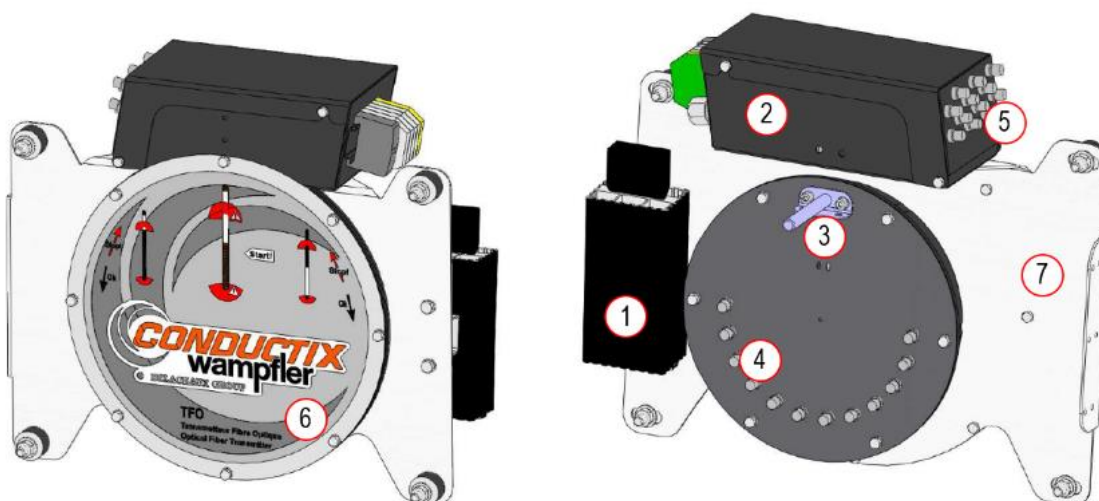
Monteringsanvisningar

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Tekniska uppgifter:

Tillåtna rotationer:	TFO 40	90 rpm
	TFO 80	90 rpm
	TFO 120	30 rpm
Temperaturskala:	-15°C till +60°C	
Dämpning:	<1,5 dB	
Servicelivslängd:	>70 000 cykler	

Beskrivning:



Objekt	Namn
1	Värmeelement
2	Termostat
3	Följare
4	Kopplingar för anslutning av rullningskabeln
5	Kopplingar för anslutning av kundens kabel
6	Positionsindikator
7	Svängande monteringsplatta

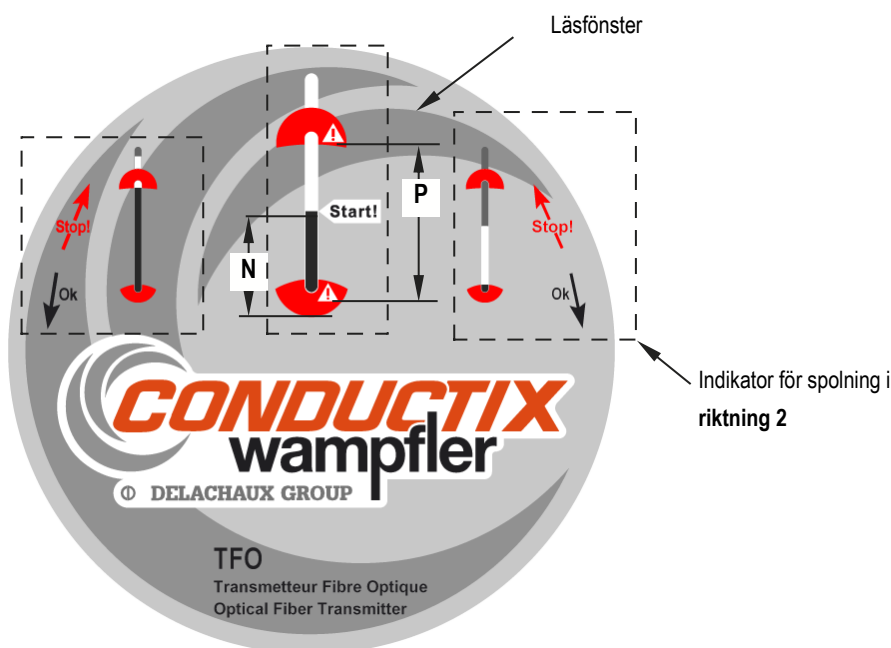
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Läsposition av displayen och rullningsriktning

N Rullningsnivå

P Totalt användningsområde

”Start”-etiketten indikerar rullningsnivån för tejen när kabelvindan är full.



FARA!

Överskrid aldrig angivet användningsomfång!

4.3 Driftslägen

Motordrivna kabelvindor kan styras antingen i ett automatiskt läge eller med manuell styrning.

4.3.1 Automatisk drift

Vid automatisk drift är det inte tillåtet för någon att befinna sig inom arbetszonen eller riskzonen.

4.3.2 Manuellt läge

Vid manuell drift får endast utbildad personal stanna kvar i arbets- och riskzonerna.

4.4 Tillbehör

Följande tillbehör delar ingår inte i leveransen och kan beställas från tillverkaren (se tillverkarens katalog):

- Omdirigeringsmekanismer
- Rullbågar
- Kabeltrattar
- Mynning för rulle
- Dämpningsmontage
- Kabelgrepp

5 Transport, förpackning och förvaring

5.1 Frakt

5.1.1 Säkerhetsinstruktioner för transport



VARNING!

Risk för dödsfall på grund av hängande last!

När laster lyfts upp finns en risk för dödsfall på grund av fallande delar eller att de börjar svänga okontrollerat.

Därför:

- Gå aldrig in under hängande last.
- Följ de medföljande specifikationerna för fästpunkter, till exempel baskonsol/kuggväxelns startaxel.
- Fäst inte något i de utstickande maskindelarna eller i öglorna på installerade komponenter, som t.ex. motorn. Se till att de enskilda lyfttillbehören är stadigt ditsatta.
- Använd bara godkänd lyftutrustning separat lyfttillbehör med tillräcklig lastkapacitet.
- Använd inte slitna eller nötta rep eller stroppar.
- Fäst inte rep eller stroppar i vassa hörn och kanter, och knyt eller vrid dem inte.



AKTA!

Risk för skador på grund av felaktig transport!

Felaktig transport kan leda till betydande skador på egendom.

Därför:

- Agera varsamt både när den paketerade enheten lastas av och under interna transporter, och observera förpackningens symboler och riskinformation.
- Använd enbart de fästpunkter som medföljer.
- Ta endast bort emballaget strax före installationen.



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador vid kontakt med tunna täckplåtar.

Därför:

- Använd skyddshandskar.

5.1.2 Transportinspektion

Kontrollera vid mottagningen att leveransen är komplett och inte har blivit skadad under transporten.

Finns det transportskador som syns från utsidan gör ni följande:

- Godkänn inte leveransen, eller godkänn den enbart med reservationer.
- Anteckna skadans omfattning på transportdokumenten eller på transportföretagets leveranskvitto.
- Lämna in en reklamation.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Reklamera alla defekter så snart ni upptäcker dem. Krav på ersättning för skador kan endast göras inom gällande ersättningsperioder.

OBSERVERA!

5.2 Förpackning

De enskilt förpackade delarna måste förpackas enligt de förväntade omständigheterna för transporten. Vi har enbart använt naturvänligt material för emballeringen.

Förpackningen måste skydda de enskilda komponenterna från transportskador, korrosion och annan skada fram till installationen. Därför ska du inte ta sönder emballaget och enbart ta bort den strax före installationen.

Hantering av emballagematerial:

Återvinn förpackningsmaterialet enligt lokala bestämmelser.



AKTA!

Risk för skador på miljön vid felaktig avyttring!

Förpackningsmaterialet är en värdefull resurs och det kan återanvändas, bearbetas eller återvinnas i många fall.

Därför:

- Avyttra allt förpackningsmaterial på ett naturvänligt vis.
- Följ lokala riktlinjer för avfall och rådfråga vid behov kommunen.

5.3 Förvaring av förpackade delar

Förvara paketerade delar under följande omständigheter:

- Förvaras inte utomhus.
- Förvaras på en torr, dammfri plats.
- Ska ej utsättas för aggressiva medel.
- Skyddas från direkt solljus.
- Undvik mekaniska vibrationer.
- Förvaringstemperatur: 15 till 35°C.
- Relativ luftfuktighet: max. 60 %.
- För elastmaterial (t.ex. packningar, kuggkransar i koppling), så får ingen ozongenererande utrustning som t.ex. fluorescerande belysning, förågningslampor med kvicksilverbåge eller elutrustning med högspänning finnas i förvaringsrummen.
- Vid förvaring under längre tid än 3 månader ska det allmänna skicket på alla delar och förpackningen kontrolleras regelbundet. Tillför eller byt ut behandlingsmedlet vid behov.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Under vissa omständigheter kan det finnas instruktioner för förvaring av förpackade delar vilka skiljer sig från nedanstående anvisningar. Följ dessa noga.

OBSERVERA!

5.3.1 Förvaring av växellådan

Kortsiktig förvaring utan användning i upp till 6 månader

Växellådan måste förvaras under ett tak och stå på ett stöttande underlag (träpall eller liknande). Under förvaringen är det viktigt att det inte kan samlas någon fukt (kondens) eller främmande föremål i axelpackningens ringutrymme. Löpytorna på axelpackningens ringar måste hållas funktionella genom infettning. Utsatta delar måste behandlas.

Garantin gäller inte vid skador som uppstått på grund av felaktig förvaring.

Långvarig förvaring under 6 månader före installation

Vid långvarig förvaring i över 6 månader så måste växellådan fyllas helt med olja. Det är viktigt att använda samma olja som används vid annan oljepåfyllning på fabriken. All olja måste tömmas ut före den påföljande uppstarten. Idrifftagning enligt beskrivning i avsnitt 6.3.1. Under förvaringen är det viktigt att det inte kan samlas någon fukt (kondens) eller främmande föremål i axelpackningens ringutrymme. Löpytorna på axelpackningens ringar måste hållas funktionella genom infettning. Utsatta delar måste behandlas.

Garantin gäller inte vid skador som uppstått på grund av felaktig förvaring.

5.3.2 Förvaring av asynkron lågspänningsmotor

Vid förvaring av motorer behöver omgivningen vara torr, dammfri, lågvibrerande (veff $\leq 0,2$ mm/sek) (skada på lager på grund av stillastående). Under längre förvaringsperioder måste lagren smörjas oftare. Mät isoleringsresistansen före idrifftagningen. För värden på ≤ 1 k Ω per volt av uppmätt spänning behöver lindningarna torka.

6 Installation och idrifttagning

6.1 Säkerhet

Personal:

- Installation och initial idrifttagning får endast utföras av specialutbildade tekniker.

Använd följande skyddsutrustning under allt installationsarbete och den initiala uppstarten:

- Skyddskläder
- hjälm
- Skyddsskor
- Skyddshandskar



WARNING!

Risk för dödsfall på grund av hängande last!

Fallande last kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Därför:

- Gå aldrig in under hängande last.
- Använd bara medföljande fästpunkter, t.ex. baskonsol/växellådans kraftuttagsaxel
- Använd bara godkänd lyftutrustning separat lyfttillbehör med tillräcklig lastkapacitet.
- Använd inte slitna eller nötta rep eller stroppar.
- Flytta enbart laster under övervakning.
- Sätt ner lasterna innan ni lämnar arbetsområdet.



WARNING!

Risk för skada på grund av felaktig installation och idrifttagning!

Felaktig installation och initial idrifttagning kan leda till allvarliga skador på person och egendom.

Därför:

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för monteringen innan ni påbörjar arbetet.
- Hantera öppna komponenter med vassa kanter varsamt.
- Håll ordning och reda på monteringsområdet! Löst staplade eller utspridda komponenter och verktyg kan leda till olyckor.
- Montera komponenterna noga. Följ angivna vridmoment för skruvar.
- Se till att komponenterna inte kan falla eller välta.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för krosskador!

Platser (se bild 7):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel
4. Under den fallande kåpan på släpringsdonets hus
5. Mellan kedjan och den roterande frammataren
6. Fallande komponenter på grund av fel fästpunkter

Därför:

- För 1,2,3: Sträck er inte in i kabelvindan. Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker. Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.
- För 4: Använd låsenheten för att förhindra att locket faller ner och stängs oavsiktligt. Följ installationsordningen vid montering av släpringsdonets hus.
- För 5: Om säkerhetskåpan sitter på plats så är det inte möjligt att nå in i kuggväxeln. När säkerhetskåpan tas bort (t.ex. vid kedjebyte) så måste systemet stängas ner och säkras mot obehörig och avsiktlig återaktivering.
- För 6: Använd angivna fästpunkter. Spärra av området vid behov. Se till att ni använder lämplig lyftutrustning.

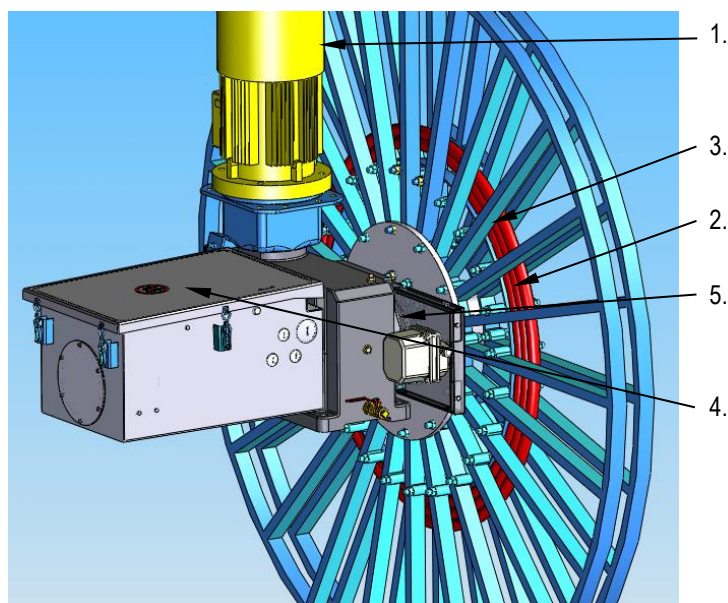


Bild 7.: Risk för krosskador

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för skärskador!

Platser (se bild 8):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel

Därför:

- Sträck er inte in i kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

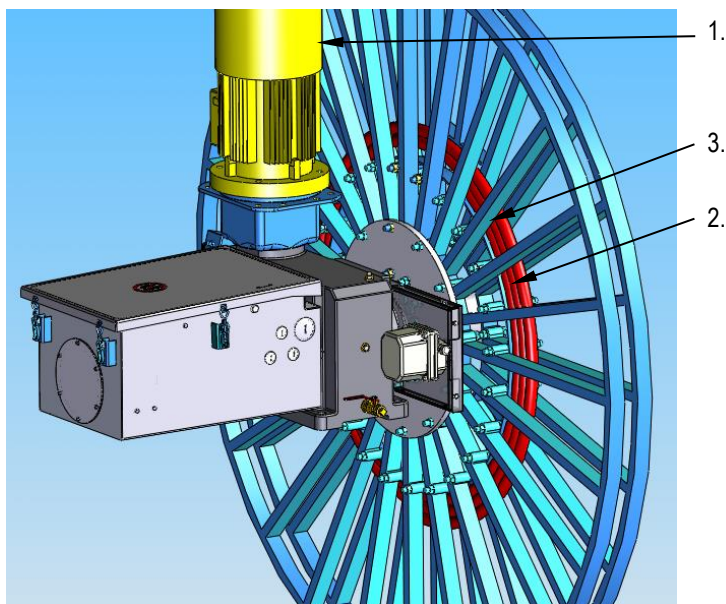


Bild 8.: Risk för skärskador

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för intrassling!

1. När kabelvindan svänger så finns risken att trassla in sig i de utstickande gängtapparna och andra delar.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan. Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker. Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

2. Släpringsenheter och kopplingen är delar som roterar under drift och personalen kan fastna i dessa. De har försetts med säkerhetsmekanismer.

Därför:

- Sträck inte in armen under drift när säkerhetsmekanismen har tagits bort. Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk att dras in och fastna!

Medan systemet körs kan personal fastna och dras in på grund av kabelvindans rotation och kabellagren som rullas upp på den.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för friktion och skrapanden!

Medan systemet körs så kan kabelvindans rotation och dess utstickande gängtappar och andra delar orsaka friktion eller skrapanden.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk för brännskador!

Antikondenselementet som är monterad på släpringsdonets hus eller den roterande fiberoptiska transmittorns hus kan orsaka brännskador.

Därför:

- Rör inte antikondenselementet. Det finns säkerhetskåpor installerade för att förhindra detta. Under felsökning, underhåll eller idrifttagning måste skyddshandskar bäras när säkerhetskåpor har tagits bort.



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador vid kontakt med tunna täckplåtar.

- Därför: Använd skyddshandskar.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.2 Förberedelser

6.2.1 Allmänt skick vid leverans

6.2.1.1 Växelenhet



- Växelenheten innehåller alla komponenter. Beroende på kabelvindans storlek kan kabelvindans hjul levereras separat.
- Växellådan och släpringsdonets hus sitter monterade på en konsol. Konsolen ansluter enheten till kranstrukturen. För motordrivna kabelvindor <1 kV så medföljer inte konsolen.
- Smådelar som behövs ligger vanligen förpackade inuti växelenheten.
- Skruvarna som ska fästa konsolen mot stålkranens ram är inte en del av leveransen från Conductix-Wampfler.
- Det är kundens ansvar att anslutningen till kranstrukturen blir rätt.

6.2.1.2 Kabelvindans hjul



- Kabelvindans hjul levereras i två förhandsjusterade halvor om hjulet är $\geq 2,5$ m. Över $D=5,6$ m används ibland hjul i nio delar.
- Rampen för kabelingången sitter monterad på vänster eller höger sida för kabelstarten, beroende på ordningen.
- Vinkelkonsolen för kabelingången har monterats på växelenheten och måste tas bort innan kabelvindans hjul installeras.
- Skruvar för att fästa kabelvindans hjul till växelenheten medföljer och sitter inuti släpringsdonets hus.

