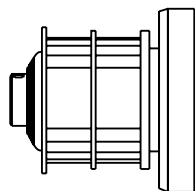
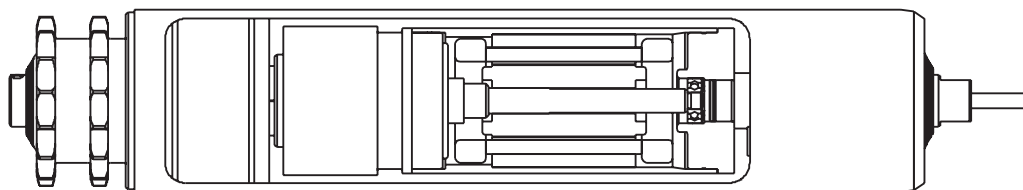


INSPIRED BY EFFICIENCY



# Instruktionsbok

## Interroll Pallet Drive

### DP 0080

### DP 0089

### **Tillverkare**

Interroll Trommelmotoren GmbH  
Opelstr. 3  
41836 Hueckelhoven/Baal  
Tyskland  
Telefon: +49 2433 44 610  
[www.interroll.com](http://www.interroll.com)

### **Innehåll**

Vi är noga med att informationen vi lämnar ska vara korrekt, aktuell och fullständig och har utarbetat innehållet i detta dokument omsorgsfullt. Trots detta kan vi inte lämna någon som helst garanti för informationen. Vi utesluter uttryckligen allt slags ansvar för skador och följskador som i någon form har med användningen av detta dokument att göra. Vi förbehåller oss rätten att när som helst ändra de dokumenterade produkterna och produktinformationen.

### **Upphovsrätt / Skydd av industriell äganderätt**

Texter, bilder, grafiska framställningar och liknande samt placeringen av dessa är skyddat enligt upphovsrättslagen och andra skyddsbestämmelser. All slags mångfaldigande, ändring, överföring eller publicering av en del av eller hela innehållet i detta dokument är förbjudet. Detta dokument är endast till för att ge information och för avsedd användning och berättigar inte till efterbildning av produkterna i fråga. Alla märken som finns i detta dokument (skyddade märken, som logotyper eller affärsbeteckningar) ägs av Interroll Trommelmotoren GmbH eller tredje part och får inte användas, kopieras eller spridas utan föregående skriftligt medgivande.

## Innehållsförteckning

<b>Om detta dokument .....</b>	<b>5</b>
Information om hur instruktionsboken ska användas.....	5
Instruktionsbokens innehåll .....	5
Instruktionsboken är en del av produkten.....	5
Varningsinformation i dokumentet.....	5
Symboler .....	6
<b>Säkerhet .....</b>	<b>7</b>
Standardteknik.....	7
Användning för avsett ändamål.....	7
Användning som strider mot avsett ändamål.....	7
Personalens kvalifikationer.....	8
Driftpersonal.....	8
Servicepersonal .....	8
Elfackman .....	8
Risker .....	8
Personskador .....	8
Elsystem.....	8
Roterande delar.....	8
Heta motordelar.....	8
Arbetsmiljö .....	8
Driftstörningar .....	9
Underhåll .....	9
Oavsiktlig motorstart .....	9
Gränssnitt mot andra apparater .....	9
<b>Produktinformation.....</b>	<b>10</b>
Produktbeskrivning .....	10
Tillval.....	10
Termoskydd.....	10
Standardutförande: temperaturbegränsare med automatisk återgång .....	11
Typskylt för Pallet Drive .....	12
Produktidentifikation.....	13
Tekniska data.....	14
Elektriska data.....	14
DP 0080 3-fas och DP 0089 3-fas .....	14
Mått .....	15
<b>Tillval och tillbehör .....</b>	<b>16</b>
Elektromagnetisk broms för Pallet Drive .....	16
Asynkron Pallet Drive med frekvensomriktare .....	17
Vridmoment som funktion av ingångsfrekvensen.....	17
Frekvensomriktarparametrar .....	17

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Innehållsförteckning

<b>Transport och förvaring</b> .....	<b>18</b>
Transport.....	18
Förvaring.....	18
<b>Montering och installation</b> .....	<b>19</b>
Varningsinformation beträffande installationen .....	19
Montering av Pallet Drive.....	19
Positionering av Pallet Drive .....	19
Montering av Pallet Drive med monteringsbalkar .....	20
Varningsinformation för elinstallationen .....	21
Elanslutning av Pallet Drive .....	21
Anslutning av Pallet Drive - med kabel .....	21
Anslutningsschema .....	22
Externt motorskydd.....	22
Inbyggt termoskydd.....	23
Frekvensomriktare.....	24
Elektromagnetisk broms.....	24
<b>Första idrifttagning och drift</b> .....	<b>26</b>
Första idrifttagande.....	26
Kontroller innan första idrifttagandet.....	26
Drift .....	27
Kontroller före varje start .....	27
Tillvägagångssätt vid olycksfall eller fel.....	27
<b>Underhåll och rengöring</b> .....	<b>28</b>
Varningsinformation för underhåll och rengöring .....	28
Förberedelse för underhåll och manuell rengöring.....	28
Underhåll.....	28
Kontrollera Pallet Drive.....	28
Rengöring.....	28
<b>Hjälp vid störningar</b> .....	<b>29</b>
Felsökning.....	29
<b>Urdrifttagning och avfallshantering</b> .....	<b>33</b>
Urdrifttagning.....	33
Avfallshantering.....	33
<b>Bilaga</b> .....	<b>34</b>
Förkortningslista.....	34
Elektriska data.....	34
Anslutningsschema .....	35
Färgkodning.....	35
Försäkran för inbyggnad .....	36

## Om detta dokument

### Information om hur instruktionsboken ska användas

I instruktionsboken beskrivs följande Pallet Drive-typer:

- DP 0080
- DP 0089

#### Instruktionsbokens innehåll

Instruktionsboken innehåller viktiga anvisningar och information om Pallet Drives olika driffaser:

Instruktionsboken beskriver Pallet Drive vid den tidpunkt då den levereras av Interroll.

För specialutföranden gäller utöver denna instruktionsbok även särskilda avtalsenliga överenskommelser och teknisk dokumentation.

#### Instruktionsboken är en del av produkten

- ▶ För en störningsfri och säker drift och för att eventuell garanti ska vara giltig är det viktigt att först läsa igenom instruktionsboken och följa anvisningarna.
- ▶ Förvara instruktionsboken i närheten av Pallet Drive.
- ▶ Lämna över instruktionsboken till nästa ägare eller användare om du säljer modulen.
- ▶ **MEDDELANDE! Tillverkaren ansvarar inte för skador och driftstörningar som beror på att instruktionsboken inte har beaktats.**
- ▶ Vänd dig till kundtjänsten hos Interroll om du fortfarande har frågor efter att ha läst igenom instruktionsboken. Vilka kontaktpersoner som finns nära dig hittar du på internet, se [www.interroll.com/contact](http://www.interroll.com/contact).

### Varningsinformation i dokumentet

Varningsinformationen varnar för faror som kan uppstå när du använder Pallet Drive.

Varningsinformationen är indelad i fyra olika nivåer av fara som anges med signalorden:

Signalord	Betydelse
FARA	Innebär en fara med hög risk som leder till döden eller svåra personskador om den inte undviks.
VARNING	Innebär en fara med medelhög risk som kan leda till döden eller svåra personskador om den inte undviks.
OBSERVERA	Innebär en fara med låg risk som kan leda till lätta eller medelsvåra personskador om den inte undviks.
MEDDELANDE	Innebär en fara som leder till materiella skador.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Om detta dokument

### Symboler



Detta tecken hänvisar till användbar och viktig information.

Förutsättning:

- Detta tecken står för en förutsättning som måste uppfyllas före monterings- och underhållsarbetena.
- ▶ Detta tecken står för en handling som ska utföras.

## Säkerhet

### Standardteknik

Pallet Drive är byggd enligt standardteknik och levereras driftsäker. Trots detta kan faror uppstå vid användning.



Om anvisningarna i denna instruktionsbok inte beaktas kan det leda till livshotande skador!

- ▶ Läs igenom instruktionsboken noggrant och beakta innehållet.
- ▶ Beakta de lokala olycksförebyggande föreskrifterna och allmänna säkerhetsbestämmelserna som gäller för användningsområdet.

### Användning för avsett ändamål

Pallet Drive är avsedd för användning i industrimiljö, på stormarknader och på flygplatser och transporterar styckegods som t.ex. pallar, kartonger eller lådor. Pallet Drive måste byggas in i en transportenhet eller i en transportanläggning. All annan användning betraktas som ej föreskriven användning.

Pallet Drive är enbart avsedd för det användningsområde som beskrivs i kapitlet Produktinformation.