6.2.1.3 Kabel



- Om kabeln inte redan är monterad på kabelvindan så levereras kabeln normalt på en kabelvinda av trä.
- För kablar med medelhög spänning måste en lämplig kabelavslutningspackning monteras fast i fabriken. När kabeln kapas till rätt storlek på plats måste avslutningspackningen fästas av auktoriserad teknisk personal.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3 Installation



Innan installationen påbörjas måste leveransen gås igenom så att den är komplett och felfri.
Rapportera genast skador på komponenter!

OBSERVERA!

6.3.1 Växelenhet

För en motordriven kabelvinda med lågspänning (<1 kV) så ska växellådan monteras plant på monteringsbasen, och undvik noga eventuell spänning på grund av ojämnheter. Enheten måste monteras på ett fundament med en släthet på $\leq 0,1$ mm som klarar att stödja kabelvindan utan att deformeras. Kabelvindans vikt: se medföljande tekniska datablad. För monteringen måste skruvar med minst hållfasthetsklass 8.8 användas. De måste dras åt jämnt. Skruvarna medföljer inte i leveransen från Conductix-Wampfler. För en motordriven kabelvinda med medelstark spänning (> 1 kV) sitter växellådan fabriksmonterad på en konsol. Systemet med kabelvindan fästs med hjälp av konsolen, och konsolen måste också monteras plant mot underkonstruktionen.



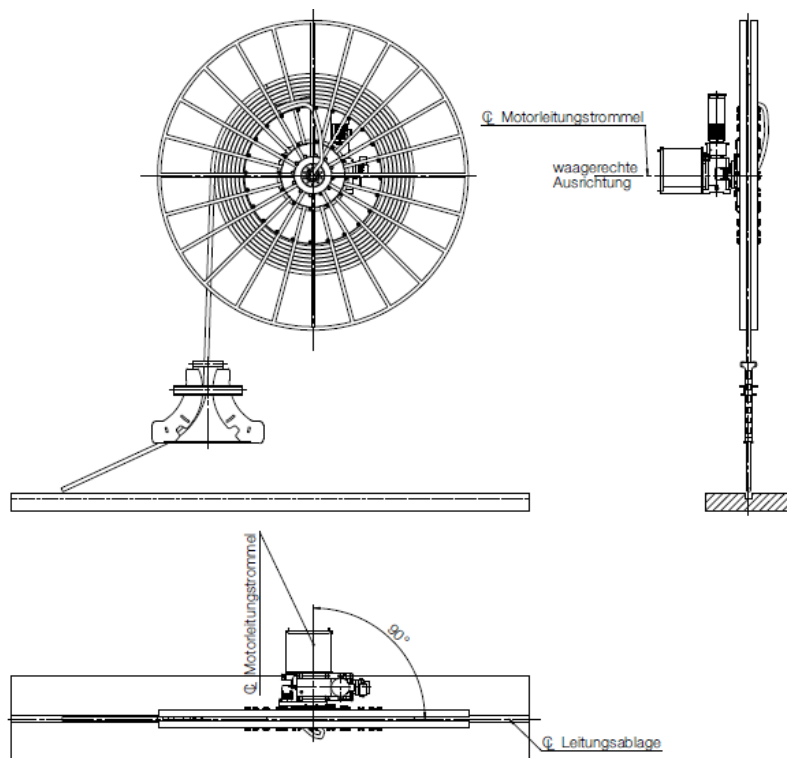
AKTA!

Skada på kabeln!

Felaktig installation kan leda till att kabeln skadas.

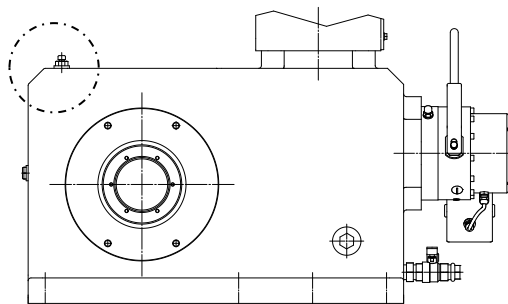
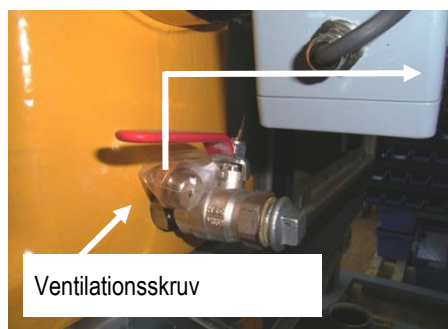
Därför:

→ Orientera växellådan eller den motordrivna kabelvindan horisontellt och i rät vinkel mot startriktningen!



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Växellådan levereras komplett med olja. Före idrifttagningen måste den medföljande ventilationsskruven monteras på angiven plats.



AKTA!

Läckage på grund av för högt tryck!

Om det inte har installerats några ventilationsskruvar kan drift och ökad temperatur leda till ett för högt tryck och orsaka en läcka i axelns packningsringar.

Därför:

→ installera alltid ventilationsskruven (som en ersättning för befintlig skruv)!

6.3.2 Kabelvindans fläns

Med bara några få undantag så är kabelvindans fläns redan installerad på växellådans skaft. Om detta emellertid inte är fallet (t.ex. reservdel) så beskrivs dess installation och nedmontering i avsnitt 4.2.3.

6.3.3 Kabelvindans hjul

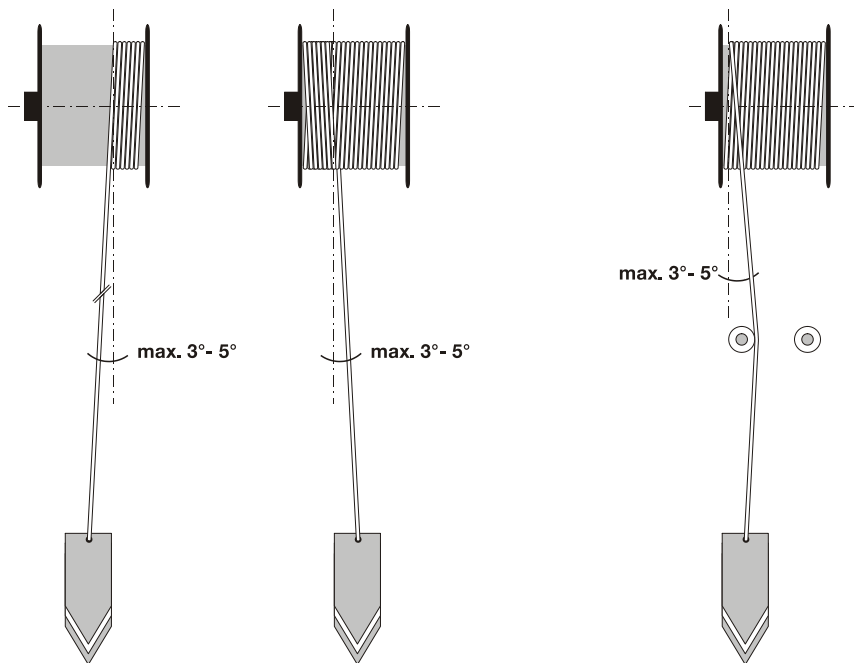
6.3.3.1 Installation av den bredrullande kabelvindans bas - typ EB

Kabelvindans bas är fäst mot fästflänsen på kabelvindans fläns med sexkantsskruvar.

Vid installation av bredrullande motordrivna kabelvindor (EB) måste kabelvindans relativa position i förhållande till kabelns fasta punkt observeras. Deflektionsvinkeln för kabeln får inte vara större än 3 till 5 vid något tillfälle (se bilden här nedanför).

Det är bara när den här maximalt tillåtna vinkeln följs som rullningen blir korrekt.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Korrekt arrangemang av den bredrullande kabelvindan mot den fasta kabelpunkten.

Maximalt tillåten vinkel måste också följas när rätstyvningsrullar används. Vid behov måste avståndet mellan rätstyvningsrullarna och kabelvindan ökas.

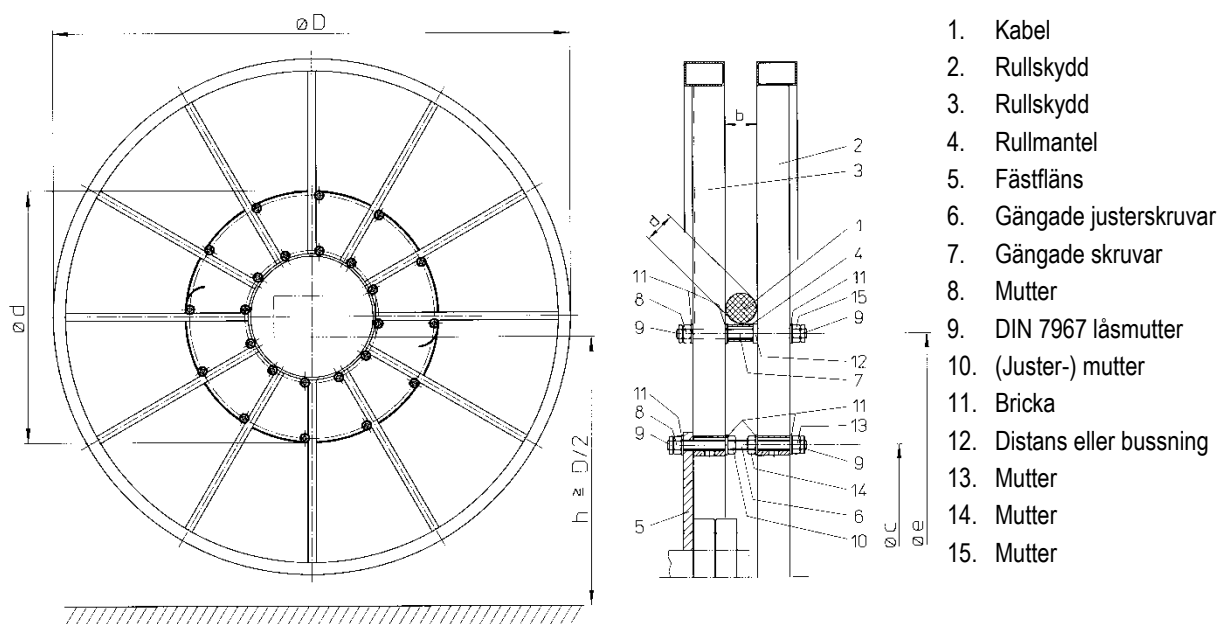
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.3.2 Installation av den spiralrullande kabelvindans bas - typ ES

6.3.3.2.1 Kabelvindans bas $D < 2,5$ m odelad, med ett rullningsutrymme

Kabelvindans bas levereras färdigmonterad och består av:

- 2 rullskydd (2/3)
- 1 rullmantel (4)
- 1 fästfläns (5)
- 12 gängade bultar (6) med sexkantsskruv (8/10), bricka (11) och låsmutter (9).
- 12 gängade bultar (7) med sexkantsskruv (8), bricka (11), och låsmutter (9).
- Distans och/eller bussning (12). Siffran kan variera beroende på typ av kabelvinda och kabeldiameter.



Har kabeln redan rullats på av fabriken så hoppar ni över följande steg.

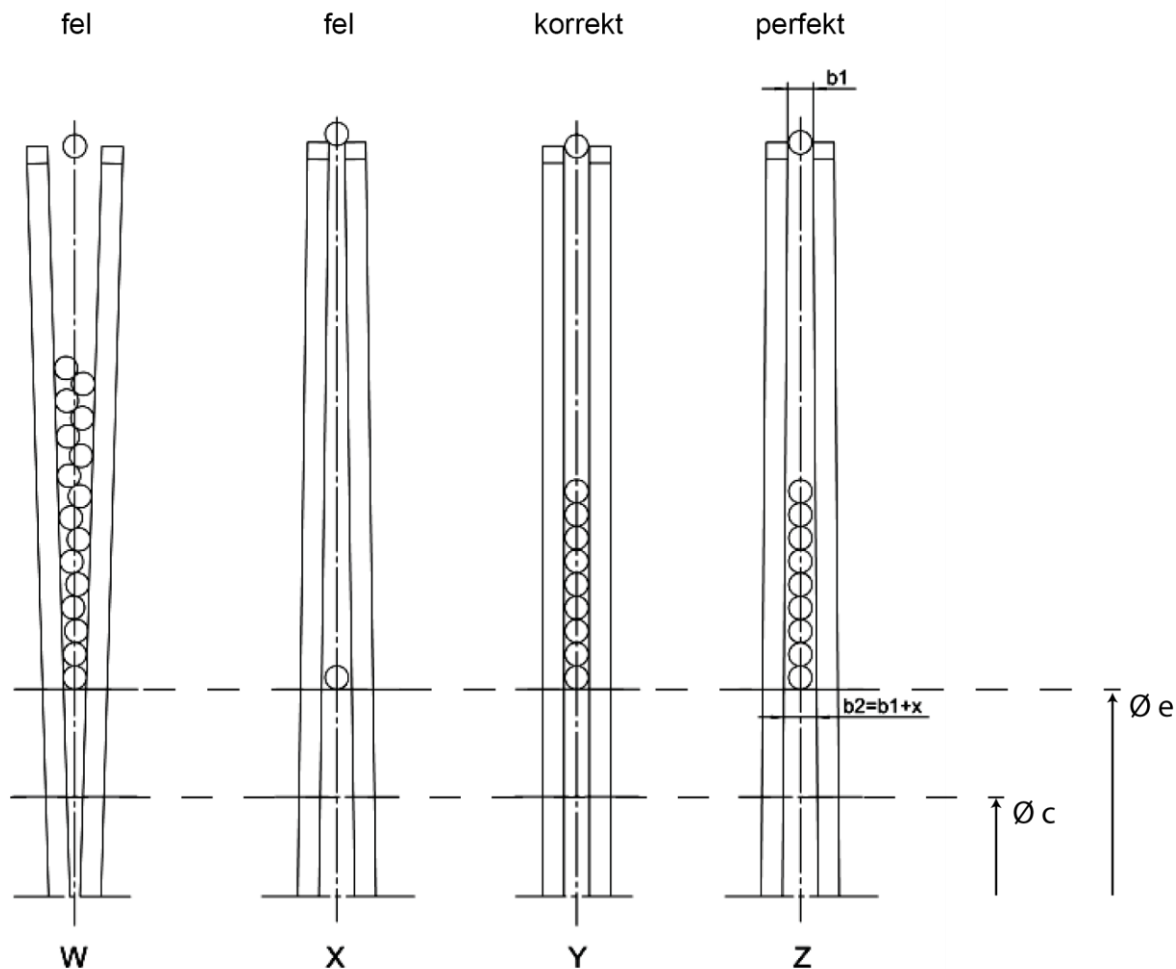
Kabelvindorna är förkonfigurerade och levereras enligt de tillämpningsdata som angavs i köpordern. För leverans utan en rullad kabel så måste den faktiska kabeldiametern på kabeln som ska rullas jämföras med levererad bredd på kabelvindan. Se tabell på sidan 79. Om kabelvindan är för bred eller för smal måste kabelvindans bredd (dimension b) justeras. Vid iordningsställande av kabelvindan gör ni följande:

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

1. Kabelvindans bredd b måste justeras till innerdiameter $\varnothing d$ genom att ta bort eller lägga till brickor för att passa den faktiska kabeldiametern, så att ett litet luftgap alltid finns kvar mellan kabelns yttre mantel och rullskydden. Se tabell 1 på sidan 79.
2. De två rullskydden (2/3) orienteras parallellt eller avsmalnande utåt genom att sexkantsskruvarna justeras (13/14).
3. Dimension "b" i ytterdiametern ska justeras med tom kabelvinda tills den bara är något större än den uppmätta kabeldiametern.
4. Om minsta justerbara dimension "b" på kabelvindans mantel ($\varnothing d$) är större än kabeldiametern, så måste ett mindre värde användas för kabelvindans ytterdiameter D .
5. Inpassningen måste utföras för varje ekerpar i turordning, i flera varv. Se till att alla ekerpar har justerats till samma värde.
6. Mätningen utförs på kabelvindans mantel $\varnothing d$ (innerdiameter på kabelvindans/hållring med diameter $\varnothing e$) och i kabelvindans ytterdiameter $\varnothing D$.
7. **Åtdragningen av de yttre sexkantsskruvarna (13) i hållring med diameter $\varnothing c$ ökar "b"**
8. **Åtdragningen av de inre sexkantsskruvarna (14) i hålets ringdiameter $\varnothing c$ minskar "b"**
9. När inpassningen är klar drar ni åt sexkantsskruven (15) i hållring med diameter $\varnothing e$ till **85 Nm (M12)** och låser med låsmuttern (9).
10. I hållring med diameter $\varnothing c$, dra åt sexkantsskruvarna (13/14) till **85 Nm (M12)**. Kontrollera sedan återigen inpassningen av kabelvindan om den är parallell eller smalnar av.
11. Om det blir ett positivt resultat ska låsmuttrarna fästas och låsas (9).
12. Om parallellformen eller avsmalnandet mot ytterkanten har ändrats oavsiktligt genom att sexkantsskruvarna (13/14) har dragits åt så upprepar ni processen från steg 3.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



Exempel: Uppmätt kabeldiameter: 43,4 mm
 Konfigurerad bredd på kabelvindan vid kabelvindans mantel: 47,5 mm
 Bredd på kabelvindan att justera vid ytterdiametern: 44,0 mm
 (Justering enligt bild "Z" här ovanför och tabell 1 på sidan 79.)

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Tabell 1: Kabelvindor av typ ES 6...

Nivå	Kabelldiameter (mm)	b (mm) Tolerans ± 2,5	Antal distanser/bussningar 2,5 mm/7,5 mm
1	15 - 16	17	1/0
	> 16 - 18,5	19,5	2/0
	> 18,5 - 21	22	3/0
	> 21 - 22	24,5	1/1
2	> 22 - 25,5	27	1/0
	> 22,5 - 28	29,5	2/0
	> 28 - 30,5	32	3/0
	> 30,5 - 32,5	34,5	1/1
3	> 32,5 - 34,5	37	1/0
	> 34,5 - 37,5	39,5	2/0
	> 37,5 - 39	42	3/0
	> 39 - 40,5	44,5	1/1
4	> 40,5 - 42,5	47,5	2/0
	> 44 - 47,5	50	3/0
	> 47,5 - 49	52,5	1/1
	> 49 - 52	55	2/1
	> 52 - 53	57,5	3/1

6.3.3.2.2 Kabelvindans bas D < 2,5 m, odelad, med 2 eller flera rullningsutrymmen

Kabelvindans bas används för rullningen av 2 eller flera identiska kablar som är lämpliga för rullningstillämpningar.