Egenmäktiga ändringar som försämrar produktsäkerheten är inte tillåtna.

Pallet Drive får enbart användas inom fastställda effektgränser.

### Användning som strider mot avsett ändamål

Pallet Drive får inte användas för transport av personer.

Pallet Drive får inte utsättas för stöt- eller slagbelastning.

Pallet Drive är inte avsedd att användas under vatten. Om den används på ett sådant sätt leder det till personskador på grund av elchock och till att vatten tränger in och orsakar kortslutning eller motorskador.

Pallet Drive får inte användas som drivning för kranar eller lyftanordningar eller tillhörande hisslinor, kablar och kedjor.

För tillämpningar som avviker från Pallet Drives avsedda ändamål krävs Interrolls medgivande.

Om inte annat har bestämts skriftligt och/eller i en offert påtar sig Interroll och dess återförsäljare inte något ansvar för produktskador eller produktbortfall som orsakats av att dessa specifikationer och begränsningar inte har följts (se "Elektriska data", sida 14).

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Säkerhet

#### Personalens kvalifikationer

Obehörig personal kan inte bedöma risker och utsätts därför för högre risker.

- ▶ De arbeten som beskrivs i denna monteringsinstruktion får endast utföras av behörig personal.
- ▶ Ägaren måste säkerställa att personalen följer de lokalt gällande föreskrifterna och reglerna för säkert och riskmedvetet arbete.

Monteringsinstruktionen vänder sig till följande målgrupper:

<b>Driftpersonal</b>	Driftpersonalen har fått instruktioner om manövrering och rengöring av Pallet Drive och följer säkerhetsanvisningarna.
<b>Servicepersonal</b>	Servicepersonalen har fackteknisk utbildning eller har genomgått en utbildning hos tillverkaren och utför underhålls- och reparationsarbetena.
<b>Elfackman</b>	Personer som arbetar med elektrisk utrustning måste ha fackteknisk utbildning.

#### Risker



Här hittar du information om olika slags faror eller skador som kan uppstå i samband med användning av Pallet Drive.

<b>Personskador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Underhåll och reparationer på Pallet Drive får endast utföras av servicepersonal enligt gällande bestämmelser.</li><li>▶ Se till att ingen obehörig personal befinner sig i närheten av transportören innan du startar Pallet Drive.</li></ul>
<b>Elsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Installations- och underhållsarbeten får bara utföras i spänningslöst tillstånd. Säkra Pallet Drive mot oavsiktlig start.</li></ul>
<b>Roterande delar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Stick inte in händerna mellan Pallet Drive och rullkedjorna.</li><li>▶ Bind upp långt hår.</li><li>▶ Använd åtsittande arbetskläder.</li><li>▶ Bär inte smycken, t.ex. halsband eller armband.</li></ul>
<b>Heta motordelar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Vidrör inte ytan på Pallet Drive. Du riskerar brännskador även vid normal drifttemperatur.</li></ul>
<b>Arbetsmiljö</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Pallet Drive får inte användas i områden med explosionsrisk.</li><li>▶ Avlägsna material och föremål som inte behövs från arbetsområdet.</li><li>▶ Använd skyddsskor.</li><li>▶ Specificera noggrant hur transportgodset ska läggas upp och övervaka att det sker på rätt sätt.</li></ul>



## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Säkerhet

- Driftstörningar**
- ▶ Kontrollera regelbundet att Pallet Drive inte har några synliga skador.
  - ▶ Stoppa omedelbart Pallet Drive och säkra mot oavsiktlig start om rök bildas, om ovanliga ljud hörs eller om transportgodset blockeras eller är defekt.
  - ▶ Ta omgående kontakt med yrkespersonal för att fastställa felorsaken.
  - ▶ Stig inte på Pallet Drive eller den transportör/det system som den är installerad i under drift.
- Underhåll**
- ▶ Kontrollera regelbundet att produkten inte har några synliga skador, onormala ljud eller löst sittande armaturer, skruvar och muttrar. Något extra underhåll krävs inte.
  - ▶ Öppna inte Pallet Drive.
- Oavsiktlig motorstart**
- ▶ Var försiktig vid installation och underhåll och om något fel uppkommer på Pallet Drive: Pallet Drive kan starta oavsiktligt.

### Gränssnitt mot andra apparater

När Pallet Drive fogas in som del av en hel anläggning kan riskställen uppstå. Dessa ställen beskrivs inte i instruktionsboken utan måste analyseras i samband med projekteringen, monteringen och idrifttagandet av hela anläggningen.

- ▶ När Pallet Drive har infogats i en transportanläggning ska hela anläggningen kontrolleras avseende eventuella nya riskområden innan transportören startas.
- ▶ Vidta ytterligare konstruktiva åtgärder vid behov.

## Produktinformation

### Produktbeskrivning

Pallet Drive är en helkapslad elektrisk drivrulle. Den ersätter externa komponenter som motorer och växellådor som ofta måste underhållas.

Pallet Drive kan köras i miljöer med hög belastning av grovt och fint damm.

Pallet Drive drivs av en trefas asynkronmotor. Den finns bara i en effektklass och för de flesta internationella nätspänningar.

Pallet Drive innehåller ingen olja och är inte avsedd för kontinuerlig drift.

#### Tillval

**Inbyggt överhettningsskydd:** En termoskydds brytare som är inbyggd i lindningshuvudet skyddar mot överhettning. Skyddet löser ut om motorn överhettas. Det måste dock vara anslutet till en lämplig extern styrenhet som bryter strömtillförseln till motorn vid överhettning (se "Termoskydd", sida 10).

**Inbyggd elektromagnetisk broms:** Den inbyggda elektromagnetiska bromsen kan hålla laster. Den verkar direkt på Pallet Drives rotoraxel och drivs via en likriktare. Hållkraften för varje Pallet Drive med broms motsvarar motorns banddragkraft. Den elektromagnetiska bromsen finns att få till varje Pallet Drive (se "Elektromagnetisk broms för Pallet Drive", sida 16).

### Termoskydd

Under normala driftförhållanden är termoskydds brytaren som är inbyggd i statorlindningen stängd. Om motorns gränstemperatur uppnås (överhettning) öppnar brytaren vid en förinställd temperatur för att förhindra skador på motorn.

---

## VARNING

### Termoskydds brytaren återställs automatiskt när motorn har svalnat.

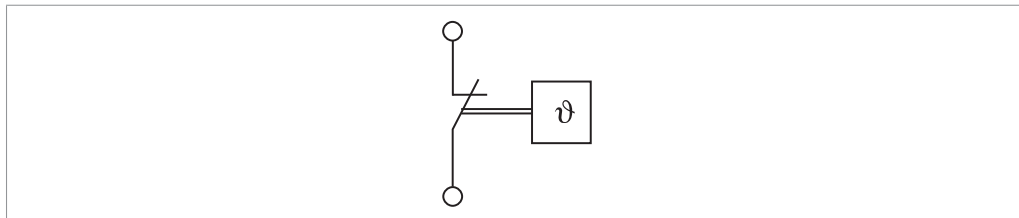
Oavsiktlig start av motorn

- ▶ Seriekoppla termoskydds brytaren med ett lämpligt relä eller en kontaktor för att strömtillförseln till motorn säkert ska brytas när brytaren löser ut.
  - ▶ Säkerställ att motorn bara kan kopplas in igen med en kvitteringsknapp efter en överhettning.
  - ▶ Vänta tills motorn har svalnat efter att brytaren har löst ut. Se noga till innan motorn startas på nytt att inga människor kan utsättas för risker.
-

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Produktinformation

**Standardutförande:  
temperaturbegränsare  
med automatisk återgång**



#### Livslängd: 10 000 cykler

AC	$\cos \varphi = 1$	2,5 A	250 V AC
	$\cos \varphi = 0,6$	1,6 A	250 V AC
DC		1,6 A	24 V DC
		1,25 A	48 V AC

#### Livslängd: 2 000 cykler

AC	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V AC
Återgångstemperatur		40 K $\pm$ 15 K	
Resistans		< 50 m $\Omega$	
Kontaktstuds tid		< 1 ms	