Kabelvindans bas levereras färdigmonterad och består av:

- 3 rullskydd (1/2/3)
- 2 rullmantlar (4)
- 1 rullplatta (5)
- 12 gängade (juster-)bultar (7) med sexkantsskruv (6/8), bricka (9) och låsmutter (10).
- 12 gängade skruvar (11) med sexkant (8), bricka (9) och låsmutter (10).
- Distanser och/eller bussningar (12). Antalet kan variera beroende på typ av kabelvinda och kabelldiameter. Se tabell 1 och 2.

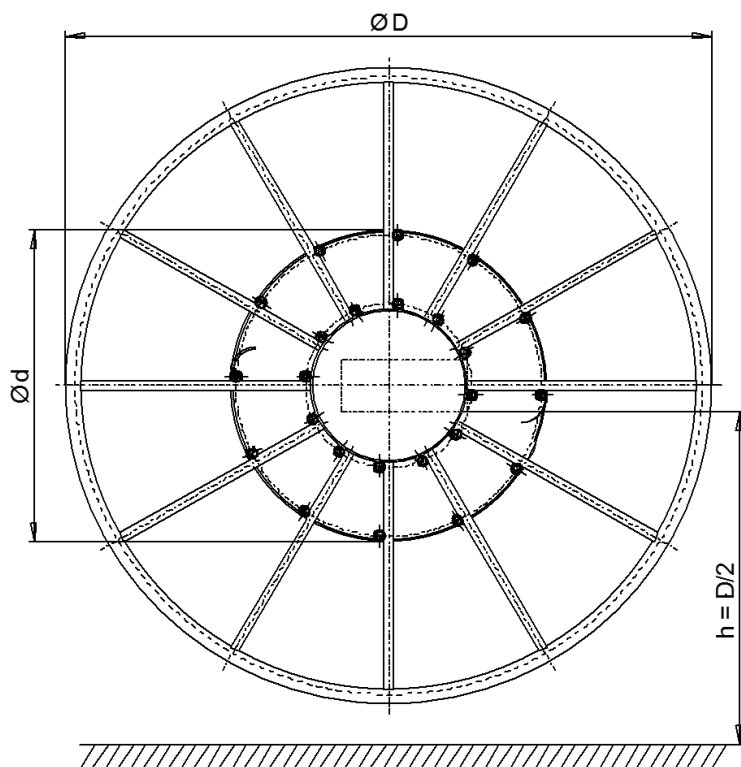


Bild 9.

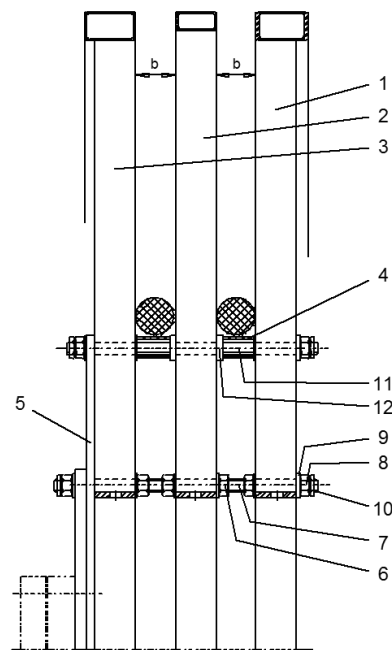


Bild 10.

till bild 10.

Se tabell 1 för dimension "b"

1. Rullskydd
2. Rullskydd
3. Rullskydd
4. Rullmantel
5. Rullplatta
6. (Juster-)mutter
7. Gängade justerskruvar
8. Mutter
9. Bricka
10. DIN 7967 låsmutter
11. Distanser eller bussning

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.3.2.3 Kabelvindans bas $D \geq 2,5$ m, med ett rullningsutrymme

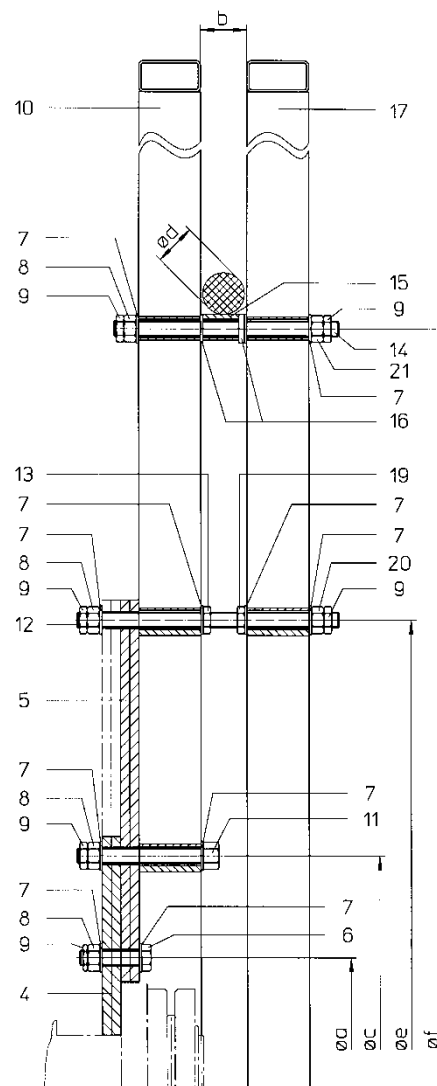
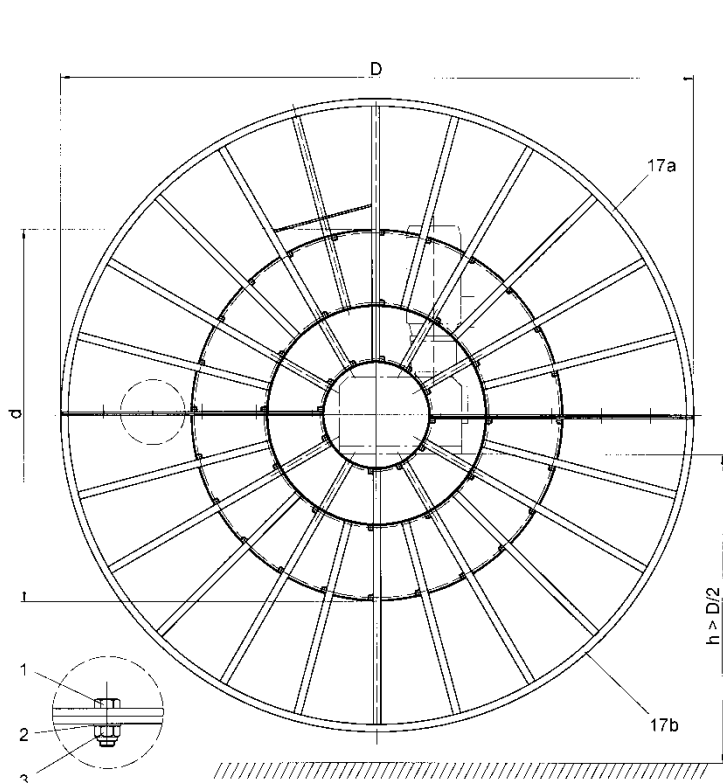
Kabelvindans bas levereras i 2 förmonterade och förjusterade halvor. Dessa justeras i fabriken till ett framräknat genomsnittsvärde för kabeln.



Monteringsanvisningar

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



1 / 6 / 11 / 14a / 22	DIN 933 sexkantsskruv	13	DIN 934 eller 439 mutter
2 / 7 / 24	DIN 125 bricka	14	Gängade skruvar
3 / 8 / 20 / 21 / 23	DIN 985 mutter	15	Rullmantel
4	Fästfläns	16	DIN 125 distans eller bussning
5	Rullplatta	17	2. Rullskydd
9	DIN 7967 låsmutter	18	Ramp
10	1. Rullskydd	19 / 20 / 21	(Juster-)sexkantsskruvar
12	Gängade (juster-)skruvar	25	Kabelgång (Förkortad eker i 2:a rullskyddet)

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Följande komponenter medföljer i leveransen:

- 1 rullskydd (10) - denna har 4 hålringsdiametrar - $\emptyset a$, $\emptyset c$, $\emptyset e$, och $\emptyset f$.
- 2 rullskydd (17) - denna har 2 hålringsdiametrar - $\emptyset e$ och $\emptyset f$.
- Kabelvindans mantel (15) med en innerdiameter på kabelvindan $\emptyset d$ och för större kabeldiametrar en ramp (18) med en sexkantsskruv (22), 2 eller flera brickor (24) och en mutter (23).
- En eller 2 rullplattor (5).
- 8 eller fler skruvar (1) med fjäderbricka (2) och mutter (3). (det exakta antalet beror på ytterdiametern D på kabelvindan).
- 24 skruvar (6/11) med muttrar (8), bricka (7) och låsmutter (9).
- 12 gängade (juster-)skruvar (12) med muttrar (8/13/19/20), bricka (7) och låsmutter (9).
- 23 gängade skruvar (14) och en sexkantig skruv (14a), med mutter (8/21), bricka (7) och låsmutter (9).
- Distans och/eller bussning (16). Antalet kan variera beroende på typ av kabelvinda och kabeldiameter.

Förhandskrav

Växellådan måste installeras på en höjd så att minimiavståndet till golvet för ytterdiametern på halva kabelvindans bas ($D/2$) säkerställs.

Montering av kabelvindans hjulhalvor

- Placera de förmonterade hjulhalvorna på en plan yta.
- Orientera kabelvindans hjulhalvor enligt angivna värden och skruva ihop dem med skruvar (1), muttrar (2) och brickor (3).
- Övergången på montageytorna på insidan av rullskydden (6/7) måste vara **jämn och friktionsfri**.



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Installation av kabelvindans plattor (5)

- Tryck kabelvindans plattor (5) över den ihåliga axeln mot fästflänsen (4).
- Skruva fast kabelvindans platta (5) och fästfläns (4) på hålring med diametern $\varnothing a$ med hjälp av 12 sexkantiga muttrar (6), tillhörande brickor (7) och muttrar (8).
- Säkra kopplingarna med låsmuttrar (9).

Installation av kabelvindans hjul

- Anslut kabelvindans hjul till kabelvindans platta (5) med hjälp av sexkantsskruvarna (11) vid hålring $\varnothing c$ och de utstickande gängade skruvarna (12) vid hålring $\varnothing e$.
- Dra åt muttrarna (8) på kuggväxelsidan i hålring med diameter $\varnothing c$ och $\varnothing e$ till respektive **300 Nm** (M20) och **200 Nm** (M16) och lås med låsmuttrar (9).

Kabelvindans bredd

Fabriksjusteringen av kabelvindans bredd enligt tabell 2, sidan 85, tar kabelns genomsnittsdiameter i beaktande. Kabelvindans bredd "b" som ska justeras baseras emellertid på den faktiska kabeldiametern "d" (vilken mäts av kunden). Mellan kabelvindans mantel (15) och rullskydden (10, 17), måste distanser (16) eller bussningar infogas under fabriksjusteringen. Placeringen av distanser (16) och bussningar visas på bilden på sidan 82. Genom att ta bort/lägga till brickor med 3 mm tjocklek vardera runt hela hålringen, eller efter att ha bytt ut en bussning $h = 4,5$ mm med en bricka, så går det att välja en så liten bredd som möjligt för kabelvindan. Kabelvindans bredd "b" måste vara något bredare än den uppmätta kabeldiametern.

Exempel:	Angiven kabeldiameter:	47,0 mm
	Bredd på levererad kabelvinda:	50,5 mm
	Uppmätt kabeldiameter:	46,1 mm
	Bredd på kabelvindan att justera:	47,5 mm (alternativt: 49 mm)
	(ta bort eller utelämnade en bricka för varje skruvfäste runt hela hålringen)	

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

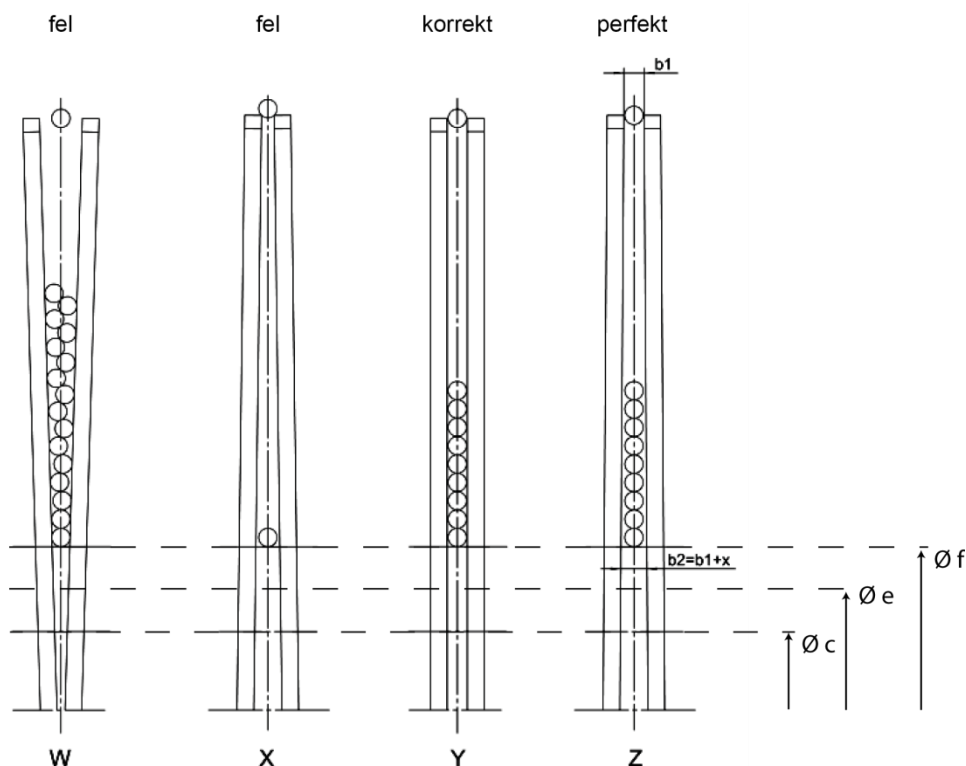
Tabell 2: Kabelvindor av typerna ES10., ES 12., ES 16. och ES 20..

Mantelbredd [mm]	Kabeldiameter Ø [mm]	b [mm]	Antal distanser 3/ bussningar 4,5/ bussningar 9	Mantelbredd [mm]	Kabeldiameter Ø [mm]	b [mm]	Antal distanser 3/ bussningar 4,5/ bussningar 9
20	19,0 – 21,2	23	1/0/0	50	55,2 – 56,1	59	3/0/0
	21,3 – 23,0	24,5	0/1/0		56,2 – 57,9	60,5	2/1/0
	23,1 – 23,9	26	2/0/0		58,0 – 58,8	62	4/0/0
	24,0 – 25,7	27,5	1/1/0		58,9 – 60,6	63,5	3/1/0
	25,8 – 26,6	29	3/0/0		60,7 – 62,4	65	2/0/1
	26,7 – 28,4	30,5	2/1/0		62,5 – 64,0	66,5	1/1/1
	28,5 – 29,3	32	4/0/0		64,1 – 65,0	68	3/0/1
	29,4 – 31,1	33,5	3/1/0		65,1 – 66,7	69,5	2/1/1
	31,2 – 32,0	35	5/0/0		66,8 – 67,7	71	4/0/1
30	32,1 – 33,9	36	2/0/0	60	67,9 – 68,8	72	4/0/0
	34,0 – 35,7	37,5	1/1/0		68,9 – 70,6	73,5	3/1/0
	35,8 – 36,6	39	3/0/0		70,7 – 72,4	75	2/0/1
	36,7 – 38,4	40,5	2/1/0		72,5 – 74,0	76,5	1/1/1
	38,5 – 40,3	42	4/0/0		74,1 – 75,0	78	3/0/1
	40,4 – 41,1	43,5	3/1/0		75,1 – 76,7	79,5	2/1/1
	41,2 – 42,7	45	2/0/1		76,8 – 77,7	81	4/0/1
40	42,8 – 43,9	46	2/0/0	75	77,9 – 81,1	84	3/0/0
	44,0 – 45,7	47,5	1/1/0		81,2 – 82,9	85,5	2/1/0
	45,8 – 46,6	49	3/0/0		83,0 – 83,8	87	4/0/0
	46,7 – 48,4	50,5	2/1/0		83,9 – 85,6	88,5	3/1/0
	48,5 – 48,8	52	4/0/0		85,7 – 87,4	90	2/0/1
	48,9 – 50,6	53,5	3/1/0		87,5 – 89,0	91,5	1/1/1
	50,7 – 52,4	55	2/0/1		89,1 – 90,0	93	3/0/1
	52,5 – 54,2	56,5	1/1/1		90,1 – 91,7	94,5	2/1/1
	54,3 – 55,1	58	3/0/1		91,8 – 92,7	96	4/0/1

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Initial inpassning av kabelvindan

1. Se bild på sidan 82. Dra åt muttrarna (8 och 21) på kuggväxelsidan i hållring med diameter $\emptyset f$ (kabelvindans diameter d , innerdiameter på kabelvindan) till respektive **300 Nm** (M20) och **200 Nm** (M16) och lås med låsmuttrar (9).
2. Orientera kabelvindans skydd (10/17) parallellt eller avsmalnande utåt genom att justera muttrarna (19/20).
3. Justera dimension b på kabelvindans mantel d (innerdiameter på kabelvinda/hållring med diametern $\emptyset f$) med hjälp av distanser/bussningar till ett så litet värde som möjligt i förhållande till den faktiska kabeldiametern.
4. Om minsta justerbara dimension " b " på kabelvindans mantel är större än den uppmätta kabeldiametern så måste ett mindre värde användas för kabelvindans ytterdiameter.
5. Inpassningen måste utföras för varje ekerpar i turordning, flera gånger. Se till att alla ekerpar har justerats till samma värde.
6. Mätningen utförs på kabelvindans mantel d (innerdiameter på kabelvinda/hållringens diameter $\emptyset f$) och i kabelvindans ytterdiameter D .
7. **Åtdragningen av de yttre muttrarna (20) i hållring med diameter $\emptyset e$ ökar " b "**
8. **Åtdragningen av muttrarna (19) i hållring med diameter $\emptyset e$ minskar " b ".**
9. Dra åt muttrarna (8 och 21) i hållring med diameter $\emptyset f$ till respektive **300 Nm** (M20) och **200 Nm** (M16) och lås med låsmuttrar (9).
10. Dra åt muttrarna (8/19/20) i hållring med diameter $\emptyset c$ och $\emptyset e$ till respektive **300 Nm** (M20) och **200 Nm** (M16).
11. Se till att den inpassade positionen inte är förskjuten.
12. Om det blir ett positivt resultat ska låsmuttrarna fästas och låsas (9) i hållring med diameter $\emptyset e$.
13. Om parallellformen eller avsmalnandet mot ytterkanten har ändrats oavsiktligt genom att sexkantsskruvarna (19/20) har dragits åt så upprepar ni processen från steg 3.



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Exempel:	Uppmätt kabeldiameter:	56,1 mm
	Konfigurerad bredd på kabelvindan vid kabelvindans mantel:	59,0 mm
	Bredd på kabelvindan att justera vid ytterdiametern: (Justering enligt bild "Z" här ovanför)	57,0 mm

6.3.3.2.4 Montering av rampen

Beroende på kabelvindans bredd kan det följa med en ramp för kabelingången (se bilderna 12 och 13).

Rampen (18) är fäst mot kabelvindans mantel (4) på så vis att det första kabellagret övergår till det andra kabellagret utan veckning. På så vis undviks också att kabeln krossas vid kabelingången. Kablar med fiberoptik får absolut inte veckas eller krossas. För detta ändamål måste ett hål Ø8 eller Ø9 borras på ett avstånd "g" från U-profilen på kabelvindans mantel (bilderna 12 och 13). Borrhålets orientering baseras på kabelns diameter.

Observera: Kabeln vid kabelingången (25) får inte krossas. Observera kabelns minsta böjradie. Se till att punkterna i avsnitt 4.2.1.2 har gåtts igenom i förväg av en utbildad elektriker.

Brickor (24) kan placeras under rampen (18) för att justera höjden så att den grovt motsvarar kabeldiametern. Efteråt ska rampen (18) skruvas fast stadigt i kabelvindans mantel med sexkantiga skruvar(22) och muttrar (23).

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

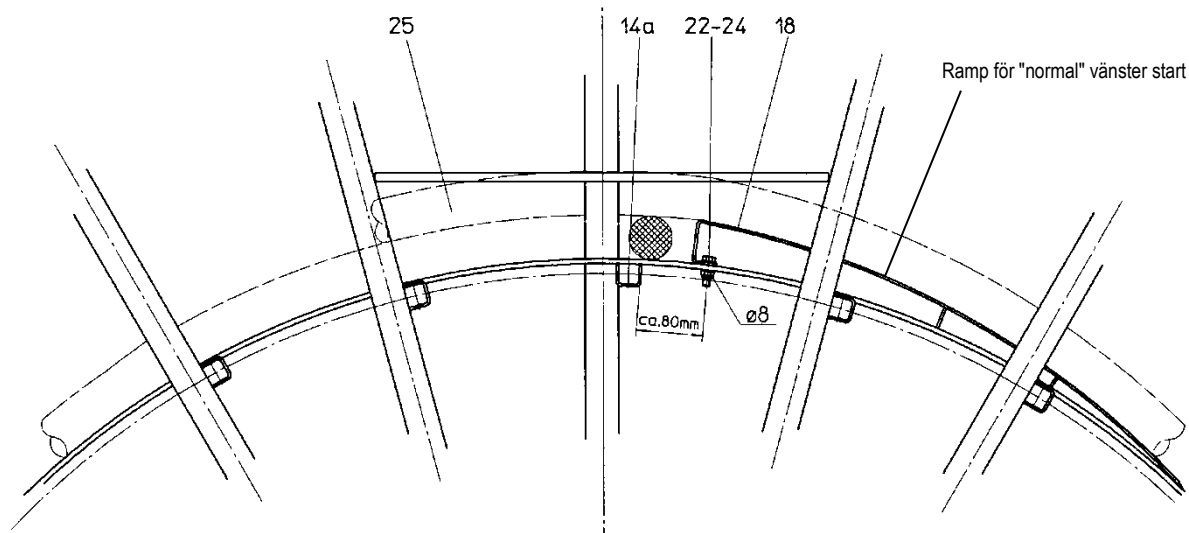


Bild 11. Kabelstart normal/vänster (när ni tittar på kabelvindans hjul från utsidan, så syns inte växellådan och driv)

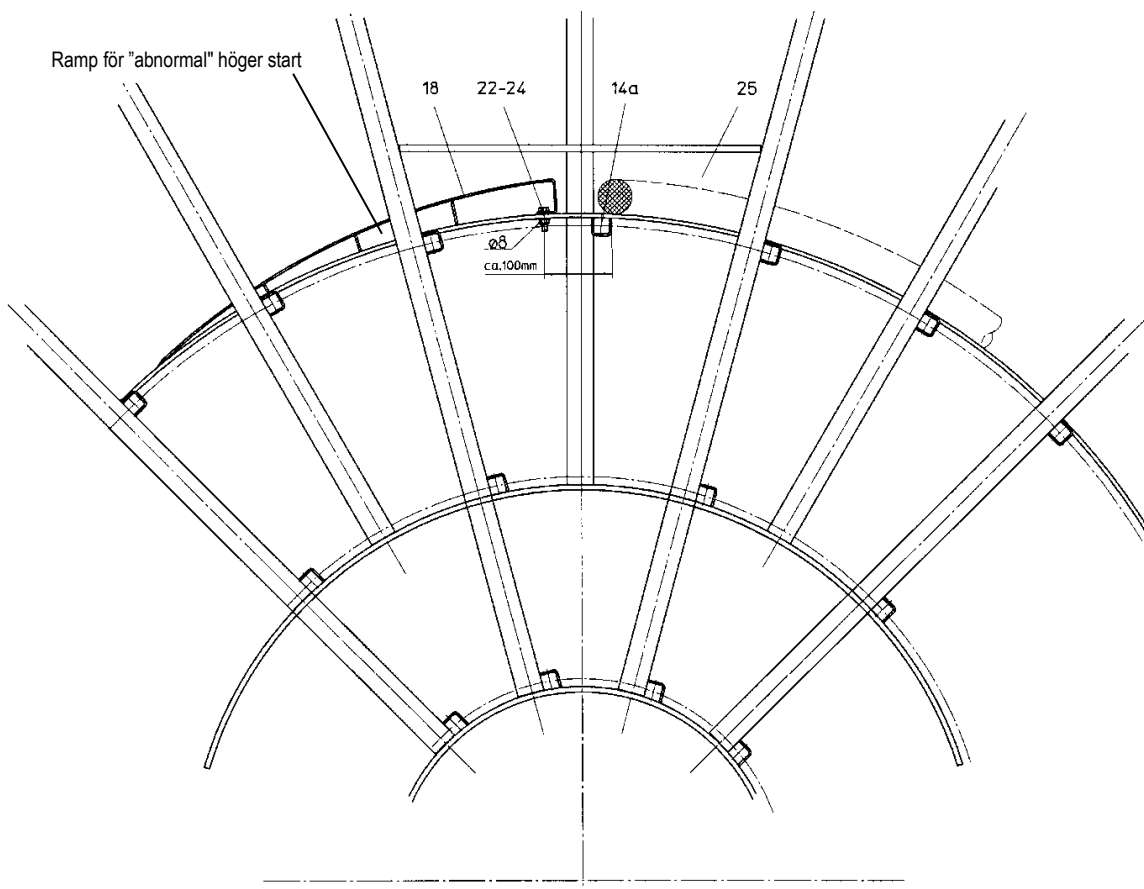


Bild 12. Kabelstart ovanlig/höger (när ni tittar på kabelvindans hjul från utsidan, så syns inte växellådan och driv)

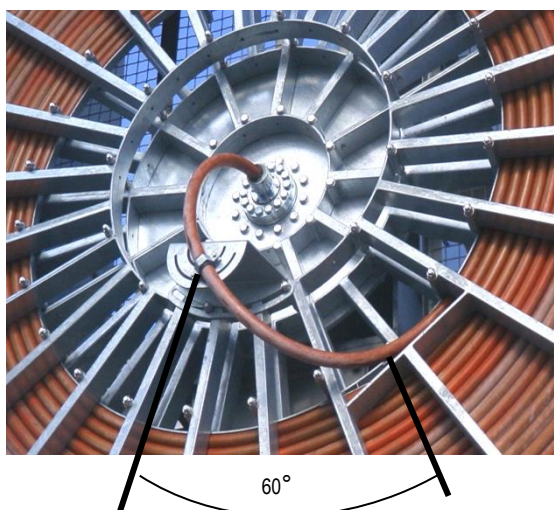
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.3.2.5 Vinkel för rätstyrning av kabel (kabelvinda storlek D > 3,6 m)

Med början på \varnothing 3,6 m i bredd på kabelvindan medföljer en vinkelkonsol i leveransen att fästa för att stabilisera kabeln mellan kabelingången på kabelvindans hjul och kabelns skruvkonnektor. Vinkelkonsolen monteras på kabelvindans fläns på växelenheten för en bättre transport. Ta bort vinkelkonsolen vid kabelingången före idrifttagning och fäst den på avsedd plats på kabelvindan.

Vinkelkonsolen som ska fästa kabeln ska monteras i ungefär 60° i förhållande till kabelingången, enligt bild.

1. Se bild på sidan 82. Ta bort motsvarande muttrar (14) i hållring med diametern $\varnothing c$
2. Skruva fast muttrarna på skruvarna
3. Orientera vinkelkonsolen efter kabelkragen och fäst den med muttrarna som togs bort i steg 1.
4. Fäst kabeln med en kabelkrage



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.4 Installation av kabeln

6.3.4.1 Förberedelse av kabeln

Montera fraktrullen eller ringen med axeln på några meters avstånd från kabelvindans axel (se bild 13). På så vis blir upprullningen fri från vridningar samtidigt som den speciella böjningen bibehålls som finns i tyngre kablar.

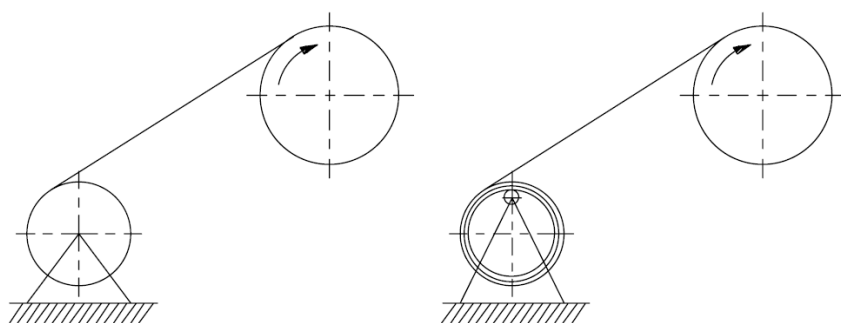


Bild 13.: Förberedelser av kabelvindans kabel

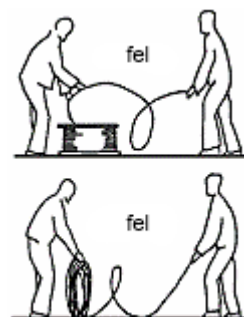


Bild 14.

Observera: Undvik S-formad rätstyrning av kabeln till den motoriserade kabelvindan under den initiala upprullningen!



AKTA!

Risk för att kabelvindan öppnar sig!

Antimögelmedel och smörjmedel på kabeln minskar friktionen. Kabelvarven kan därmed kilformas och trycka isär kabelvindans skydd. I synnerhet är ES-kabelvindans hjul benägna att göra detta.

Därför:

→ Rengör kabeln före rullning!



AKTA!

Risk för att kabelvindan öppnar sig!

Om kabeln har en vridning kan den inte längre placeras korrekt i hjulet. Kabelvarven kan därmed kilformas och trycka isär kabelvindans skydd.

Därför:

→ Kabeln måste installeras på kabelvindan utan vridningar!

6.3.4.2 Installation av kabeln på kabelvindans bas typ EB

Förberedelser

Kabeln måste skalas till en viss längd för att ansluta till släpringsdonet. Gör enligt följande för att beräkna längden:

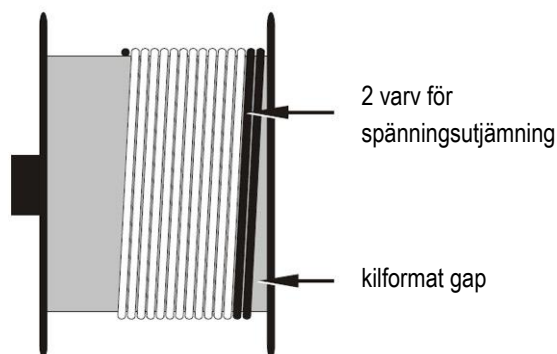
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

1. Öppna kåpan på SRB-huset.
2. Mät längden mellan flänsfästet och den översta punkten på släpringsdonet.
3. Skala kabeln till den uppmätta längden.
4. Trimma trådarna och beakta de enskilda ringavstånden.
5. Förse de enskilda trådändarna med lämpliga kabelskor.

Rullning

Styr kabeln genom kabelingången på kabelvindans bas, kabelkragen på insidan av kabelvindan och den ihåliga axeln på växellådan till den mest avlägsna anslutningspunkten på släpringsdonet. Dra sedan åt kabelns skruvanslutning på den ihåliga axeln.

Efter att ha observerat minsta böjradie (6 x kabeldiametern) mellan kabelkragen och skruvkonnektorn måste kabelkragen dras åt ordentligt. Genom att vrida kabelvindans bas för hand eller provisoriskt ansluta drivmotorn (se "Drivmotor" i bruksanvisningarna) så kan kabeln sakta rullas upp på kabelvindans bas. Genom att styra kabeln för hand säkerställs det att den rullas upp utan att vridas (se etiketter på kabeln som hjälp med detta) och i jämna varv.

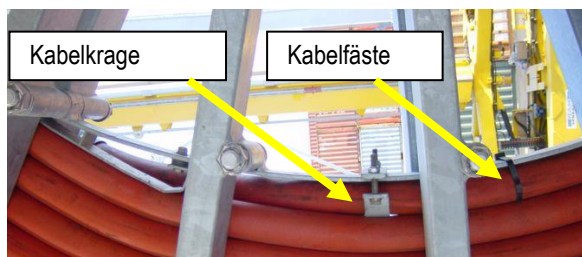


6.3.4.3 Installation av kabeln på kabelvindans bas typ EB

Kabeländan som kommer från fraktvindan trycks mellan kabelvindans skydd på kabelvindans mantel. Vid kabelingången sticker kabeländan ut från kabelvindans hjul. Styr nu kabeländan genom hylsskotten (det finns en gummiring med öppning) och den ihåliga axeln på växellådan till nästa anslutningspunkt på släpringsdonet. Om det finns en ramp måste kabeln styra ut från rullningsområdet före rampen. Innan ni drar åt hylsskottet med en haknyckel måste den justeras till kabelns faktiska ytterdiameter. Se till att den del av kabeln som inte skalas befinner sig inom gummiringen. Om gummiringen läcker efter att hylsskottet har dragits åt måste den tätas med extra kitt (till exempel SSW E 105).

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Kabeln måste fästas i kabelvindans mantel med en kabelkrage enligt bilden. Den gör också rullningen enklare om det första rullvarvets lager fästs med kabelklämmor hela vägen runt kabelvindan.



AKTA!

Skada på kabeln!

Om böjraden är under minimivärdet kan – i synnerhet fiberoptikkablar – skadas.

Därför:

→ Observera kabelns minsta böjradie.

Upprullning av kabeln för hand

Kabeln rullas upp genom att kabelvindans skydd långsamt vrids runt för hand (efter att bromsen i drivmotorn först frilagts).



Hylsskott

Rullning av kabeln med drift av kabelvindan via frekvensstyrning



WARNING!

Risk för intrassling!

När kabelvindan svänger så finns risken att trassla in sig i de utstickande gängtapparna och andra delar. En stor risk för allvarliga skador kan bli följden.

Därför:

- Se till att alla som inte deltar i kabeluppsättningen avlägsnar sig från riskområdet.
- Stäng ner systemet och säkra det mot obehörig, oavsiktlig och/eller felaktig aktivering.
- Bär inte smycken. Bär inte löst sittande kläder, använd hjälm.
- Under uppstarten ska skyddsåtgärder vidtas, som ett säkerhetsstaket uppsatt av kunden, eller håll ett minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



VARNING!

Risk att dras in och fastna!

Mellan lagren av upprullad kabel och mellan kabelvinda och kabel kan händer och klädesplagg dras in och fastna. En hög risk för allvarliga skador kan bli följd.

Därför:

- Släpp kabeln och håll avstånd när ni går fram till kabelvindan.
- Håll i allmänhet ett avstånd från platsen där kabeln dras in i kabelvindan.
- Sätt inte händerna på den roterande kabelvindan.
- Se till att alla som inte deltar i kabeluppsättningen avlägsnar sig från riskområdet.
- Bär inte smycken. Bär inte löst sittande kläder, använd hjälm.



AKTA!

Risk för skada! Komplex situation!

Personer kan skadas om det inte är möjligt att stänga ner maskinen omedelbart i riskfyllda situationer (person fastnar).

Därför:

- Kabelvindan och de som arbetar med den måste vara synliga från den plats där kabelvindans drivning stängs av och startas.
- Anslut under inga omständigheter motorn direkt mot elnätet. Motorn får enbart köras i låg hastighet via frekvensstyrningen i hastighetskontrollerat läge.