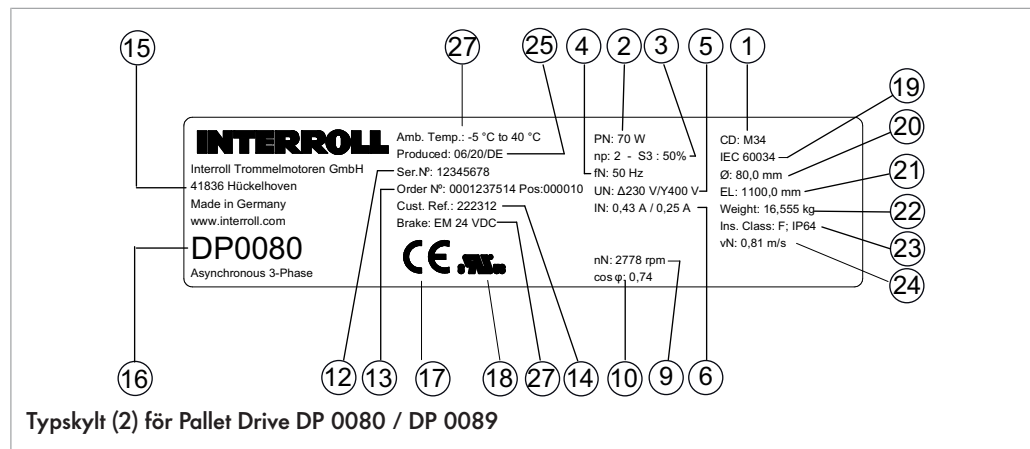
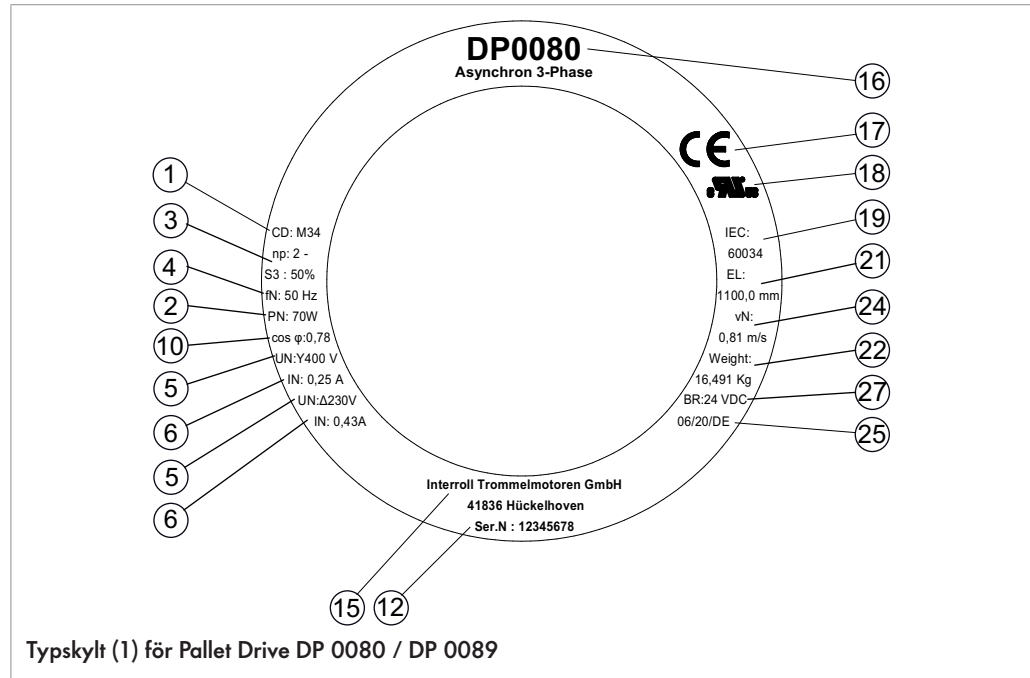
## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Produktinformation

### Typskylt för Pallet Drive

Uppgifterna på Pallet Drives typskylt används för att identifiera den. Bara på så sätt kan Pallet Drive användas för sitt avsedda ändamål.

På Pallet Drives lock finns en lasrad typskylt. Till Pallet Drive medföljer dessutom en dekal som kan användas till dokumentering.



## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Produktinformation

1	Anslutningsschema nummer	16	Typ + design
2	Märkeffekt	17	CE-märke
3	Antal poler + driftsätt	18	UL-märke
4	Märkfrekvens	19	Internationella elektrotekniska kommissionen: Standard för trummotorer
5	Nominell spänning vid märkfrekvens	20	Trumrörets diameter
6	Nominell ström vid märkfrekvens	21	Monteringslängd
9	Rotorns märkvarvtal <sup>1)</sup>	22	Vikt
10	Effektfaktor	23	Isolationsklass och kapslingsklass
12	Serienummer	24	Trumrörets periferihastighet
13	Uppdragsnummer + position	25	Tillverkning (vecka/år/land)
14	Kundartikelnummer	27	Tekniska data för alternativet
15	Tillverkarens adress	28	Drifttemperatur

<sup>1)</sup> Värdet beror på den använda spänningen.

### Produktidentifikation

För att identifiera en Pallet Drive behövs nedanstående uppgifter. Värdena för en specifik Pallet Drive kan skrivas in i sista spalten.

Information	Möjligt värde	Eget värde
Typskylt för Pallet Drive	Motortyp	
	Hastighet i m/s	
	Serienummer	
	Monteringslängd (EL) i mm	
	Antal poler	
	Effekt i kW	
Trumdiameter (rördiameter)	t.ex. 80 mm	



## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Produktinformation

### Tekniska data

Kapslingsklass	IP54
Omgivningstemperaturområde för normala tillämpningar	-5 °C till +40 °C
Takttider (inkopplingstid ED50)	120 pallar per timme
Ramptider	Pallet Drive: $\geq 0,5$ s
Monteringsnivå, meter över havet	max. 1 000 m

### Elektriska data

Förkortningar se "Förkortningslista", sida 34

DP 0080 3-fas och DP  
0089 3-fas

$P_N$	$n_p$	$n_N$	$f_N$	$U_N$	$I_N$	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$	$R_M$
kW		$\text{min}^{-1}$	Hz	F	A			$\text{kgcm}^2$					Nm	$\Omega$
0,07	2	2889	50	400	0,33	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7
0,07	2	2889	50	230	0,57	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

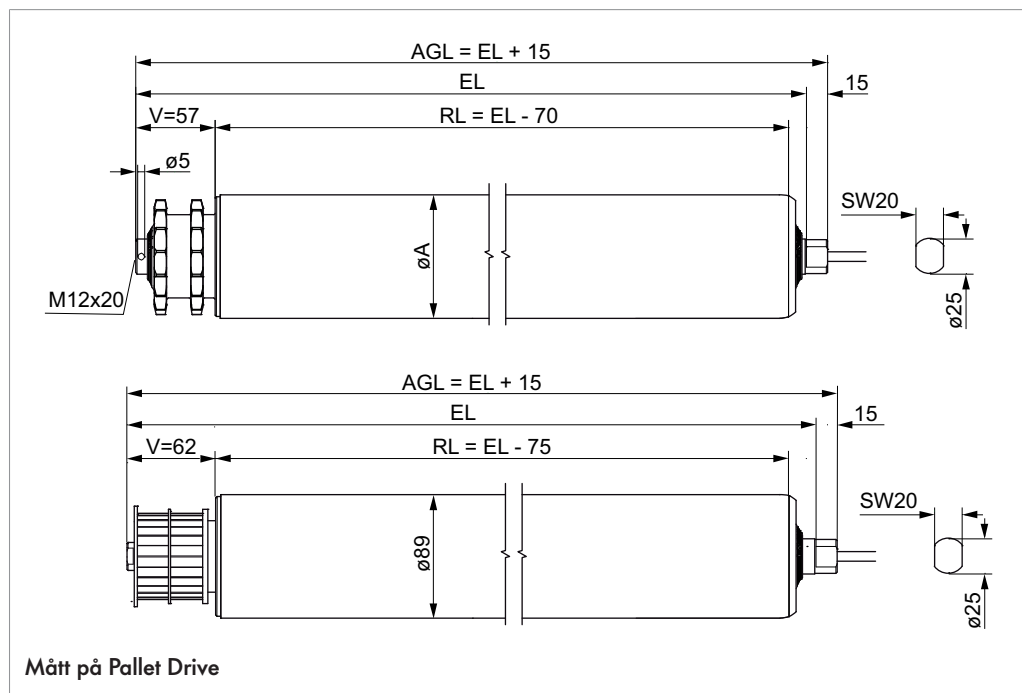
### Produktinformation

### Mått

Alla längdberoende mått i katalogen och i den här instruktionsboken uppfyller föreskrifterna i DIN/ISO 2768 (klass medel).



Rekommenderat avstånd mellan monteringsbalkarna (EL) med hänsyn tagen till maximal värmeutvidgning och interna toleranser är  $EL + 2$  mm.



Typ	A mm	EL mm	AGL mm
DP 0080	80	$RL+V+13$	$RL+V+28$
DP 0089	89	$RL+V+13$	$RL+V+28$

### Tillval och tillbehör

#### Elektromagnetisk broms för Pallet Drive

Den elektromagnetiska bromsen, som finns som tillval, verkar direkt på rotoraxeln. Bryts strömförsörjningen stängs bromsen och håller Pallet Drive i position tills strömtillförseln är upprättad igen. Lasten som hålls av bromsen motsvarar den maximala transportvikten som anges för Pallet Drive.