Kabeln kan också rullas upp på kabelvindan genom att använda drivmotorn. För att minimera riskerna så mycket som möjligt så får motorn enbart köras i låg hastighet via frekvensstyrningen i hastighetskontrollerat läge. Arbetet är säkert och kabelspänningen är jämn.

→ En plötslig rullning från motorn i krypläge måste absolut undvikas!

Vid kabelvindans första idrifttagning är det viktigt att kabeln är tätt upprullad.

Kablarna rullas upp konstant i lager utan något utrymme emellan.

En ny kabel som fortfarande är mycket mjuk och friktionsfri kan halka ut lateralt inuti kabelvindans hjul.

Om kabeln endast rullas upp i en viss sektion måste den rullas på och av då och då.

Detta måste göras varje vecka i början, och senare efter inspektion eller en gång i månaden.

Annars kan den laterala bortflyttningen orsaka skador på kabelns isolering eller själva kabelvindan.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.5 Anslutning av kablar

Se driftsanvisningar för släpringsdon och avsnitt 4.2.8.



FARA!

Risk för dödsfall på grund av elstöt!

- Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på släpringsdon.
- Koppla ur enheten från elnätet. Följ de 5 säkerhetsreglerna (se 4.2.8.2).
- Anslut bara kablarna när de är strömlösa.
- **Vid anslutningen ska ni noga följa** råden som ges i 4.2.8.2 och 4.2.8.3 .
- Innan ni startar strömmen ska ni kontrollera om huset är säkert jordat (anslutet till en skyddsledare (PE)).

6.3.6 Släpringsdon

Släpringsdonet är redan monterat inför leveransen. Kunden måste vanligen ansluta den fasta kabeln på borstsidan.
Se kapitel 4.2.8.3.



VARNING!

Skador på grund av otillräcklig kvalifikation!

Felaktig anslutning av kablarna mot släpringsdonet kan leda till betydande skador på person och egendom.

Därför:

- Placering och anslutning av kabeln måste utföras av en elektriker.



VARNING!

Risk att halka på släpringsdonets hus!

Släpringsdonets huskåpor och andra täckplåtar är i allmänhet av tunn metallplåt. De är inte utformade för att stödja en person! Om någon kliver på en av dem så finns halk- och fallrisk, eller risk för att bryta igenom in i släpringsdonet. Som minst kan ni förvänta er permanent deformation av metallen.

Därför:

- Det är förbjudet att kliva på släpringsmontagets hus!

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.7 Roterande transmittor för fiberoptik

6.3.7.1 Idrifttagning

6.3.7.1.1 Allmän information

Idrifttagning får endast utföras av en elektriker. Före uppstarten måste de tekniska uppgifterna på märkplåten kontrolleras och jämföras med angiven tillämpning.



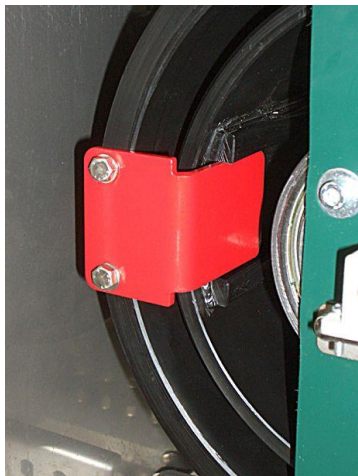
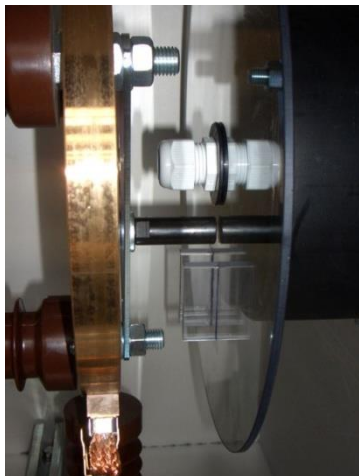
AKTA!

Kabeln kan gå sönder!

Om den roterande fiberoptiska transmittorn snurras för hårt finns det en risk för att de optiska fiberna bryts av. Därför:

- Anslutningen på den roterande fiberoptiska transmittorn måste vara vid matarpunkten, eftersom kabelvindans kabel är helt upprullad där.
- Justeringen av den roterande fiberoptiktransmittorn måste göras beroende på vinschriktningen - normal (vänster) eller abnormal (höger) (se 6.3.7.1.3).

6.3.7.1.2 Skick vid leverans



Vid leveransen sitter inte dragskruven fast i dragplattan. Den roterande fiberoptik-transmittorn justeras till den mellersta inställningen av maximalt möjliga rotationer som kan användas och säkras med ett transportlås som förhindrar vridningar.



AKTA!

Skydd för den roterande transmittorn!

Om systemet drivs utan att vara inkopplat mot den roterande fiberoptiktransmittorn, ska den roterande transmittorn skyddas mot skador.

Därför:

- Koppla ur dragplattan och dragskruven.
- Den monterade kabelskruvkonnektorn måste bytas mot en skruvpropp i plast.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.7.1.3 Förberedelser



1. Transportlås monterad



2. Förvaring av transportlås

- Ta loss anslutningslängden på kabeln från kabelvindan, konfigurera och numrera den.
- Ta bort transportlåset (detta kan sättas tillbaka för förvaring - se bild)
- Ta bort den förmonterade roterande fiberoptiska transmittorn och proppremsan genom att lossa på skruvarna



Om den installerade kabelskruvanslutningen inte används måste istället en icke-metallisk kabelskruvanslutning användas.

OBSERVERA!

Balansera och kalibrera den roterande fiberoptiska transmittorn nu mot det aktuella antalet lager på kabelvindans hjul som följer genom att vrida det manuellt:

- Z = räknarinställning att ställa in den roterande fiberoptiska transmittorn efter
NW = angivet antal varv för den roterande fiberoptiska transmittorn (t.ex. 40)
AL = antalet lager på den fulla kabelvindan (inklusive 2 reservvarv). Räkna vid matarpunkten.

Normal start (vänster):

$$Z = \frac{NW - (NW - AL)}{2}$$

Till exempel: $Z = \frac{40 - (40 - 30)}{2} = 35$

Abnormal start (höger):

$$Z = \frac{NW - AL}{2}$$

Till exempel: $Z = \frac{40 - 30}{2} = 05$

Exempel:

Om det finns 30 varv på kabelvindan (inklusive 2 reservvarv) (för en roterande fiberoptisk transmittor med maximalt 40 varv) och startriktningen är normal (vänster) så måste räknaren stå på 35 vid matarpunkten. Om startriktningen är abnormal (höger) så ska räknaren stå på 05 vid matarpunkten.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Kabeln kan gå sönder!

När den användbara positionen överskrids finns det en risk för att kabeln kan gå av.

Därför:

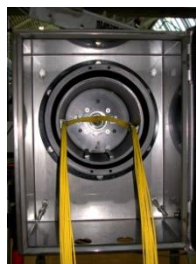
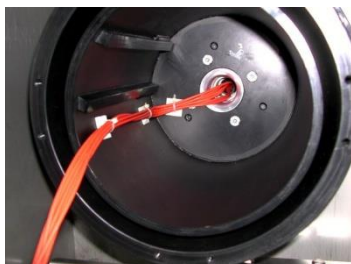
→ Under inställningarna och driften får inte den roterande fiberoptiska transmittorn vridas under 00 eller ovanför det tillåtna antalet varv, eftersom detta kan leda till skador.

6.3.7.1.4 Anslutning av kabeln



Se till att kablarna inte veckas och att minsta böjradien på 10 mm hålls.

OBSERVERA!



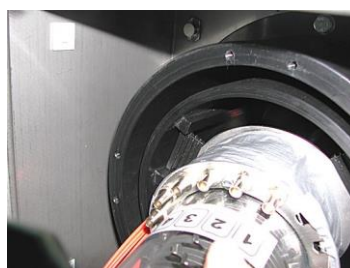
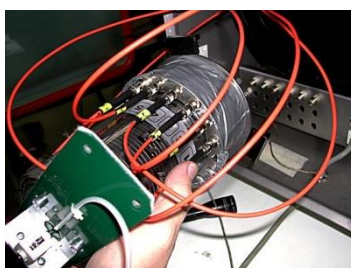
För in den roterande fiberoptiska transmittorn i innersockeln genom kabelskruvanslutningen och fäst den mot innersockeln med medföljande kabelstroppar och stöd.

För roterande fiberoptiska transmittorkablar med mer än 6 trådar måste de enskilda trådarna fästas enligt nedan:

6 trådar: 1 ledning/12 trådar: 2 ledning/18 trådar: 3 ledningar



Anslut ST-konnektererna efter antalet till kopplingssocklarna på konnektorringen.



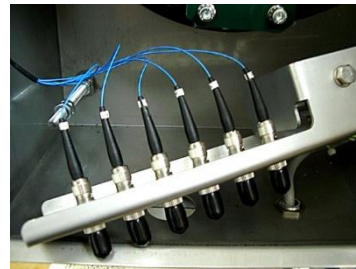
För in den roterande fiberoptiska transmittorn i innersockeln med hjälp av styrhjälpen.

Monteringsanvisningar

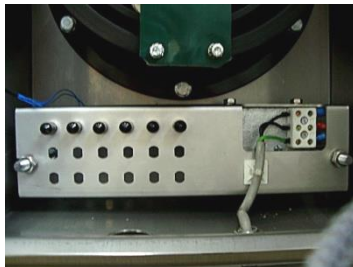
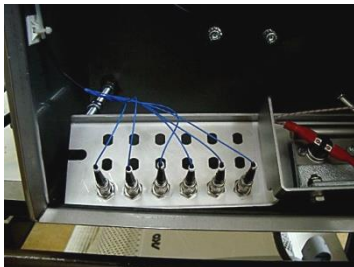
Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



De tre drivtapparna på undersidan av den roterande fiberoptiska transmittorn måste fästa i borrhålen på innersockelns botten.

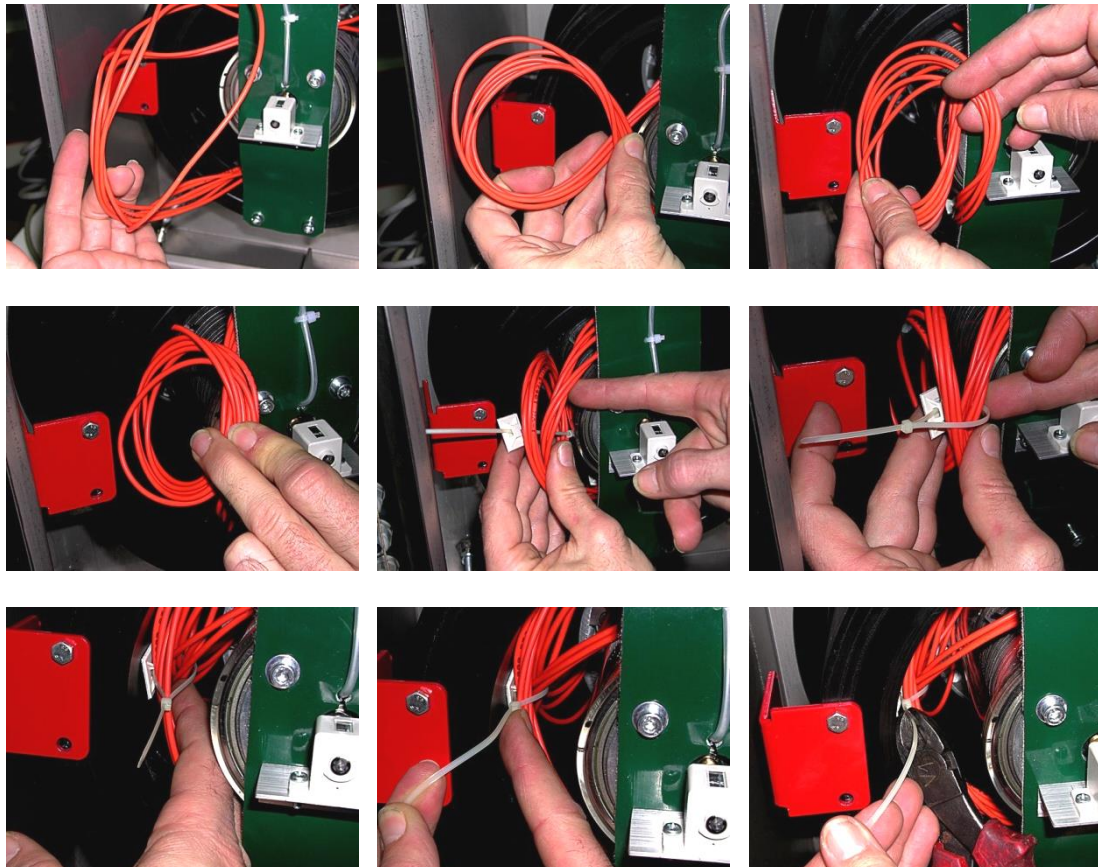


Fäst momentkonsolen i yttersockeln.
Anslut propparna enligt märket med proppplaceringarna.

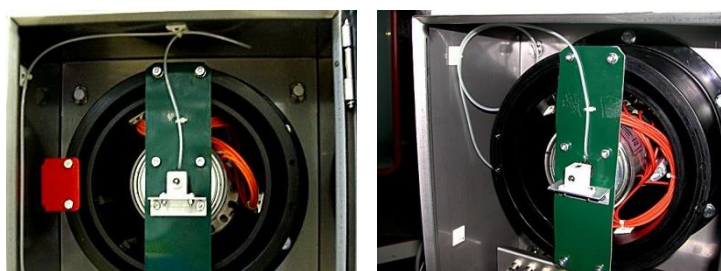


Montera kontaktremsan.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



Alltför långa ändrar av kabelvindans kabel måste stuvras undan och fästas mellan den roterande fiberoptiska transmittorn och väggen av den inre muffdelen enligt bilderna.



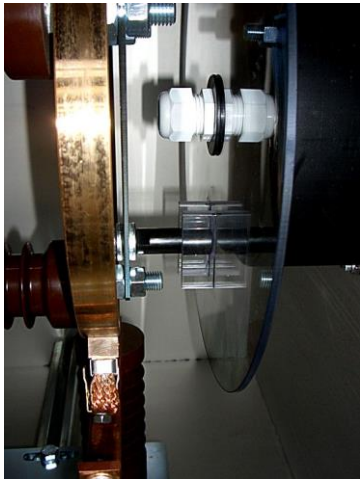
Fäst ändarna av den roterande fiberoptiska transmittorn med buntband (dra inte åt buntbanden!) mot uttagsplintens innervägg.

i
OBSERVERA!

De fiberoptiska kablarna måste fästas så att de inte gnids mot den fasta momentkonsolen när den roterande fiberoptiska transmittorn vänder sig.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.7.1.5 Mekanisk anslutning

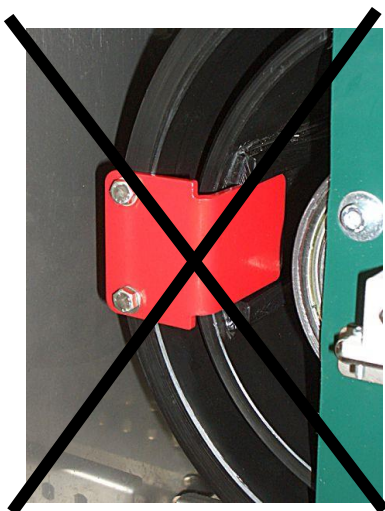


Den mekaniska anslutningen utförs genom att trycka in dragskraven i dragplåtens rätstyrning.

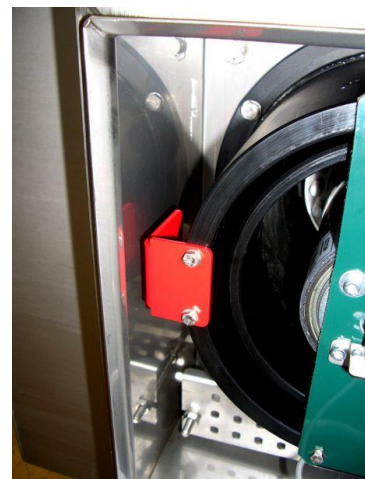
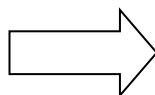


Transportlåset får inte längre användas.

OBSERVERA!



Placera transportlåset i förvaringsläget.



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.8 TFO roterande fiberoptisk transmittor

6.3.8.1 Idrifttagning

TFO kan tas i drift när som helst utmed enhetens väg. Kabeln på kabelvindan måste anslutas till en fast punkt och fästas med spänningsutjämning.

6.3.8.2 Förberedelser av kabelvindan

Före idrifttagningen behöver ni se till att följande åtgärder har vidtagits för kabelvindan:

- Systemet är inte strömförande (elen är inte på)
- Kabeln har placerats på trumman och eltrådarna i kabeln är anslutna till släpringsdonet på kabelvindan.
- Kabelns andra ände är säkrad och ansluten med spänningsutjämning

6.3.8.3 Mekanisk anslutning av TFO:n



Skick vid leverans:

Följaren i parkerat läge. TFO säkrad mot vridning.

Förberedelser:

Lossa buntbanden och installera följaren enligt anvisning.

Drift:

Följaren måste aktiveras.

6.3.8.4 Optisk anslutning av TFO



För in den fiberoptiska kabeln. Fäst splittren med kabelmanschetten.

Säkra de fiberoptiska kablarna mot följarskivan med buntband.

Anslut kontakter och kopplingar enligt texten på den gula märkningen.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



FARA!

Se till att de optiska fibrerna inte går av!

→ Hantera enheten med aktsamhet.