#### Egenskaper:

- Verkar direkt på Pallet Drives rotoraxel.
- Håller en last som motsvarar angiven transportvikt.
- Drivs via en extern likriktare.
- Drifttemperatur från  $-10\text{ °C}$  till  $+120\text{ °C}$ .



Det nominella bromsmomentet är starkt beroende av drifförhållandena inuti Pallet Drive samt av omgivningstemperaturen. Av säkerhetsskäl bör det angivna bromsmomentet reduceras med 50 % vid lastberäkningar.

Bromstyp	Nominellt bromsmoment Nm	Märkeffekt W	Nominell nätspänning V DC	Märkström mA
24	2	11	24	500

Den inmonterade bromsskivan är en slitdel och har en begränsad livslängd som motsvarar drifförhållandena. Om bromsskivan blir utsliten i förtid måste drifförhållandena kontrolleras och utvärderas. Bromsens slitdelar omfattas inte av produktgarantin.



Bromsmomentet på Pallet Drive-röret motsvarar motorns utväxling multiplicerat med det bromsmoment som står i tabellen ovan. För säkerhets skull måste man räkna med 25 % reserv när bromsen dimensioneras. Bromsen är ingen säkerhetshållbroms.

Alla bromsar är konstruerade för start-/stoppdrift.

Bromsarnas till- och fränslagsfördröjningar kan variera starkt beroende på nedanstående faktorer:

- Omgivningstemperatur
- Pallet Drives interna drifttemperatur

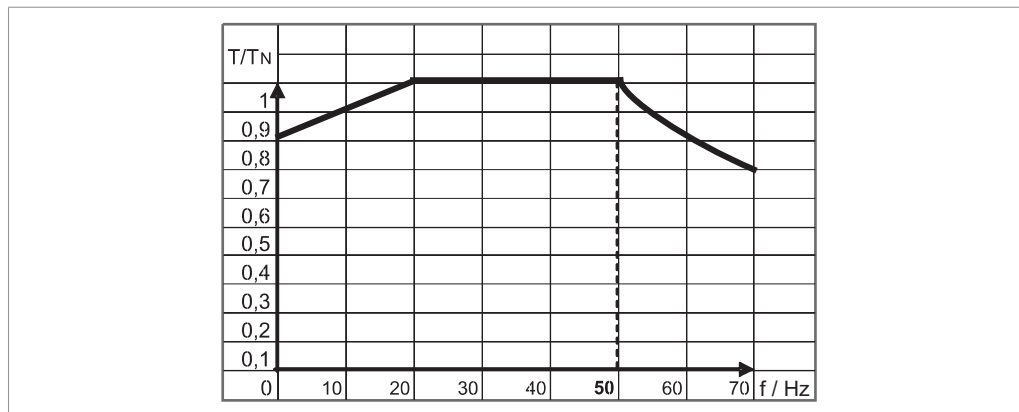


## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Tillval och tillbehör

### Asynkron Pallet Drive med frekvensomriktare

Vridmoment som funktion av ingångsfrekvensen



Driftfrekvens [Hz]	5	10	15	20	25	30–50
Tillgängligt motormoment i % när motorns märkfrekvens är 50 Hz	80	85	90	95	100	100

Den funktion för vridmomentet som visas i figuren ovan uttrycks som  $P = T \times \omega$ . Vid reducerad driftfrekvens, lägre än 20/24 Hz, reduceras motorns vridmoment på grund av ändrade värmeavledningsförhållanden.

#### Frekvensomriktarparametrar

- **Taktfrekvens:** En hög taktfrekvens medför att motorn utnyttjas bättre. De optimala frekvenserna är 8 eller 16 kHz. Också parametrar som rotationstestkvaliteten (motorn går jämnt) och bullerutvecklingen påverkas positivt av höga frekvenser.
- **Spänningsstigning:** Interrolls motorlindningar är konstruerade för en nominell spänningsstighastighet på 1 kV/μs. Om frekvensomriktaren genererar en brantare spänningsstigning måste motordrosslar installeras mellan frekvensomriktaren och motorn. Fråga din lokala Interroll-återförsäljare om motordrosslar krävs.
- **Spänning:** Om en frekvensomriktare med enfasmatning monteras på Pallet Drive måste du se till att den angivna motorn är dimensionerad för den använda frekvensomriktarens utgångsspänning och att den ansluts korrekt.
- **Frekvensomriktarparametrar:** Frekvensomriktare levereras vanligtvis med fabriksinställningar. Det innebär att frekvensomriktaren i regel inte kan användas direkt. Parametrarna måste ställas in för motorn ifråga. Till frekvensomriktare som säljs av Interroll skickar Interroll på begäran gärna en anvisning för idrifttagande som är särskilt utarbetad för Pallet Drive.
- **Maximal frekvens:** Pallet Drive får endast användas inom ett frekvensområde på 10–50 Hz.

## Transport och förvaring

### Transport

---

#### **OBSERVERA**

##### **Risk för personskada om transporten inte sker fackmässigt**

- ▶ Transportarbete får bara utföras av auktoriserad yrkespersonal.
  - ▶ Stapla inte pallar på varandra.
  - ▶ Kontrollera före transporten att Pallet Drive är ordentligt fastsatt.
- 

#### **MEDDELANDE**

##### **Risk för skador på Pallet Drive vid olämplig transport**

- ▶ Undvik hårda stötar under transporten.
  - ▶ Lyft inte Pallet Drive i kabeln.
  - ▶ Transportera inte Pallet Drive mellan varma och kalla omgivningar. Det kan leda till att kondensvatten bildas.
  - ▶ Vid transport i sjöcontainrar måste man säkerställa att temperaturen i containern inte permanent ligger över 70 °C (158 °F).
- 

- ▶ Kontrollera varje Pallet Drive efter transporten med avseende på skador.
  - ▶ Fotografera de skadade delarna om du upptäcker skador.
  - ▶ Informera omgående speditören och Interroll om transportskadorna för att inte gå miste om några ersättningsanspråk.
- 

### Förvaring

---

#### **OBSERVERA**

##### **Risk för personskada om förvaringen inte sker fackmässigt**

- ▶ Stapla inte pallar på varandra.
  - ▶ Stapla högst fyra kartonger ovanpå varandra.
  - ▶ Se till att fastsättningen görs enligt föreskrifterna.
- 

- ▶ Förvara Pallet Drive på en ren, torr och tillsluten plats vid +15 till +30 °C. Skydda den mot väta och fukt.
- ▶ Kontrollera varje Pallet Drive efter förvaring med avseende på skador.

## Montering och installation

### Varningsinformation beträffande installationen

---

#### **OBSERVERA**



##### **Roterande delar och oavsiktlig start av Pallet Drive**

Klämrisk för fingrar

- ▶ Stick inte in händerna mellan Pallet Drive och rullkedjorna.
  - ▶ Sätt upp en skyddsanordning (t.ex. skyddskåpa) för att undvika att fingrar blir klämda i kedjeband eller rullkedjor.
  - ▶ Sätt upp lämplig varningsinformation på transportören.
- 

#### **MEDDELANDE**

##### **Risk för materiella skador som kan leda till bortfall eller till förkortad livslängd hos Pallet Drive**

- ▶ Följ säkerhetsföreskrifterna nedan.
  - ▶ Se till att inte tappa Pallet Drive och använd den alltid på ett korrekt sätt, så förhindrar du inre skador.
  - ▶ Kontrollera alltid före installationen att Pallet Drive inte har några skador.
  - ▶ Du får inte hålla fast, bära eller fästa Pallet Drive i de kablar som sticker ut ur motoraxeln. Det kan skada invändiga delar och tätningar.
  - ▶ Vrid inte motorkablarna.
- 

#### **Montering av Pallet Drive**

##### **Positionering av Pallet Drive**

- ▶ Kontrollera att uppgifterna på typskylten är korrekta och att de överensstämmer med den beställda och bekräftade produkten.



En Pallet Drive får bara monteras in i horisontella tillämpningar. Ta kontakt med Interroll om du är osäker.



Pallet Drive måste monteras horisontellt med ett spel på  $\pm 2^\circ$ .