6.3.8.5 Elektrisk anslutning av TFO:n

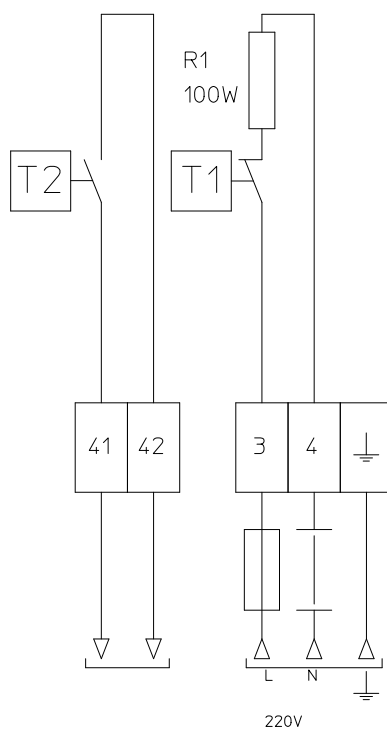
- TFO:n får inte drivas utan övervakning av temperaturen.
- Före idrifttagandet måste värmeelementets kopplingar göras noga enligt kretsschemat 440N111.
- Värmeelementet måste alltid vara anslutet mot en strömkälla, även medan utrustningen är avstängd.

TFO värmeelement

T1:
Termostat för
isolering av värmeelementet

T2:
Gå till www.HF10.com för mer
information.
TFO-temperatur OK

Krets brytare installeras av
kunden



Info: "TFO värmeelement redo"

TFO:ns värmeelement måste vara redo (T2 stängd) för att TFO ska fungera.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

6.3.9 Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare)

Kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytare) är redan monterad vid leveransen.

Det behövs inte något underhåll eller någon inspektion för kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytare).

Ansamlad damm får inte under några omständigheter tas bort med tryckluft, eftersom detta kan tvinga in dammet i kontakterna och hindra att omkopplaren fungerar korrekt. Kåppackningarna på det skyddande huset måste bytas ut efter att kåpan har öppnats efter en längre driftstid. Bensin eller andra lösningsmedel får under inga omständigheter användas för att rengöra kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytaren)!

Om kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytaren) ska bytas ut följer ni anvisningarna i avsnitt 4.2.9.

Justering av kontakter



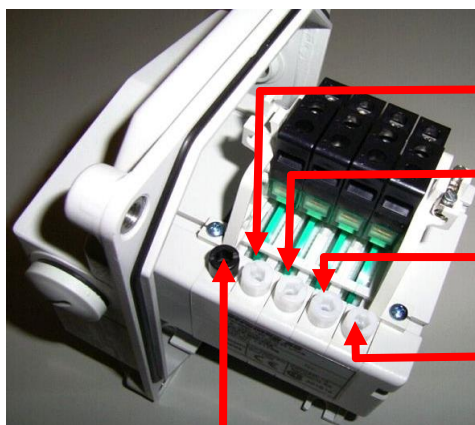
WARNING!

Risk för skador från strömförande kontakter!

Justera kontakterna genom att ta loss kåpan till kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytaren). Detta synliggör strömförande kontakter.

Därför:

→ Innan kåpan öppnas måste systemet kopplas bort från elnätet och säkras mot oavsiktlig uppstart.



Backup

Backup

Backup

Kabelvindan tom

Blockjustering

Ta loss kåpan för att justera kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytaren). Den gröna omkopplarkammen justeras genom att vrida den vita justerskruven.

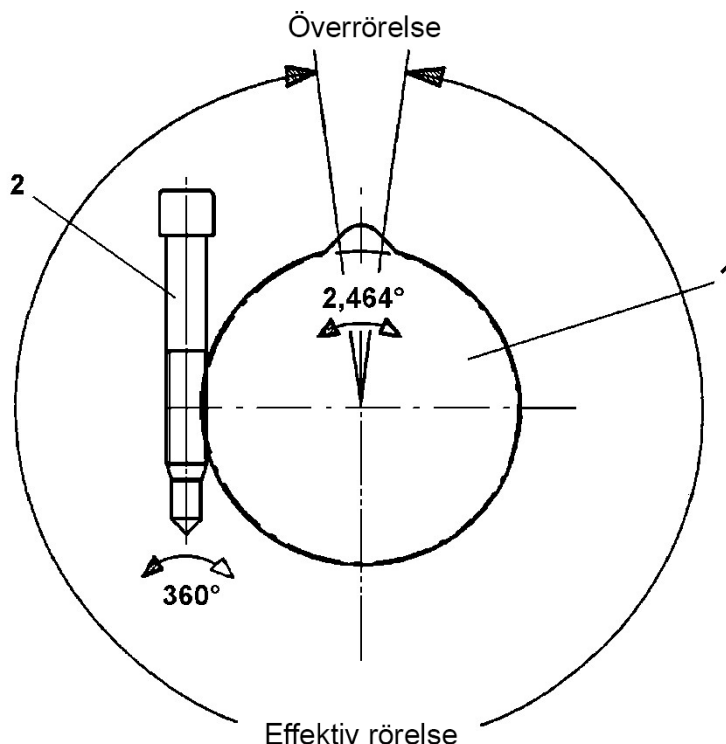
Varje kontakt är tilldelad en kamskiva som klarar av kontinuerlig justering. Kamskivorna (1) kan justeras oberoende av varandra med justerskruvar (2). Justeringen kan göras utan att några delar behöver lossas. Justerskruven är självlåsande. Förjusteringen av justerskruven kan utföras med skruvmejsel 10 eller 4 mm eller med en 4 mm insexnyckel.

Vrids justerskruven ett varv (360°) åt höger så vrids kammen också i högergående riktning, med 2.464° (vy bakifrån, B-sidan av omkopplaren).

Standardkamskivorna är utformade för att ge maximalt effektiv rörelse och en överrörelse. Kamskivor med andra effektiva rörelser kan installeras som specialskivor.

Om överrörelsen överskrids uppkommer inga skador på omkopplaren på grund av detta. Kontakten öppnar eller stänger sig emellertid igen.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



När kontakterna har justerats måste kamomkopplaren genast täckas över igen, så att det inte kommer in damm eller vatten som kan påverka omkopplarens pålitlighet.

Olyckor på grund av kontakt med strömförande delar förhindras också.

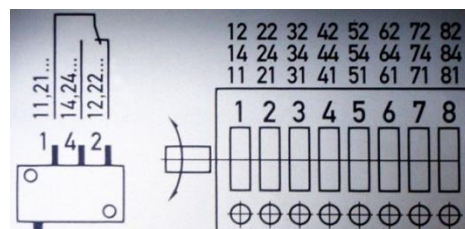
Se till att skruvarna är helt och jämnt åtdragna när ni sätter kåpan på plats för att undvika att kåpan vrids och ger ett felaktigt tryck på packningen.

Vid installationen av kabeln behöver ni speciellt se till att klämskruvarna dras åt noga efter att kabeln lagts på plats (2 till 3 Nm beroende på typ av kabel). Eftersom plastmanteln på en del kablar kan ha deformerats permanent av trycket på klämpunkten från Pg-skruvkonnektorn, så är det bra att dra åt klämskruven med ett halvt varv efter 3 till 4 dagar.

Rätstyrningen för kabeln till kamomkopplaren ska ha utformats så att kabeln inte kan leda in vatten i skruvkonnektorn.

Justering av slutpositionen "Kabelvindan tom"

Omkopplingskammen måste justeras i utrullningsriktningen på ett sådant vis att när slutpositionen uppnås (kabelvindan tom, inklusive reservvarven) så aktiveras omkopplaren. Den här funktionen måste testas flera gånger genom att ni rullar upp och rullar ut kabeln manuellt i läget med fartstyrning; vid behov på grund av omkopplarysteres i gränslägesbrytarens kontakt för att omjustera avstängningspunkten i riktningen för utrullning igen.

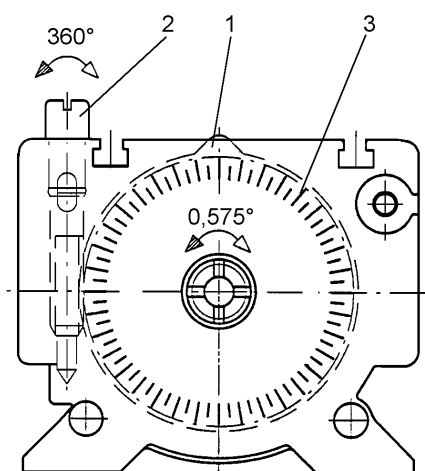


Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Blockjustering

Designen av reduktionsväxeln med planetsteg gör det möjligt att installera en blockjustering som börjar vid det gångbara rotationsnumret 17,5 utöver justeringen av enstaka kontakt. Det här ger även det sista kuggväxelsteget en justerskruv, fast i svart. Den här justerskraven (2) kan användas för att justera alla kamskivorna (1) tillsammans. Den relativa justeringen av de enstaka kontaktarna i förhållande till varandra berörs inte.

Vrids den svarta skruven ett varv (360°) åt höger så vrids kammen också i högergående riktning, med 0,575° (vy bakifrån, B-sidan av omkopplaren).



- 1) Kamskiva
- 2) Justerskruv (svart)
- 3) Grov skala med 5°-steg

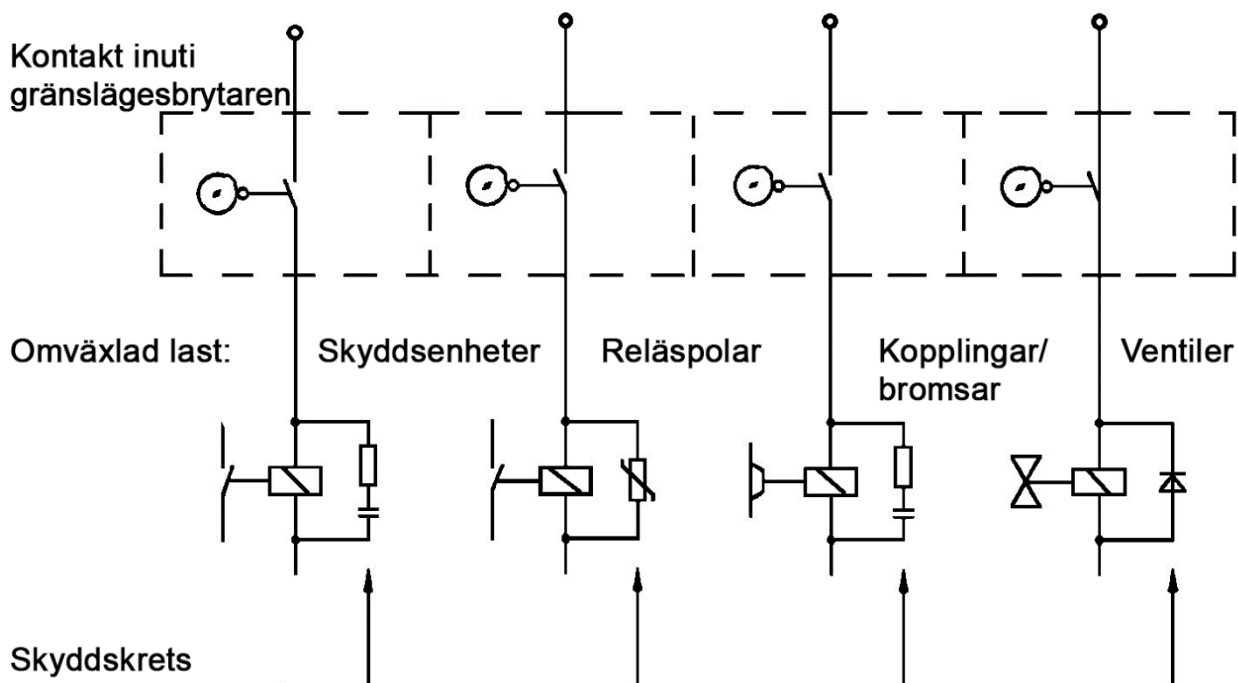
Elektromagnetisk kompatibilitet

Överensstämmigheten med Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG måste säkerställas av användaren (system- eller maskintillverkaren) enligt beskrivning i publikationen "EMC anvisningar för drift och installation av elektromagnetiska kopplingar, bromsar och gränslägesbrytare", nr. 170 00 0000 956.

Störsändningar måste korrigeras vid störningskällan om det är möjligt. Här nedanför hittar ni scheman för skyddskretsar beroende på typen av belastning som flyttats över av kontakten.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



6.3.10 Elektromagnetisk fjäderbelastad broms

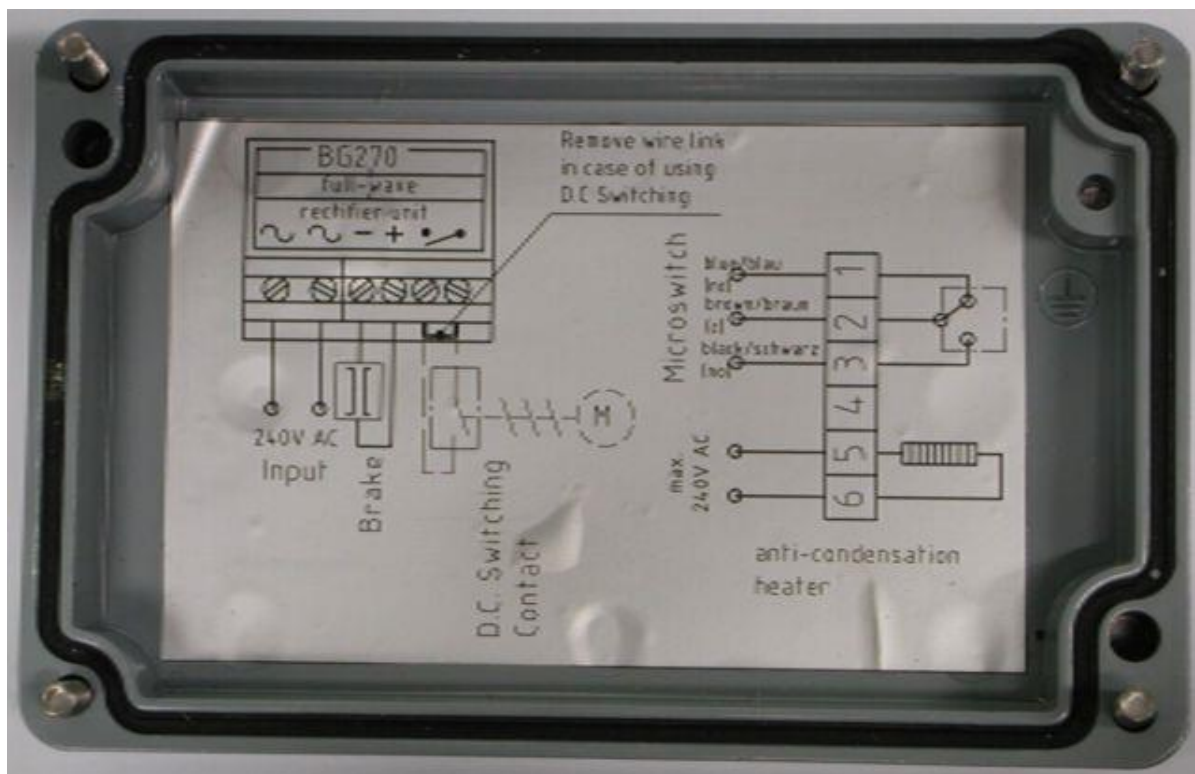
Eftersom bromsen redan har monterats på kuggväxeln med vridmomentet justerat vid leveransen, så måste den anslutas enligt kretsschemat och elschemat som sitter i uttagslådan.

Följande måste anslutas:

- Broms
- Mikrobrytare
- Antikondenselement (tillval)



Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Skada på eller förstörd växellåda!

För att förhindra att motorn startar när bromsen är aktiverad så är det enbart mikrobrytaren som startar motorn.

Därför:

- Kabelvindan får endast köras när mikrobrytaren är ansluten och har testats först.
- Mikrobrytare är säkerhets- och övervakningsmekanismer som inte får bryggas.

Installationen av bromsen beskrivs i avsnitt 4.2.5.

6.3.11 Mekanisk koppling

Vanligen är den mekaniska kopplingen redan färdiginstallerad mellan drivmotorn och växellådan.

6.3.12 Asynkron lågspänningsmotor

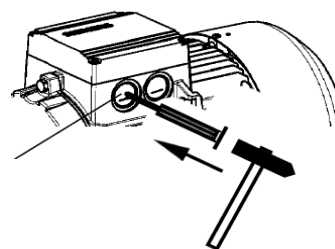
Drivmotorn har monterats på kuggväxeln före leverans. Se specifikationerna på märkplåten och kretsdiagrammet som sitter på kopplingslådan. Detta gäller även när antikondenselementet och PTC-resistorn ska anslutas. Motorn måste anslutas så att en permanent säker elanslutning upprätthålls (inga utstickande trådändar) En pålitlig skyddsledaranslutning måste anordnas.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Vridmoment för anslutningar till skruvplinten	Gängdiameter	M4	M5	M6	M8	M10
	Vridmoment (Nm)	0,8...1,2	1,8...2,5	2,7...4	5,5...8	9...13

Luftgap mellan exponerade strömförande delar och mot jordning $\geq 5,5$ mm ($U_N \leq 690$ V).

Det får inte finnas några främmande föremål, föroreningar eller fukt i kopplingslådorna. Onödiga öppningar vid kabelingång och själva lådan måste förseglas mot damm och vatten.



Tillvalbar teståtkomst

6.3.13 Bromsresistens

När en motor bromsas tillförs el till bromsenheten. Detta ökar spänningen i den mellanliggande kretsen. Bromsenheten är ansluten parallellt till den mellanliggande kretsen och förhindrar den mellanliggande kretsspänningen från att stiga till otillåtet höga nivåer. Bromsenheten konverterar den bromsenergi som uppstår till värme i den externt anslutna bromsreduktionen. Den reduktion som används måste alltid vara ansluten till bromsenheten. Utan bromsreduktion kan bromsenergin inte konverteras. Bromsenheten är ansluten via de mellanliggande kretsledningarna till omformaren eller växelriktaren. Den startar automatiskt när en viss spänning har uppnåtts i den mellanliggande kretsen och förhindrar att spänningen ökar ytterligare. Bromsenheten arbetar oberoende av omformaren eller växelriktaren. Elektroniken i bromsenheten får ström från den mellanliggande kretsspänningen. För att öka bromskraften kan bromsenheterna parallellkopplas. För att skydda den från överhettning så är den försedd med en temperaturbrytare.

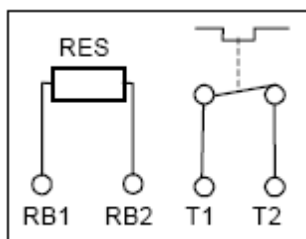
Elanslutningen i bromsreduktionen sker i enlighet med kopplingsschemat och elschemat. Tvärsnittet för maximal anslutning i följande tabell måste följas.

Tvärsnitt av poler för angiven strömstyrka och anslutning:

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Typ	Beteckning	Angiven ström (A) vid 100 % driftperiod	Angiven ström (A) upp till 40 % driftperiod	Tvärsnitt över maximal anslutning
Porlinspol	PK	16		upp till 2,5 mm ²
Anslutningsplint, keramisk	FK	35	44	2,5 – 10 mm ²
Utrustningsplint polyamid (PA)	G5	30	38	0,5 – 2,5 (4) mm ² AWG 24 – 12
	G10	60	75	0,5 – 10 (16) mm ² AWG 20 – 6
Uttagsbult, keramisk	BK M6	60	75	Anslutningsdiameter beror på ledningsanslutningens storlek vid motsvarande cylinderdiameter
	BK M8	115	143	
	BK M10	220	287	
	BK M12	400	536	
Bussningspol (PA)	HDFK4	30	38	upp till 4,0 mm ² ; AWG 24 - 12
	HDFK10-HV	65	82	upp till 10 mm ² ; AWG 20 - 6
Pol med fjäderklämma (PA)	ST 2,5	20	25	upp till 2,5 mm ² ; AWG 26 - 12
	ST 4	30	38	upp till 4,0 mm ² ; AWG 20 - 10



6.4 Test och idrifttagning



VARNING!

Risk för skador på grund av felaktig idrifttagning!

Felaktigt genomförd idrifttagning kan leda till farliga situationer för personalen.

Därför:

→ Utför testerna i tillverkarens testlista före uppstarten.

En frekvensstyrd motordriven kabelvinda sätts i drift tillsammans med systemoperatören och dokumenteras. All personal som behövs för idrifttagningen, bland annat operatörer, elektriker och installationstekniker ska tillhandahållas av systemoperatören för idrifttagningens alla steg. Fri åtkomst till systemet måste tillhandahållas. När idrifttagningen är klar tar Conductix-Wampfler emot ett auktoriserat protokoll med slutgodkännandet från operatören, i vilket det har loggats att systemet motsvarar kraven.

6.5 Checklista för idrifttagning

Checklistan för idrifttagning BAL0500-0016-E / ...-0017-E (eller liknande, projektspecifik dokumentation) gäller också.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Aktivitet	Värde	Kontrollerad
Mekanisk inspektion		
Växellåda		
Växeln är inpassad och har monterats ordentligt		
Oljenivån i växellådan har kontrollerats		
Ventilationsskruv sitter på plats		
Kabelvindans hjul		
Kabelvindans hjul justerad korrekt, kontrollerad vid varje eker	B= mm	
Alla låsmuttrar sitter på plats och är åtdragna		
Alla skruvar har dragits åt med rätt vridmoment		
Kabel		
Kabeln är helt ren utan rester av antimögelmedel och smörjmedel kvar		
Fastställ kabelns genomsnittsdiameter	D = mm	
Antalet varv vid "tom kabelvinda"	X =	
Kabelingången i växellådan är prydligt förseglad och åtdragen		
Kabeln är säkrad mot rampen med kabelkrage		
Kabelvinkel monterad på kabelvindans hjul		
Kabeln är säkrad mot kabelvinkeln med kabelkrage		
Kabeln helt upprullad och utrullad		
Hus för släpringsdon		
Kabel för kabelvinda ansluten på ringsidan och sitter stadigt på plats		
Fast kabel ansluten på borstsidan och sitter stadigt på plats		
Positionen för strömupptagaren i mitten av släpringarna har kontrollerats		
Kabelingång in i släpringsdonets hus är prydligt förseglad och åtdragen		
Antikondenselement anslutet och funktionen har kontrollerats	Justering: °C	
Luckpackningen är fri från skador		
Dragdel för roterande fiberoptisk transmittor ansluten och funktionen har kontrollerats		
Kontaktskyddet är fritt från skador och installerat		
Roterande transmittor för fiberoptik		
Transportspärr borttagen		
Roterande fiberoptiktransmittor ansluten och räknaren justerad	Räknare:	
Fiberoptiska kablar har fästs mot insidan av innersockeln		
Antikondenselement anslutet och funktionen har kontrollerats		
Kabelskruvanslutningar på fiberoptiska lådor har dragits åt		

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Drivmotor		
Motorn är ansluten och funktionen har kontrollerats		
Extern fläkt ansluten och rotationsriktningen har kontrollerats		
Roterande pulskodare ansluten och funktionen har kontrollerats		
Antikondenselement anslutet och funktionen har kontrollerats		
PTC-resistorn är ansluten och funktionen har kontrollerats		
Alla kabelskruvanslutningar till motorn har dragits åt		
Broms		
Broms ansluten och funktionen har kontrollerats		
Mikrobrytaren är ansluten och funktionen har kontrollerats		
Antikondenselement anslutet och funktionen har kontrollerats		
Alla kabelskruvanslutningar till bromsen har dragits åt		
Gränsbrytarmekanism		
Kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare) ansluten, justerad och funktionen har kontrollerats		
Kabelskruvanslutningar på kamomkopplare med kuggväxlar (gränslägesbrytare) är åtdragna		

.....
Datum

.....
Signatur

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

7 Drift

7.1 Säkerhet



WARNING!

Risk för skador på grund av felaktig drift!

Felaktig drift kan leda till allvarliga skador på person och egendom.

Därför:

- Utför alla driftssteg enligt bruksanvisningens specifikationer.
- Se till att alla skyddskåpor och säkerhetssystem har installerats och fungerar korrekt innan arbetet påbörjas.
- Koppla aldrig ur säkerhetssystemen under drift.
- Håll ordning och reda på arbetsområdet! Löst staplade eller utspridda komponenter och verktyg kan leda till olyckor.



WARNING!

Risker för obehörig personal!

Obehörig personal som inte uppfyller de krav som beskrivs här förstår inte farorna på arbetsområdet.

Därför:

- Obehörig personal får ej befinna sig på arbetsområdet.
- Vid tveksamheter ta kontakt med personen och led bort dem från arbetsområdet.
- Sluta arbeta så länge obehörig personal befinner sig på arbetsområdet.

Personal:

- Systemet får endast användas av utbildad personal!

Personskyddsutrustning (måste bäras vid allt arbete):

- Skyddskläder
- Skyddsskor

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för krosskador!

Platser (se bild 15):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel
4. Under den fallande kåpan på släpringsdonets hus
5. Mellan kedjan och den roterande frammataren
6. Fallande komponenter på grund av fel fästpunkter

Därför:

- För 1, 2, och 3: Sträck er inte in i kabelvindan. Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker. Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.
- För 4: Använd låsenheten för att förhindra att locket faller ner och stängs oavsiktligt. Följ installationsordningen vid montering av släpringsdonets hus.
- För 5: Om säkerhetskåpan sitter på plats så är det inte möjligt att nå in i kugghjulet. När säkerhetskåpan tas bort (t.ex. vid kedjebyte) så måste systemet stängas ner och säkras mot obehörig och avsiktlig återaktivering.
- För 6: Använd angivna fästpunkter. Spärra av området vid behov. Se till att ni använder lämplig lyftutrustning.

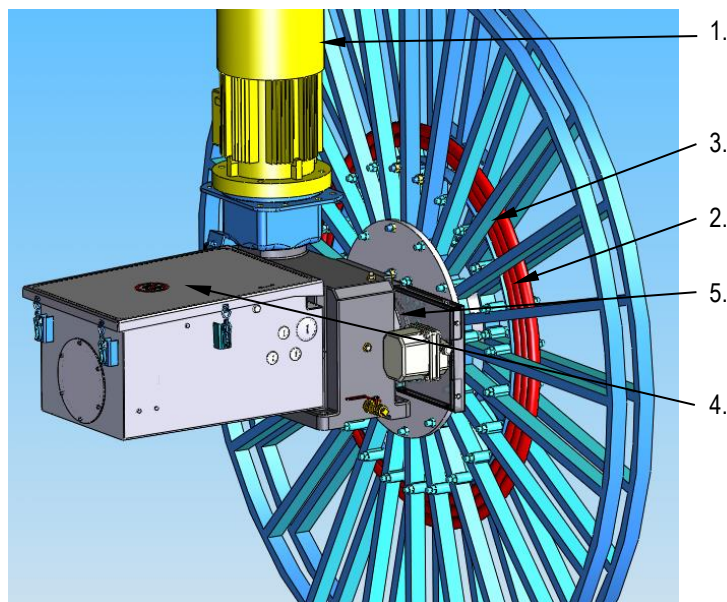


Bild 15.: Risk för krosskador

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för skärskador!

Platser (se bild 16):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel

Därför:

- Sträck er inte in i kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

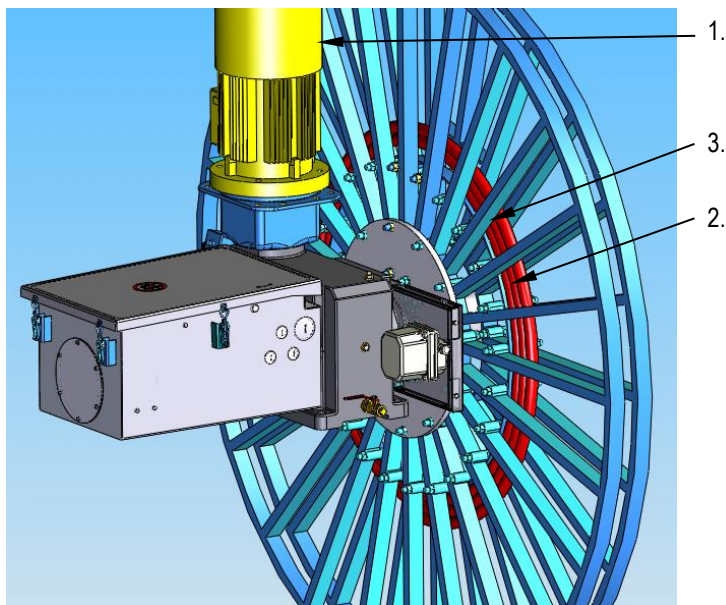


Bild 16.: Risk för skärskador

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



AKTA!

Risk för intrassling!

1. När kabelvindan svänger så finns risken att trassla in sig i de utstickande gängtapparna och andra delar.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

2. Släpplingsenheter och kopplingen är delar som roterar under drift och personalen kan fastna i dessa. De har försetts med säkerhetsmekanismer.

Därför:

- Sträck inte in armen under drift när säkerhetsmekanismen har tagits bort.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk att dras in och fastna!

Medan systemet körs kan personal fastna och dras in på grund av kabelvindans rotation och kabellagren som rullas upp på den.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk för friktion och skrapande!

Medan systemet körs så kan kabelvindans rotation och dess utstickande gängtappar och andra delar orsaka friktion eller skrapande.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



WARNING!

Risk att halka på släpringsdonets hus!

Släpringsdonets huskåpor och andra täckplåtar är i allmänhet av tunn metallplåt. De är inte utformade för att stödja en person! Om någon kliver på en av dem så finns halk- och fallrisk, eller risk för att bryta igenom in i släpringsdonet. Som minst kan ni förvänta er permanent deformation av metallen.

Därför:

→ Kliv inte på släpringsdonets hus! Se även bild 17.

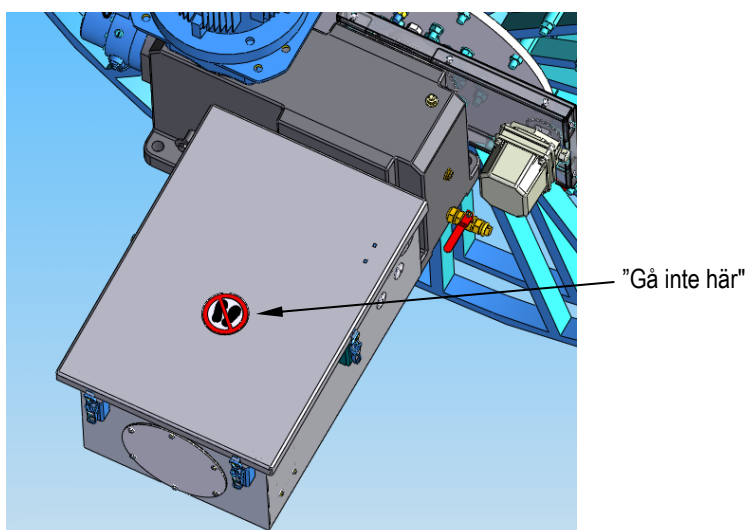


Bild 17.: Släpringsdonets hus - kliv inte här!



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador vid kontakt med tunna täckplåtar.

→ Därför: Använd skyddshandskar.



AKTA!

Skador på kabeln

→ Innan ni startar systemet ska ni se till att kabeln inte har frusit fast mot marken eller golvet, är starkt nedsmutsad eller sitter fast, för att förhindra skador eller brott på kabeln.

7.2 Funktion

Den motordrivna kabelvindan används för det vridmomentstyrda, automatiska upp- och utrullandet av en mobil elledning (kabel för kabelvinda) för en mobil konsument.

Dess funktion beskrivs i detalj i BAL0500-0016-E and ...-0017-E (eller liknande projektspecifik dokumentation).

8 Underhåll och service

8.1 Säkerhet



VARNING!

Risk för skador på grund av felaktigt utfört underhåll!

Felaktigt underhåll kan leda till allvarliga skador på person och egendom.

Därför:

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för monteringen innan ni påbörjar arbetet.
- Håll ordning och reda på monteringsområdet! Löst staplade eller utspridda komponenter och verktyg kan leda till olyckor.
- Om några komponenter har tagits bort måste de sättas tillbaka på rätt sätt, alla fästelement måste bytas ut och vridmomenten för skruvåtdragning måste följas.
- Sätt tillbaka alla skyddskåpor och spärrar efter underhållet.



VARNING!

Risk för dödsfall på grund av hängande last!

Fallande last kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Därför:

- Gå aldrig in under hängande last.
- Använd bara medföljande fästpunkter, t.ex. baskonsol/växellådans kraftuttagsaxel
- Använd bara godkänd lyftutrustning och separat lyfttillbehör med tillräcklig lastkapacitet.
- Använd inte slitna eller nötta rep eller stroppar.
- Flytta enbart laster under övervakning.
- Sätt ner lasterna innan ni lämnar arbetsområdet.



AKTA!

Risk för krosskador!

Platser (se bild 18):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel
4. Under den fallande kåpan på släpringsdonets hus
5. Mellan kedjan och den roterande frammataren
6. Fallande komponenter på grund av fel fästpunkter

Därför:

- För 1, 2, och 3: Sträck er inte in i kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

- För 4: Använd låsenheten för att förhindra att locket faller ner och stängs oavsiktligt. Följ installationsordningen vid montering av släpringsdonets hus.
- För 5: Om säkerhetskåpan sitter på plats så är det inte möjligt att nå in i kugghjulet. När säkerhetskåpan tas bort (t.ex. vid kedjebyte) så måste systemet stängas ner och säkras mot obehörig och avsiktlig återaktivering.
- För 6: Använd angivna fästpunkter. Spärta av området vid behov. Se till att ni använder lämplig lyftutrustning.

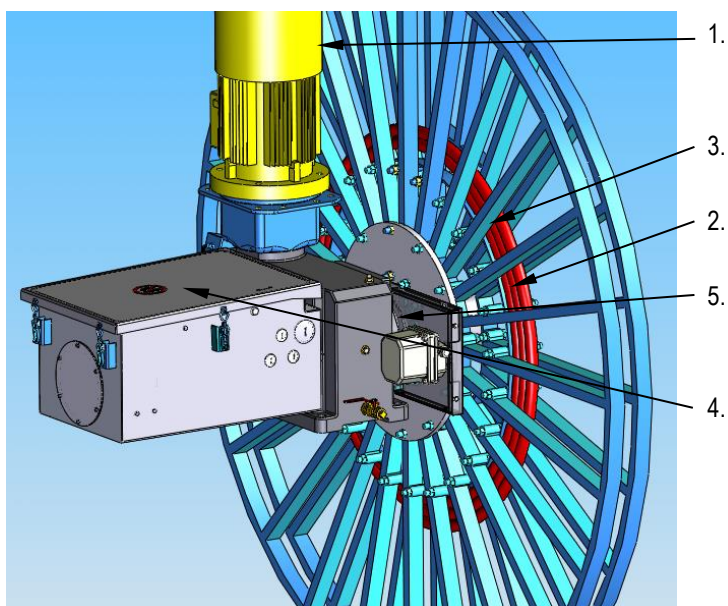


Bild 18.: Risk för krosskador



AKTA!

Risk för skärskador!

Platser (se bild 19):

1. Mellan de roterande och fasta delarna.
2. Mellan kabel och kabel
3. Mellan ekrar och kabel

Därför:

- Sträck er inte in i kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

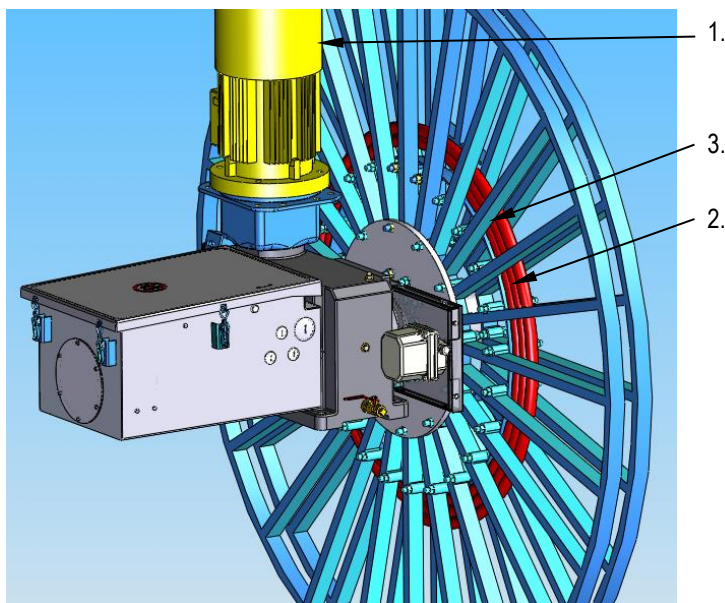


Bild 19.: Risk för skärskador



AKTA!