Pallet Drive kan monteras i valfri riktning.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Montering och installation

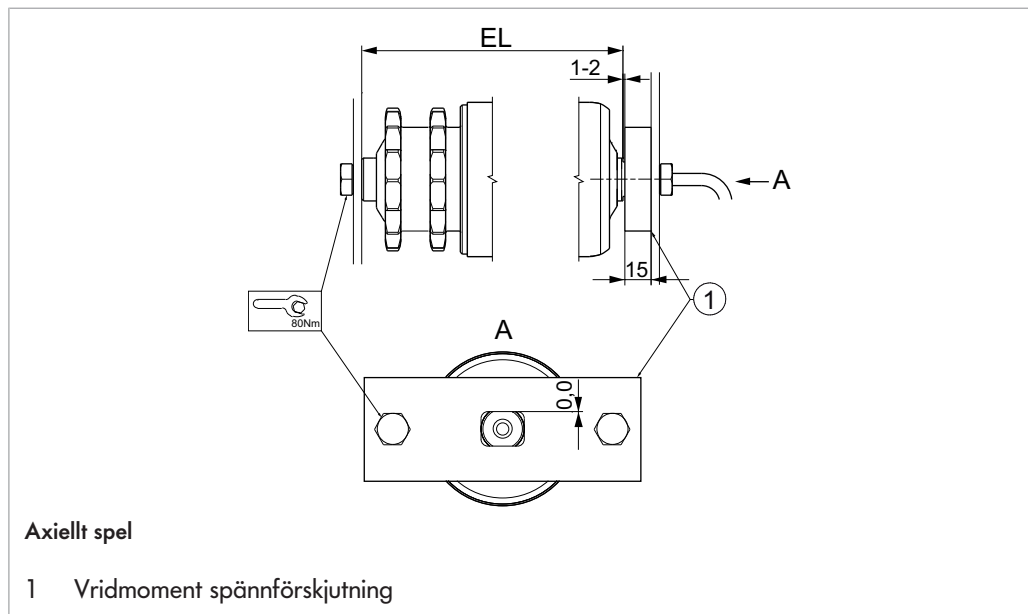
#### Montering av Pallet Drive med monteringsbalkar

Monteringsbalkarna måste vara tillräckligt kraftiga för att tåla motorns vridmoment.

- ▶ Montera balkarna på transportör- eller maskinramen. Kontrollera att Pallet Drive monteras parallellt med transportrullarna och i rät vinkel mot rullbaneramen.
- ▶ Kontrollera att minst 80 % av Pallet Drives nyckeltag hålls fast av monteringsbalkarna (kabelside).
- ▶ Kontrollera att avståndet mellan nyckeltagen och balken är utan spel.
- ▶ Använd en skruv M12; 8.8 på sidan utan kabel och dra åt med ett åtdragningsmoment på 80 Nm.



Pallet Drive kan också monteras utan monteringsbalkar. I så fall måste axeländen på kabelsidan monteras i ett urtag i rullbaneramen. Detta urtag måste vara utformat så att det uppfyller de ovan nämnda kraven.



Pallet Drives totala axiella spel ska vara minst 1 mm och högst 2 mm.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Montering och installation

### Varningsinformation för elinstallationen

---

#### **⚠ VARNING**

##### **Elchock om installationen inte sker fackmässigt**

- ▶ Elinstallationsarbeten får endast utföras av behöriga elektriker.
  - ▶ Slå ifrån spänningen före installation, demontering eller omkoppling av Pallet Drive.
  - ▶ Följ alltid anslutningsanvisningarna och se till att Pallet Drives effekt- och styrkretsar är korrekt anslutna.
  - ▶ Kontrollera att transportullramarna i metall är tillräckligt jordade.
- 

#### **MEDDELANDE**

##### **Skador på Pallet Drive på grund av felaktig strömförsörjning**

- ▶ Anslut inte en AC-Pallet Drive till en för hög DC-spänningsförsörjning. Det kan leda till skador som inte går att reparera.
- 

#### **Anslutning av Pallet Drive - med kabel**

##### **Elanslutning av Pallet Drive**

- ▶ Se till att motorn är ansluten till rätt nätspänning enligt motortypskylten.
  - ▶ Säkerställ att Pallet Drive är korrekt jordad med den gröngula kabeln.
- 

#### **MEDDELANDE**

##### **Skador på Pallet Drive p.g.a. fel polaritet**

Är polariteten fel kan bromsen inte lufta riktigt vilket kan leda till överbelastningar.

- ▶ Säkerställ att korrekt polaritet för bromsen beaktas.
- 

- ▶ Anslut Pallet Drive enligt respektive anslutningsschema (se "Anslutningsschema", sida 22). Beakta korrekt polaritet för bromsen.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

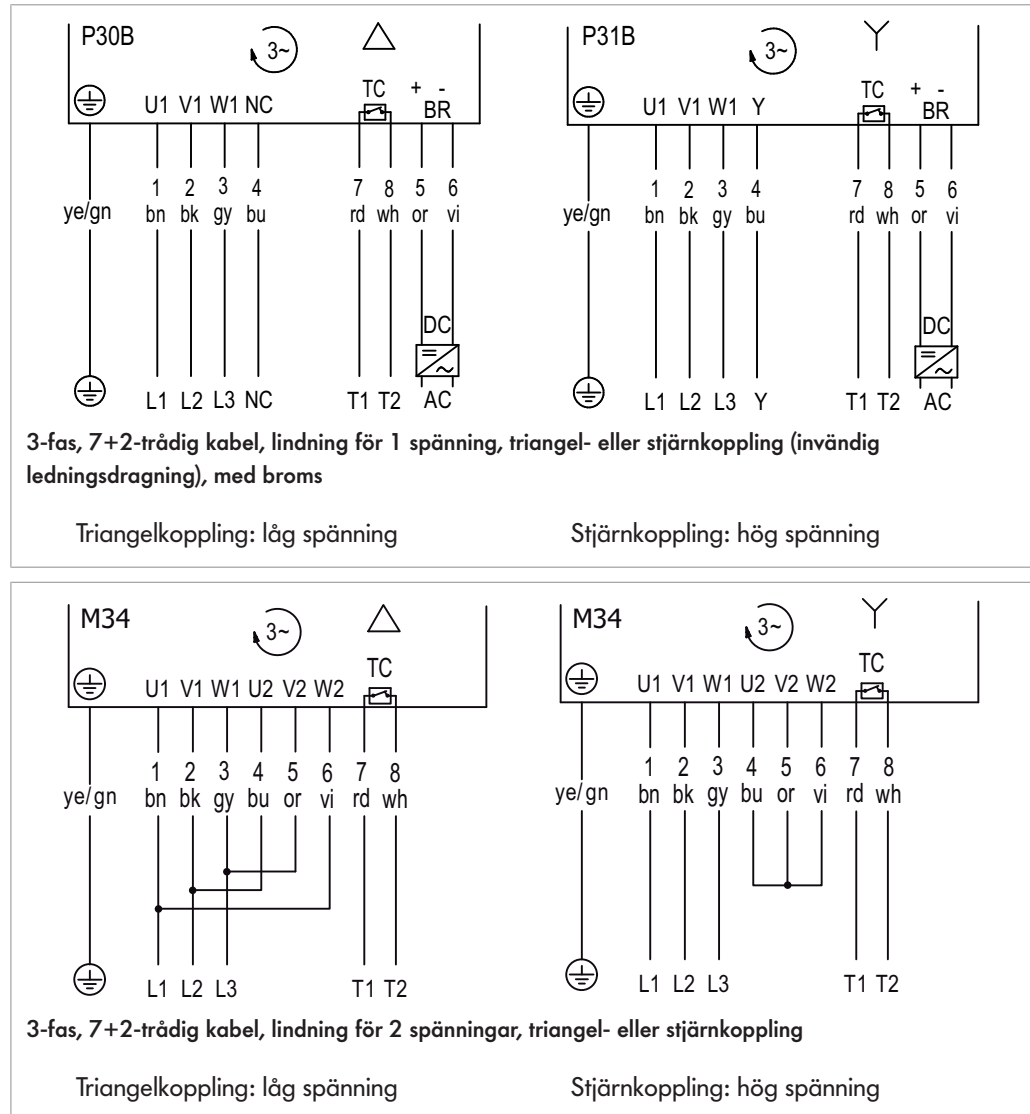
### Montering och installation

#### Anslutningsschema

I den här bruksanvisningen visas bara standardanslutningsscheman. För andra anslutningssätt levereras anslutningsschemat separat tillsammans med Pallet Drive.

Förkortningar se "Förkortningslista", sida 34

#### Kabelanslutningar



#### Extern motorskydd

Motorn måste alltid monteras med ett lämpligt externt motorskydd, t.ex. en motorskydds brytare eller frekvensomriktare med överströmsskyddsfunktion. Skyddsanordningen måste ställas in på respektive motors märkström (se typskylten).

Interroll synkronmotorer får endast köras med frekvensomriktare med en reglering som passar för permanentmagnet-synkronmotorer (PMSM).

Märkströmmen får inte överskridas i kontinuerlig drift.

Den integrerade termoskydds brytaren ger ett grundläggande termiskt motorskydd och måste utvärderas av omriktaren eller styrningen.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Montering och installation

På dynamiska tillämpningar som gör att märkströmmen överskrider kortvarigt måste extra skyddsfunktioner, t.ex. I<sup>2</sup>t motorskydd och minimivarvtalsövervakning aktiveras. De maximala värdena för ström och vridmoment får dock aldrig överskridas.