Risk för intrassling!

1. När kabelvindan svänger så finns risken att trassla in sig i de utstickande gängtapparna och andra delar.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

2. Släpringsenheter och kopplingen är delar som roterar under drift och personalen kan fastna i dessa. De har försetts med säkerhetsmekanismer.

Därför:

- Sträck inte in armen under drift när säkerhetsmekanismen har tagits bort.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd



AKTA!

Risk att dras in och fastna!

Medan systemet körs kan personal fastna och dras in på grund av kabelvindans rotation och kabellagren som rullas upp på den.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



AKTA!

Risk för friktion och skrapande!

Medan systemet körs så kan kabelvindans rotation och dess utstickande gängtappar och andra delar orsaka friktion eller skrapande.

Därför:

- Gå undan på ett säkert avstånd från kabelvindan.
- Under idrifttagning, drift, felsökning, underhåll och nedstängning ska skyddsåtgärder vidtas, som exempelvis kundens säkerhetsstaket, eller håll minimiavstånd mellan roterande och fasta delar för att utesluta risker.
- Vid nedmontering av säkerhetsenheterna, t.ex. under idrifttagning, felsökning och underhåll, ska systemet stängas ner och säkras mot obehörig eller oavsiktlig aktivering.



WARNING!

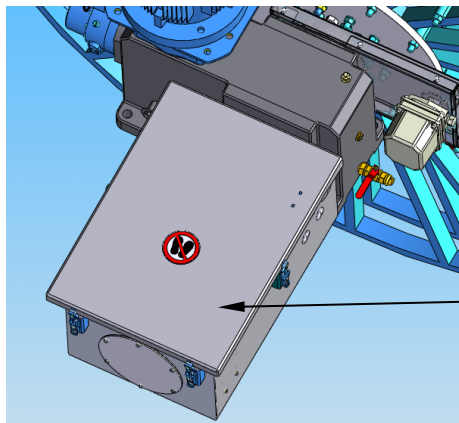
Risk att halka på släpringsdonets hus!

Släpringsdonets huskåpor och andra täckplåtar är i allmänhet av tunn metallplåt. De är inte utformade för att stödja en person! Om någon kliver på en av dem så finns halk- och fallrisk, eller risk för att bryta igenom in i släpringsdonet. Som minst kan ni förvänta er permanent deformation av metallen.

Därför:

- Kliv inte på släpringsdonets hus! Se även bild 20.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



"Gå inte här"

Bild 20.: Släpringsdonets hus - kliv inte här!



AKTA!

Risk för brännskador!

Antikondenselementet som är monterat på släpringsdonets hus eller den roterande fiberoptiska transmittorns hus kan orsaka brännskador.

Därför:

- Rör inte antikondenselementet. Det finns säkerhetskåpor installerade för att förhindra detta. Under felsökning, underhåll eller idrifttagning måste skyddshandskar bäras när säkerhetskåporna har tagits bort.



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador vid kontakt med tunna täckplåtar.

- Därför: Använd skyddshandskar.

8.2 Underhållsplan

För att uppfylla garantivillkoren och undvika skador är systemoperatören ansvarig för att utföra följande underhåll. Underhållet får endast utföras av utbildade, kvalificerade tekniker.

Följande avsnitt beskriver underhållet som krävs för en optimal, felfri drift.

Om regelbundna inspektioner avslöjar en ökad förslitning behöver motsvarande underhållsintervall kortas ner enligt de faktiska förslitningstecknen.


Om ni har några frågor om underhållsåtgärder och intervall kontaktar ni tillverkaren; se serviceadress på sista sidan.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Ansvarig	Uppstartspersonal	Operatör	Underhållspersonal	Underhållspersonal	Underhållspersonal	Underhållspersonal	Underhållspersonal
Intervall	under idrifttagning	dagligen	3 månader efter första användningen	var 3:e månad	var 6:e månad	årligen	(Special)
Poster							
Skyddsenheter	-	1a	-	-	-	-	-
Kabelvindans hjul	2a	-	-	-	-	2a	-
Kabelvindans fläns	3a	-	3a	-	-	3a	-
Växellåda	4a	-	4a	-	-	4a	-
	4b	-	4b	-	-	4b	-
	4c	-	4c	-	-	4c	-
	4d	-	-	-	-	-	se 4.2.4.1
SRB	5a	-	5a	-	-	5a	-
	-	-	5b	-	-	5b	-
	-	-	5c	-	-	5c	-
	-	-	5d	5d	-	-	-
	5e	-	5e	-	-	5e	-
	5f	-	5f	-	-	5f	-
	5g	-	5g	-	-	5g	-
	5h	-	5h	-	-	5h	-
Broms	-	-	6a	-	6a	-	-
	6b	-	6b	-	6b	-	-
	6c	-	6c	-	-	6c	-
Gränsbrytar-mekanism	-	-	7a	-	-	7a	-
	-	-	7b	-	-	7b	-
	-	-	7c	-	-	7c	-
	-	-	-	-	-	7d	-
Roterande transmittor för fiberoptik	8a	-	8a	-	-	8a	-
	8b	-	8b	-	-	8b	-
	8c	-	8c	-	-	8c	-
Drivmotor	9a	-	9a	-	-	9a	-
	9b	-	9b	-	-	9b	-
	-	-	9c	-	-	9c	-
	9d	-	9d	-	-	9d	-
	-	-	9e	-	-	9e	-
	-	-	9f	-	-	9f	-
Bromsresistens	10a	-	10a	-	-	10a	-
	-	-	10b	-	-	10b	-
Koppling	-	-	11a	-	-	11a	-
Kabel	12a	-	-	12a	-	-	-

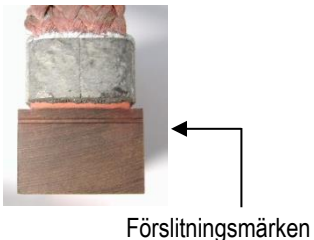
Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Montage	Objekt	Test	Symptom/ defekter	Lösning
Säkerhets- kåpa	1a	Komplett Funktion	<ul style="list-style-type: none"> Saknade delar Delar är defekta 	<ul style="list-style-type: none"> Sätt tillbaka saknade delar Reparera defekta delar
Kabelvindans hjul	2a	Den justerade bredden vid "tom" kabelvinda måste kontrolleras vid flera punkter kring omkretsen.	<ul style="list-style-type: none"> Kabelvindans bredd varierar 	<ul style="list-style-type: none"> Justera bredden på kabelvindan! <p>Se kapitel 6.3.3.2.</p>
Kabelvindans fläns	3a	Kontrollera vridmomentet på klämskruvarna.	<ul style="list-style-type: none"> Lösa skruvar. Klämflänsen glider på axeln. 	<ul style="list-style-type: none"> Dra åt skruvarna med en momentnyckel! <p>Se kapitel 4.2.3.</p>
Växellåda	4a	Axeln packningsringar på den ihåliga axeln och huset måste kontrolleras för att hitta ev. oljeläckor	<ul style="list-style-type: none"> Olja läcker från skaftets packningsringar. Olja läcker från hushalvorna. 	<ul style="list-style-type: none"> Sätt dit en ny enhet
	4b	Undersök om växellådan låter konstigt.	<ul style="list-style-type: none"> Buller från lagren. 	<ul style="list-style-type: none"> Sätt dit en ny enhet
	4c	Kontrollera oljenivån i växellådan. Testa efter minst 10 minuters stillastående.	<ul style="list-style-type: none"> Oljenivån för låg Oljenivån för hög 	<ul style="list-style-type: none"> Fyll på olja Töm ur olja <p>Se kapitel 4.2.4.</p>
	4d	Oljebyte	<ul style="list-style-type: none"> Oljan har blivit för gammal 	<ul style="list-style-type: none"> Se smörjrekommendationer <p>Se kapitel 4.2.4.</p>
		Vid underhållsarbete på släpplingsdonet måste systemet vara bortkopplat från elen och säkrat mot obehörig aktivering.		

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Montage	Objekt	Test	Symptom/ defekter	Lösning
Hus för släpingsdon	5a	Kontrollera ribbstöden ifall skador och föroreningar finns.	<ul style="list-style-type: none"> • Skadade ribbstöd • Förorenade ribbstöd 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut ribbstöden ➤ Rengör ribbstöden
	5b	Kontrollera släpningarnas yta	<ul style="list-style-type: none"> • Allvarlig flisning • Brännmärken • Oxidationslager (efter längre stillastående) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Polera med fint sandpapper (400).
	5c	Kontrollera strömuppsamlarens position på släpningarna.	<ul style="list-style-type: none"> • Strömuppsamlaren är inte i mitten av släpningen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rätta till strömuppsamlarens position.
	5d	Kontrollera förslitningen på släpborstarna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nötningen har nått förslitningsmärket. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut släpborsten eller strömuppsamlaren. ➤ Ta bort rester från förslitningen.
	5e	Kontrollera om anslutningskabeln är skadad på isoleringen nära släpingshuset och att den är rätt fäst mot släpningarna eller strömuppsamlarna.	<ul style="list-style-type: none"> • Skadad isolering • Lös kabel 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparera isoleringen ➤ Dra åt kabelfästena. Använd rätt vridmoment. Se kapitel 4.2.8.3
	5f	Kontrollera antikondenselementets funktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Antikondenselementet värms inte upp 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut antikondenselementet

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Montage	Objekt	Test	Symptom/ defekter	Lösning
	5g	Kontrollera ifall packningarna på husluckan är skadade.	<ul style="list-style-type: none"> • Packningsprofil skadad/vatten och/eller damm kan komma igenom • Stötpunkt (botten) på packningsprofilen skadad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparera eller byt ut packningsprofilen ➤ Reparera stötpunkten med silikon
	5h	Se till att kabeln inte läcker	<ul style="list-style-type: none"> • Vatten kommer in i huset 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dra åt skruvkonnektorn. ➤ Byt ut packningstejpen i skruvkonnektorena
Broms	6a	Kontrollera luftgapet mellan spol kroppen och fästplattan med ett bladmått.	<ul style="list-style-type: none"> • För stort luftgap • För litet luftgap 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justera luftgapet <p>Se kapitel 4.2.5</p>
	6b	Kontrollera att mikrobrytaren fungerar.	<p>Mikrobrytaren ger inte ifrån sig någon "broms inaktiverad"-signal trots att bromsen är öppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bromskloss sliten/luftgapet för stort • Fel i ledning eller kontrollern • Defekt mikrobrytare 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justera luftgapet <p>Lossa bromsen för hand och kontrollera mikrobrytarens kontinuitet vid uttagsplinten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kretskontinuiteten vid mikrobrytaren, kontrollera och reparera eldragningen, kontrollern ➤ Fel på mikrobrytarens krets: Byt ut bromsen och skicka till Conductix-Wampfler för reparation
	6c	Kontrollera antikondenselementets funktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Antikondenselementet värms inte upp 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut antikondenselementet
Gränsläges- brytar- mekanism	7a	Se till att kedjan är tillräckligt spänd.	<ul style="list-style-type: none"> • För lös kedja 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stoppkedja ➤ Ta eventuellt bort en kedjelänk

Motordriven kabelvinda

Frekvensstyrd

Montage	Objekt	Test	Symptom/ defekter	Lösning
	7b	Kontrollera om tänderna är slitna på kedjehulen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kedjetänderna är tydligt avrundade 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut kedjehjulen
	7c	Se till att kedjan är tillräckligt smord.	<ul style="list-style-type: none"> • Kedjan är torr • Kedjefettet har hårdnat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smörj kedjan ➤ Byt ut fettet
	7d	Kontrollera ifall huset till kamomkopplaren med kuggväxlar (gränslägesbrytare) läcker	<ul style="list-style-type: none"> • Det kommer in vatten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reparera packningen
Roterande transmittor för fiberoptik	8a	Kontrollera att kabeln är säkert fäst inuti plastsockeln.	<ul style="list-style-type: none"> • Kabeln sitter inte fast • Kabelnötning 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fäst kabeln ➤ Reparera nötta fläckar
	8b	Kontrollera om isolerkabeln är sliten.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekt kabelisolering 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Täck över den skadade platsen med isolertejp
	8c	Kontrollera antikondenselementets funktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Antikondenselementet värms inte upp 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt ut antikondenselementet
Motor	9a	Undersök om motorn låter konstigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Buller från lagren. • Extern fläkt 	<ul style="list-style-type: none"> Sätt dit en ny ➤ Drivmotor ➤ Fläktrator
	9b	Se till att motoranslutningen är ordentligt fäst.	<ul style="list-style-type: none"> • Lös kabel 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dra åt kabelfästet
	9c	Kontrollera om det har uppstått korrosion på uttagsplinten.	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosion på uttagsplinten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rengör eller byt ut uttagsplinten

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

Montage	Objekt	Test	Symptom/ defekter	Lösning
	9d	Kontrollera att den externa fläkten fungerar	<ul style="list-style-type: none"> Extern fläkt fungerar inte 	➤ Byt ut drivmotor
	9e	Kontrollera luftvägarna.	<ul style="list-style-type: none"> Luftvägarna är smutsiga 	➤ Rengör luftvägarna
	9f	Kontrollera om något täpper till kondenshålen.	<ul style="list-style-type: none"> Tilltäppta hål 	➤ Öppna tilltäppta hål
Broms-resistens	10a	Se till att kabelanslutningen är ordentligt fäst.	<ul style="list-style-type: none"> Lös kabel 	➤ Dra åt kabelfästet
	10b	Kontrollera ifall korrosion har uppstått på polerna.	<ul style="list-style-type: none"> Korrosion på polerna 	➤ Rengör eller byt ut polerna
Koppling	11a	Kontrollera om det finns förslitning på kuggkransen på kopplingen (siktglas på kopplingen). se kapitel 4.2.6	<ul style="list-style-type: none"> Förslitning på kuggkransen 	➤ Byt ut kuggkransen
Kabel	12a	Kontrollera kabelns rullning	<ul style="list-style-type: none"> Lateral kabelförskjvning Gap mellan lagren 	➤ Kabeln har rullats upp och rullats in

9 Feldiagnostik



WARNING!

Risk för skador på grund av felaktig felsökning!

Felaktig felsökning kan leda till allvarliga skador på person och egendom.

Därför:

- Kontakta tillverkaren vid felfunktion.
- Låt endast personal från eller som godkänts av tillverkaren utföra felsökningen.

Detaljerad felsökning beskrivs i BAL0500-0016-E and ...-0017-E (eller liknande, projektspecifik dokumentation).

10 Demontering och avyttring

10.1 Säkerhet



VARNING!

Risk för skador på grund av felaktig demontering!

Lagrad energi, vassa komponenter, punkter och kanter på och i enheten eller verktygen kan orsaka skador.

Därför:

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme innan ni påbörjar arbetet.
- Hantera öppna komponenter med vassa kanter varsamt.
- Håll ordning och reda på arbetsområdet! Löst staplade eller utspridda komponenter och verktyg kan leda till olyckor.
- Demontera komponenterna noga. Observera att en del komponenter är mycket tunga. Använd lyftutrustning vid behov.
- Se till att komponenterna inte kan falla eller välta.
- Arbeta med tillverkaren om någon punkt verkar oklar.



VARNING!

Risk för dödsfall på grund av hängande last!

Fallande last kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Därför:

- Gå aldrig in under hängande last.
- Använd bara medföljande fästpunkter, t.ex. baskonsol/växellådans kraftuttagsaxel
- Använd bara godkänd lyftutrustning separat lyfttillbehör med tillräcklig lastkapacitet.
- Använd inte slitna eller nötta rep eller stroppar.
- Flytta enbart laster under övervakning.
- Sätt ner lasterna innan ni lämnar arbetsområdet.



AKTA!

Risk för brännskador - heta ytor!

Vid starkt solsken finns risk för brännskador vid kontakt med tunna täckplåtar.

Därför:

- Använd skyddshandskar.

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd

10.2 Demontering

När systemet inte längre används måste enheten demonteras och avyttras på ett naturvänligt vis.

Innan ni påbörjar demonteringen:

- Ta bort drifts- och stödmaterial samt restmaterial från bearbetning och avyttra dem på ett naturvänligt vis.

Rengör sedan montage och komponenter noga och demontera dem enligt krav från lokala miljöbestämmelser och lagar om säkerhet på arbetsplatsen.

10.3 Avyttring

Korrekt demonterade komponenter ska återvinnas om ni inte har ett retur- eller avyttringsavtal.

- Återvinn metaller.
- Ta plastdelar till återvinningen.
- Övriga komponenter ska avyttras enligt sin materialkomposition.



AKTA!

Risk för skador på miljön vid felaktig avyttring!

Elavfall, elkomponenter, smörjmedel och annat hjälpmaterial ska källsorteras som farligt avfall och får endast avyttras av behöriga specialister.

Lokala myndigheter eller särskilda avfallsföretag kan ge information om naturvänlig återvinning/avyttring.

Monteringsanvisningar



Motordriven kabelvinda

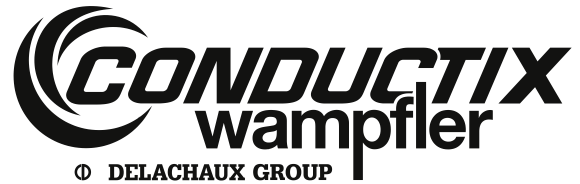
Frekvensstyrd

11 Ytterligare dokument

11.1 Förklaring om överensstämmighet

Monteringsanvisningar

Motordriven kabelvinda Frekvensstyrd



11.2 Lista över reservdelar

En reservdelslista fås på begäran för det specifika projektet.

Conductix-Wampfler GmbH
Rheinstrasse 27 + 33
79576 Weil am Rhein - Maerkt
Germany

Telefon: +49 (0) 7621 662-0
Fax.: +49 (0) 7621 662-144
info.de@conductix.com
www.conductix.com