Utöver utvärderingen av termoskyddsbrytaren måste ovan nämnda skyddsfunktioner i frekvensomriktaren respektive styrningen vara aktiverade för att motorn ska ha fullständigt överbelastningsskydd. För korrekt parametrering rekommenderar Interroll att kontakta tillverkaren av frekvensomriktaren eller styrningen.

För synkronmotorn som är kopplad till Interroll-tillämpningar (BM8465, BM8460, BM8461) gäller följande parametrar:

- Termoskyddsbrytare: Aktiverad
- Blockeringsskydd: Aktiverat via minimivarvtalsövervakning
- I<sup>2</sup>t: 25 A<sup>2</sup>s (400 V)
- I<sup>2</sup>t: 75 A<sup>2</sup>s (230 V)

P <sub>N</sub>	U <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	η	J <sub>R</sub>	M <sub>N</sub>	M <sub>0</sub>	M <sub>max</sub>	R <sub>M</sub>	L <sub>sd</sub>	L <sub>sq</sub>	K <sub>e</sub>	T <sub>e</sub>	k <sub>TN</sub>	U <sub>SH</sub>
W	V	A	A	A		kgcm <sup>2</sup>	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
425	400	1,32	1,32	3,96	0,86	0,42	1,35	1,35	4,05	17,60	49,80	59,00	80,80	6,70	1,02	33
425	230	2,30	2,30	6,90	0,87	0,42	1,35	1,35	4,05	5,66	16,26	19,42	45,81	6,86	0,59	19

#### Inbyggt termoskydd

### OBSERVERA

#### Oavsiktlig motorstart

Klämrisk för fingrar

- ▶ Anslut den inbyggda termoskyddsbrytaren till en extern styrenhet som bryter strömtillförseln till motorn allpoligt vid överhettning.
- ▶ Om termoskyddsbrytaren löser ut måste du undersöka orsaken till överhettningen och åtgärda den innan strömtillförseln kopplas in igen.

Termoskyddsbrytarens maximala brytström uppgår till 2,5 A som standard. För andra alternativ, kontakta Interroll.

För driftsäkerheten måste motorn säkras både med ett externt motorskydd och med det inbyggda termoskyddet mot överbelastning eftersom ingen garanti kan lämnas vid motorhaveri annars.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Montering och installation

#### Frekvensomriktare

Asynkron Pallet Drive kan drivas med frekvensomriktare. Frekvensomriktare måste parametreras för respektive Pallet Drive. Interroll skickar gärna parametreringsanvisningar för detta ändamål. Ta kontakt med din lokala Interroll-partner.

- ▶ Om inte frekvensomriktare från Interroll används måste frekvensomriktaren parametreras korrekt enligt angivna motoruppgifter. För frekvensomriktare som inte säljs genom Interroll kan Interroll bara ge mycket begränsat stöd.
- ▶ Resonansfrekvenser i strömledningen måste förhindras eftersom de orsakar spänningstoppar i motorn.  
Om kabeln är för lång kan frekvensomriktaren alstra resonansfrekvenser i ledningen mellan frekvensomriktaren och motorn.
- ▶ Använd en helt skärmad kabel för att ansluta frekvensomriktaren till motorn.
- ▶ Montera ett sinusfilter eller en motordrossel om kabeln är längre än 10 meter eller om en frekvensomriktare styr flera motorer.
- ▶ Se till att kabelskärmen ansluts till en jordad komponent enligt eltekniska riktlinjer och lokala EMC-rekommendationer.
- ▶ Beakta alltid monteringsriktlinjerna från tillverkaren till frekvensomriktaren.

#### Elektromagnetisk broms

Pallet Drive kan som tillval levereras med en monterad elektromagnetisk broms. Likriktaren är ett tillbehör och måste beställas separat till motorn.

- ▶ Anslut likriktaren och bromsen enligt respektive anslutningsschema (se "Anslutningsschema", sida 22).



Likriktaren har en växelströmningång och en likströmång till bromslindningen.

---

### FARA

#### Risk för personskada vid användning som säkerhetsbroms

När höga laster hålls kan motorn oväntat rotera åt andra hållet. Laster kan då falla ner och träffa eller döda personer.

- ▶ Använd aldrig den elektromagnetiska bromsen som säkerhetsbroms.
  - ▶ Montera ett lämpligt extra säkerhetsbromssystem om det behövs en säkerhetsbroms.
-



## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Montering och installation

---

#### **MEDDELANDE**

##### **Skador på Pallet Drive och bromsen uppstår om båda används samtidigt.**

- ▶ Utför styrkretsarna så att motorn och bromsen inte arbetar mot varandra.
  - ▶ Beakta reaktionstiden för stängning och öppning av bromsen (den kan vara mellan 0,4 och 0,6 sekunder beroende på temperaturen).
  - ▶ Stäng bromsen först när strömtillförseln till motorn har stängts av.
  - ▶ Starta motorn först när bromsen har lossats.
- 

Kabeln ska vara så kort som möjligt och kabelns tvärsnittsarea måste uppfylla nationella/ internationella föreskrifter så att spänningsmatningen till likriktaren inte avviker mer än  $\pm 2$  % från den korrekta märkspänningen.

Den elektromagnetiska bromsen är en ren hållbroms och ska inte användas till att positionera eller bromsa motorn. Bromsningstillämpningar ska realiseras med en frekvensomriktare.

### Första idrifttagning och drift

#### Första idrifttagande

Pallet Drive får inte startas förrän den är korrekt installerad och ansluten till strömförsörjningen och alla roterande delar är försedda med respektive skyddsanordningar och avskärmningar.

Följande steg måste genomföras före det första idrifttagandet av Pallet Drive:

- ▶ Säkerställ att motortypskylten motsvarar den beställda versionen.
- ▶ Se till att det inte finns några kontaktpunkter mellan föremål, rullbaneram och roterande eller rörliga delar.
- ▶ Säkerställ att alla skruvar är fastskruvade enligt anvisningarna.
- ▶ Säkerställ att inga ytterligare farozoner uppstår i gränssnitten till de andra komponenterna.
- ▶ Säkerställ att Pallet Drive är korrekt kopplad och ansluten med rätt spänning till spänningsförsörjningen.
- ▶ Kontrollera alla säkerhetsanordningar.
- ▶ Se till att inga personer uppehåller sig i riskområdena vid transportören.
- ▶ Se till att det externa motorskyddet är korrekt inställt på motorns märkström och att en brytanordning kan stänga av motorspänningen allpoligt när den inbyggda termoskyddsbrytaren löser ut.

**Kontroller innan första idrifttagandet**

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Första idrifttagning och drift

#### Drift

---

### **OBSERVERA**

#### Roterande delar och oavsiktlig start



Klämrisk för fingrar

- ▶ Stick inte in händerna mellan Pallet Drive och kedjorna/tandremmarna.
  - ▶ Avlägsna inte skyddsanordningen.
  - ▶ Håll fingrar, hår och lös klädsel på avstånd från Pallet Drive och kedjor/tandremmar.
  - ▶ Håll armbandsklockor, ringar, kedjor, piercingar och liknande smycken på avstånd från Pallet Drive och kedjor/tandremmar.
- 

### **MEDDELANDE**

#### Skador på Pallet Drive i reverseringsdrift

- ▶ Säkerställ att det finns en tidsfördröjning mellan framåt- och bakåtrörelsen. Innan riktningssändringen måste motorn stanna helt.
- 



Om exakta hastigheter krävs måste eventuellt en frekvensomriktare användas. En avvikelse på  $\pm 10\%$  från motorns angivna märkhastighet kan förekomma. Den på typskylten angivna bandhastigheten är den beräknade hastigheten vid trumdiametern vid fullast, märkspänning och märkfrekvens.

#### Kontroller före varje start

- ▶ Kontrollera Pallet Drive med avseende på synliga skador.
- ▶ Se till att det inte finns några kontaktpunkter mellan föremål, rullbaneram och roterande eller rörliga delar.
- ▶ Se till att Pallet Drive och kedjehjulen kan röra sig fritt.
- ▶ Kontrollera alla säkerhetsanordningar.
- ▶ Se till att inga personer uppehåller sig i riskområdena vid transportören.
- ▶ Specificera noggrant hur transportgodset ska läggas upp och övervaka att det sker på rätt sätt.

#### Tillvägagångssätt vid olycksfall eller fel

- ▶ Stoppa omedelbart Pallet Drive och säkra den mot oavsiktlig återstart.
- ▶ Vid olycksfall: Ge första hjälpen och aktivera larmet.
- ▶ Informera ansvarig person.
- ▶ Låt fackpersonal avhjälpa felet.
- ▶ Starta Pallet Drive på nytt först efter att fackpersonalen har gett klartecken.

## Underhåll och rengöring

### Varningsinformation för underhåll och rengöring

---

#### **⚠ OBSERVERA**

**Risk för personskada om hanteringen inte sker fackmässigt eller om motorn startas oavsiktligt**

- ▶ Underhåll- och rengöringsarbeten ska endast utföras av auktoriserad fackpersonal.
  - ▶ Underhållsarbeten får bara utföras när strömmen är frånslagen. Säkra Pallet Drive mot oavsiktlig start.
  - ▶ Sätt upp varningsskyltar som visar att underhållsarbeten håller på att utföras.
- 

### Förberedelse för underhåll och manuell rengöring

- ▶ Stäng av strömförsörjningen till Pallet Drive.
- ▶ Stäng av huvudströmbrytaren för att stänga av Pallet Drive.
- ▶ Öppna kopplingsboxen eller fördelaren och lossa kablarna.
- ▶ Sätt upp en skylt på manöverboxen om att underhållsarbete pågår.

### Underhåll

Normalt kräver Interroll Pallet Drive inte något underhåll och behöver ingen speciell skötsel under sin normala livslängd. Vissa kontroller måste dock genomföras med jämna mellanrum.

#### **Kontrollera Pallet Drive**

- ▶ Kontrollera dagligen att Pallet Drive kan snurra fritt.
- ▶ Kontrollera dagligen att Pallet Drive inte har några synliga skador.
- ▶ Kontrollera varje vecka att motoraxeln och fästena är ordentligt fastsatta i transportörramen.
- ▶ Kontrollera varje vecka att kablar, ledningar och anslutningar är i bra skick och att de är ordentligt fastsatta.

### Rengöring

- ▶ Ta bort främmande material från trummotorn.
- ▶ Använd inga vassa verktyg vid rengöringen av trummotorn.

## Hjälp vid störningar

### Felsökning

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte eller stannar under drift	Ingen spänningsförsörjning	Kontrollera spänningsförsörjningen.
	Felaktig anslutning eller lös/defekt kabelanslutning	Kontrollera anslutningen enligt anslutningsschemat. Kontrollera om kabeln är defekt eller anslutningarna sitter löst.
	Överhettning av motorn	Se störning "Motorn överhettas i normal drift".
	Överbelastning motorn	Koppla från huvudströmförsörjningen, fastställ orsaken till överbelastningen och åtgärda den.
	Intern termoskydds brytare utlöst/bortfall	Kontrollera om överbelastning eller överhettning har uppstått. Kontrollera det interna termoskyddets kontinuitet efter avkyllning. Se störning "Motorn överhettas i normal drift".
	Externt överbelastningsskydd utlöst/fel	Kontrollera om överbelastning eller överhettning har uppstått. Kontrollera kontinuitet och funktion på det externa överbelastningsskyddet. Kontrollera om rätt motorström är inställd i det externa överbelastningsskyddet.
	Fasfel motorlindning	Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Motorn startar inte eller stannar under drift	Kortslutning motorlindning (isolationsfel)	Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Bromsen utlöses inte	Kontrollera om bromsen fungerar vid starten. Vid öppning av bromsen kan man i regel höra att bromsen klickar i motorn. Sedan ska det gå att snurra trumröret manuellt. Alltefter utväxlingen går det lättare eller svårare att snurra motorerna. Kontrollera anslutningar och kontinuitet på bromslindningen. Kontrollera likriktaren om anslutningar och bromslindning är ok.
	Trumman eller kedjan har blockerats	Säkerställ att Pallet Drive inte hindras på något sätt och att alla rullar och trummor kan snurra fritt. Om Pallet Drive inte kan snurra fritt kan det hända att växellådan eller lagret har blockerats. Kontakta i så fall den lokala Interroll-återförsäljaren.
Motorn startar inte eller stannar under drift	Växellåda eller lager blockerat	Kontrollera manuellt om trumman kan snurra fritt. Byt annars ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Felaktig montering	Kontrollera att motorn inte skrapar mot rullbaneramen.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Hjälp vid störningar

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn fungerar men trumman snurrar inte	Transmissionsförlust	Kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Motorn överhettas i normal drift	Överbelastning på Pallet Drive	Kontrollera om märkströmmen är överbelastad. Kontrollera att motorn inte skrapar mot rullbaneramen.
	Omgivningstemperatur över 40 °C	Kontrollera omgivningstemperaturen. Installera kylaggregatet om omgivningstemperaturen är för hög. Kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Överdrivna eller ofta förekommande stopp/starter	Kontrollera om antalet stopp/starter och pallarnas vikt motsvarar specifikationerna till Pallet Drive och minska detta antal vid behov. Installera frekvensomriktare för att optimera motoreffekten. För Pallet Drive får start-och-stoppramperna inte vara mindre än 0,5 sekunder. Ramper kan ställas in med en frekvensomriktare. Kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Motorn är inte avsedd för denna användningen	Kontrollera om användningen motsvarar Pallet Drives specifikationer.
	Fel spänningsförsörjning	Kontrollera spänningsförsörjningen. Vad gäller trefasmotorer ska man kontrollera att ingen fas har fallit bort.
Höga ljud i Pallet Drive vid normal drift	Felaktiga inställningar på frekvensomriktaren	Kontrollera om frekvensomriktarens inställningar motsvarar Pallet Drives specifikationer och ändra dessa vid behov.
	Löst motorfäste	Kontrollera motorfästet, axeltoleranserna och fästskruvarna.
	En yttre ledare fungerar inte	Kontrollera anslutningen, kontrollera nätförsörjningen.
Pallet Drive vibrerar kraftigt	Felaktiga inställningar på frekvensomriktaren	Kontrollera om frekvensomriktarens inställningar motsvarar Pallet Drives specifikationer och ändra dessa vid behov.
	Löst motorfäste	Kontrollera motorfästet, axeltoleranserna och fästskruvarna.
Pallet Drive fungerar med avbrott	Pallet Drive/kedjan/tandremmen är blockerad ibland eller delvis	Säkerställ att kedjan och Pallet Drive inte hindras på något sätt och att alla rullar och trummor kan snurra fritt.
	Felaktig eller lös strömkabelanslutning	Kontrollera anslutningarna.
	Växellådan är skadad	Kontrollera manuellt om trumman kan snurra fritt. Byt annars ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Fel eller felaktig spänningsförsörjning	Kontrollera spänningsförsörjningen.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Hjälp vid störningar

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Pallet Drive/kedjan går långsammare än vad som anges	Fel motorvarvtal beställt/levererat	Kontrollera Pallet Drive-specifikationerna och -toleranserna. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Pallet Drive/kedjan är blockerad ibland eller delvis	Säkerställ att kedjan och Pallet Drive inte hindras på något sätt och att alla rullar och trummor kan snurra fritt.
	Felaktiga inställningar på frekvensomriktaren	Kontrollera om frekvensomriktarens inställningar motsvarar Pallet Drives specifikationer och ändra dessa vid behov.
Pallet Drive går snabbare än vad som angivits.	Fel motorvarvtal beställt/levererat	Kontrollera Pallet Drive-specifikationerna och -toleranserna. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Felaktiga inställningar på frekvensomriktaren	Kontrollera om frekvensomriktarens inställningar motsvarar Pallet Drives specifikationer och ändra dessa vid behov.
Motorlindning: en fas har fallit bort	Bortfall/överbelastning lindningsisolering	Kontrollera kontinuitet, ström och resistans på varje faslindning. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Motorlindning: två faser har fallit bort	Strömbortfall på en fas som har lett till överbelastning på de andra två faserna/spänningsbortfall	Kontrollera strömförsörjningen till alla faser. Kontrollera kontinuitet, ström och resistans på varje faslindning. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Motorlindning: alla tre faser har fallit bort	Motoröverbelastning/fel strömanslutning	Kontrollera om försörjningsspänningen ligger på korrekt. Kontrollera kontinuitet, ström och resistans på varje faslindning. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Kabel defekt eller skadad	Felaktig skötsel av kunden eller skador under installationen	Kontrollera vilken typ av skador det handlar om och möjliga orsaker. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
	Skador under transport	Kontrollera vilken typ av skador det handlar om och möjliga orsaker. Byt ut Pallet Drive eller kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.
Bortfall gavellager	Överbelastning	Kontrollera om användningens belastning motsvarar Pallet Drives specifikationer.
	Stötbelastning	Kontrollera om användningens belastning motsvarar Pallet Drives specifikationer.
	Belastning eller felaktig justering av axeln	Kontrollera om skruvarna är för hårt åtskruvade och om ramen eller motorfästet är felaktigt justerade.
	Löst eller fast lager på axeln	Kontakta den lokala Interroll-återförsäljaren.

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Hjälp vid störningar

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Bortfall växellåda	Överbelastning/stötbelastning eller normalt slitage	Kontrollera om användningens belastning motsvarar Pallet Drives specifikationer. Kontrollera livslängden.
Rotorlagret utslitet/bortfall	Bristfällig smörjning	Livslängd smorda lager: Kontrollera livslängden.
Rotordrivningen utsliten eller avbrutna tänder	Överdrivna eller för ofta förekommande stopp/starter, mycket högt startmoment	Kontrollera om användningens belastning motsvarar Pallet Drives specifikationer. Kontrollera max. antal stopp/starter och tillåtet startmoment. Använd frekvensomriktare med start-och-stopp-ramper (0,5 s eller mer).
Utsliten kugghylsa eller avbrutna kuggar/tappar	Överbelastning vid start och/eller stötbelastning eller blockering	Kontrollera om användningen och belastningen motsvarar Pallet Drives specifikationer. Kontrollera om blockering har uppstått. Använd frekvensomriktare med start-och-stopp-ramper (0,5 s eller mer).
Komplett eller tidvis bortfall av broms och likriktare	Felaktig driftspänning använd	Säkerställ att en korrekt likriktare har installerats och att ingångsspänningen (V/Ph/Hz) är korrekt.
	Felaktig anslutning	Anslut aldrig likriktare till frekvensomriktaren. Säkerställ att bromsen är ansluten enligt anslutningsschemat.
	Otillräcklig skärmning mot externa spänningstoppar genom kabel och yttre utrustning	Säkerställ att alla kablar mellan broms, likriktare och spänningsförsörjning är skärmade och jordade enligt IEC-rekommendationerna.
Komplett eller tidvis bortfall av broms och likriktare	Spänningsbortfall p.g.a. för lång kabel	Kontrollera om det uppstår spänningsfall i långa kablar och säkerställ att kabeldiametern motsvarar IEC-angivelserna.
	Överdrivna stopp/starter	Säkerställ att specifikationerna för broms och likriktare motsvarar vad som krävs för användningen.
	Felaktig likriktare ansluten	Kontakta Interroll. Vi anger korrekta likriktare för respektive broms och användning.
	Kortslutning av bromslindningen	Kontrollera kontinuitet på lindning och likriktare.
Långsam koppling av broms och likriktare	Felaktig broms/likriktare vald resp. specificerad	Säkerställ att specifikationerna för broms och likriktare motsvarar vad som krävs för användningen.



## Urdrifftagning och avfallshantering

- ▶ Följ motortillverkarens instruktioner för avfallshantering av motoroljan.
- ▶ Lämna förpackningen på en återvinningsstation för att skona miljön.

## Urdrifftagning

---

### **OBSERVERA**

#### **Risk för personskada om hanteringen inte sker fackmässigt**

- ▶ Urdrifftagningen får bara utföras av auktoriserad fackpersonal.
  - ▶ Pallet Drive måste vara spänningslös innan den tas ur drift. Säkra Pallet Drive mot oavsiktlig start.
- 
- ▶ Koppla bort motorkabeln från strömförsörjningen och motorstyrningen.
  - ▶ Ta bort låsbrickan från motorfästet.
  - ▶ Ta ut Pallet Drive ur rullbaneramen.

## Avfallshantering

Det företag som använder Pallet Drive är ansvarigt för en korrekt avfallshantering.

- ▶ Beakta de branschspecifika och lokala bestämmelserna för avfallshantering av Pallet Drive och dess förpackning.

## Bilaga

### Förkortningslista

**Elektriska data**

$P_N$ i kW	Märkeffekt i kilowatt
$n_p$	Antal poler
$n_N$ i varv/minut	Rotorns märkhastighet i varv per minut
$f_N$ i Hz	Märkfrekvens i hertz
$U_N$ i V	Märkspänning i volt
$I_N$ i A	Märkström i ampere
$I_0$ i A	Stilleståndsström i ampere
$I_{max}$ i A	Maximal ström i ampere
$\cos \varphi$	Effektfaktor
$\eta$	Verkningsgrad
$J_R$ i $\text{kgcm}^2$	Rotorns tröghetsmoment
$I_S/I_N$	Förhållande mellan startström och märkström
$M_S/M_N$	Förhållande mellan startmoment och märkmoment
$M_p/M_N$	Förhållande mellan sadelmoment och märkmoment
$M_B/M_N$	Förhållande mellan tippmoment och märkmoment
$M_N$ i Nm	Rotorns märkmoment i newtonmeter
$M_0$ i Nm	Stilleståndsmoment i newtonmeter
$M_{max}$ i Nm	Maximalt vridmoment i newtonmeter
$R_M$ i $\Omega$	Strängresistans i ohm
$R_A$ i $\Omega$	Strängresistans, hjälplindningen i ohm
$L_{sd}$ i mH	d-axlarnas induktans i millihenry
$L_{sq}$ i mH	q-axlarnas induktans i millihenry
$L_{sm}$ i mH	Induktans, medelvärde i millihenry
$k_e$ i V/krpm	Inducerad motorspänning
$T_e$ i ms	Elektrisk tidkonstant i millisekunder
$k_{TN}$ i Nm/A	Vridmomentskonstant i newtonmeter per ampere
$C_r$ in $\mu\text{F}$	Driftkondensator (1~) / Steinmetz-kondensator (3~) i mikrofarad

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

### Bilaga

#### Anslutningschema

3~	Trefasmotor
B1	Ingång elektromagnetisk broms
B2	Utgång elektromagnetisk broms
BR	Broms (tillval)
Cos -	Cosinus-signal 0
Cos +	Cosinus-signal +
FC	Frekvensomriktare
L1	Fas 1
L2	Fas 2
L3	Fas 3
N	Neutralledare
NC	Ej ansluten
Ref -	Referenssignal 0
Ref +	Referenssignal +
Sin -	Sinus-signal 0
Sin +	Sinus-signal +
T1	Ingång termistor
T2	Utgång termistor
TC	Termoskydd
U1	Ingång lindningsfas 1
U2	Utgång lindningsfas 1
V1	Ingång lindningsfas 2
V2	Utgång lindningsfas 2
W1	Ingång lindningsfas 3
W2	Utgång lindningsfas 3
Z1	Ingång hjälplindning 1-fasmotor
Z2	Utgång hjälplindning 1-fasmotor

#### Färgkodning

Färgkodningen av kablarna i anslutningsschemana:

bk: svart	gn: grön	pk: rosa	wh: vit
bn: brun	gy: grå	rd: röd	ye: gul
bu: blå	or: orange	vi/vt: violett	ye/gn: gul/grön
(): alternativ färg			

### Bilaga

### Försäkran för inbyggnad

enligt EG:s maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga II B.

Tillverkaren:

Interroll Trommelmotoren GmbH

Opelstr. 3

D - 41836 Hueckelhoven/Baal

Tyskland

förklarar härmed att produktserien

- Pallet Drive DP 0080
- Pallet Drive DP 0089

är en delvis fullbordad maskin i enlighet med EG:s maskindirektiv, men motsvarar följande krav enligt bilaga I i detta direktiv:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.

Den relevanta tekniska dokumentation som beskrivs i bilaga VII B är sammanställd och överlämnas om nödvändigt till den behöriga myndigheten.

#### **Tillämpade EU-direktiv:**

- EMC-direktivet 2014/30/EU
- RoHS-direktivet 2011/65/EU

#### **Tillämpade harmoniserade standarder:**

- EN ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018
- EN 63000:2018

#### **Andra tillämpade standarder:**

- EN IEC 60034-1:2010/AC:2010
- EN IEC 60034-11:2004
- EN IEC 60034-14:2018
- EN IEC 60034-5:2020
- EN IEC 60034-6:1993
- EN 61984:2009
- EN IEC 61800-3:2018

Kan inte tillämpas enbart på trummotorer. Kan endast tillämpas inom den kompletta maskinen.

- EN 61800-5-1:2007 + A1:2017

Kan inte tillämpas enbart på trummotorer. Kan endast tillämpas inom det kompletta driftsystemet.

- EN 60664-1:2007

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

### Bilaga

Handläggare för sammanställning av tekniska handlingar:

Holger Hoefler, Interroll Trommelmotoren GmbH, Opelstr. 3, D - 41836 Hueckelhoven

Viktig information! Den delvis fullbordade maskinen tillåts inte tas i drift förrän det fastställts att hela maskinen/anläggningen som den delvis fullbordade maskinen ska byggas in i överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv.

Hueckelhoven, Tyskland, den 31 januari 2020



Dr. Hauke Tiedemann  
(VD)

(Denna försäkran om inbyggnad finns även på [www.interroll.com](http://www.interroll.com).)



## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

## Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

---

