

Üzemeltetési utasítás

Interroll Pallet Drive

DP 0080

DP 0089

Gyártó

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Németország
Telefon: +49 2433 44 610
www.interroll.com

Tartalmak

Az információk helyességén, aktualitásán és teljességén fáradozunk és jelen dokumentum tartalmát gondosan munkáltuk ki. Az információkért ugyanakkor semmilyen formában nem tudunk jótállást vállalni. Jelen dokumentum használatával bármilyen formában kapcsolatban álló károkért és közvetett károkért határozottan kizárunk bármiféle felelősséget. A dokumentált termékek és termékinformációk bármikor történő megváltoztatásának jogát fenntartjuk.

Szerzői jog / ipari tulajdon jogvédelme

A szövegek, képek, grafikák és hasonlók, valamint ezek elrendezése a szerzői jog és más védőtörvények védelme alatt állnak. Jelen dokumentum egy tartalomrészletének vagy teljes tartalmának bármilyen formában való sokszorosítása, megváltoztatása, átadása vagy közzététele tilos. Jelen dokumentum kizárólag az információt és a rendeltetés szerű használatot szolgálja és nem jogosít fel az illető termék másolatkészítésére. A jelen dokumentumban levő összes jelölés (védett márkajelzések, mint logók és üzleti jelölések) az Interroll Trommelmotoren GmbH vagy harmadik fél tulajdonát képezik, azokat előzetes írásbeli beleegyezés nélkül nem szabad felhasználni, másolni vagy terjeszteni.

Tartalomjegyzék

Ehhez a dokumentumhoz	5
Tanácsok az üzemeltetési útmutató használatához	5
Az üzemeltetési útmutató tartalma	5
Az üzemeltetési útmutató a termék részét képezi.....	5
A dokumentumban használt figyelmeztető jelzések.....	5
Szimbólumok	6
Biztonság	7
Korszerű műszaki színvonal	7
Rendeltetésszerű használat	7
Rendeltetésellenes felhasználás.....	7
A személyzettel szembeni követelmények	8
Kezelő.....	8
Szervizszemélyzet.....	8
Villanyszerelő.....	8
Veszélyek	8
Személyi sérülések	8
Elektromosság	8
Forgó alkatrészek.....	8
Forró motorrészek.....	8
A munkaterület.....	8
Üzemzavarok	9
Karbantartás	9
Véletlenszerű motorindítás	9
Csatlakoztatás más készülékekhez / berendezésekhez	9
Termékinformáció	10
Termékleírás.....	10
Opciók.....	10
Hővédelem.....	10
Standardkivitel: Hőmérséklet határoló, önmagától visszakapcsoló.....	11
Pallet Drive típusábrája.....	12
A termék azonosítása	13
Műszaki adatok	14
Elektromos jellemzők	14
3-fázisú DP 0080 és 3 fázisú DP 0089.....	14
Méretek.....	15
Opciók és tartozékok	16
Pallet Drive elektromágneses féke.....	16
Aszinkron Pallet Drive frekvenciaátalakítóval	17
A forgatónyomaték a bemenő frekvencia függvényében.....	17
A frekvenciaátalakító jellemzői	17

Tartalomjegyzék

Szállítás és tárolás	18
Szállítás	18
Tárolás.....	18
Összeszerelés és telepítés	19
Szerelési munka közben ügyeljen az alábbiakra	19
Pallet Drive beszerelése.....	19
Pallet Drive pozicionálása	19
Pallet Drive beszerelése szerelőtartókkal.....	20
Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók.....	21
Pallet Drive elektromos csatlakoztatása.....	21
Pallet Drive elektromos csatlakoztatása - kábellel	21
Bekötési vázlat	22
Külső motorvédelem.....	22
Integrált hővédelem.....	23
Frekvenciaátalakító.....	24
Elektromágneses fék.....	24
Első üzembe helyezés és üzemeltetés	26
Első üzembe helyezés.....	26
Az első üzembe helyezés előtti ellenőrzések	26
Üzemeltetés.....	27
Minden üzembe helyezés előtt elvégzendő ellenőrzés.....	27
Eljárás baleset vagy hiba esetén	27
Tisztítás és karbantartás	28
Tisztítási és karbantartási figyelmeztető jelzések.....	28
A kézi tisztítás és a karbantartás előkészítése	28
Karbantartás	28
Pallet Drive vizsgálata.....	28
Tisztítás.....	28
Hibaelhárítás	29
Hibakeresés	29
Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás	34
Üzemen kívül helyezés	34
Ártalmatlanítás	34
Melléklet	35
Rövidítések jegyzéke.....	35
Elektromos jellemzők	35
Bekötési vázlat	36
Színjelölés	36
Beépítési nyilatkozat	37

Ehhez a dokumentumhoz

Tanácsok az üzemeltetési útmutató használatához

Ebben az üzemeltetési útmutatóban a következő Pallet Drive típusok leírása található:

- DP 0080
- DP 0089

Az üzemeltetési útmutató tartalma

Az üzemeltetési útmutató fontos tanácsokat és információkat tartalmaz a Pallet Drive különböző üzemeltetési szakaszaival kapcsolatban.

Az üzemeltetési útmutatóban a Pallet Drive leírása az Interroll általi kiszállítás időpontjára vonatkozóan található meg.

A speciális kivitelekre ezen üzemeltetési útmutatón kívül külön szerződéses megállapodások és műszaki dokumentumok vonatkoznak.

Az üzemeltetési útmutató a termék részét képezi

- ▶ A meghibásodásmentes és biztonságos üzemeltetés, valamint a garanciális igények érvényesíthetősége érdekében először olvassa el a jelen üzemeltetési útmutatót és tartsa be az abban foglalt utasításokat.
- ▶ Az üzemeltetési útmutatót tartsa a Pallet Drive közelében.
- ▶ Az üzemeltetési útmutatót mindig adja át a következő tulajdonosnak vagy használónak.
- ▶ **FIGYELEM! A jelen üzemeltetési útmutató előírásainak figyelmen kívül hagyásából eredő károkért és üzemzavarokért a gyártó nem vállal felelősséget.**
- ▶ Ha az üzemeltetési útmutató elolvasása után kérdése van, vegye fel a kapcsolatot a Interroll vevőszolgálatával. Az Önhöz legközelebbi kapcsolattartót a következő weboldalon találja meg: www.interroll.com/contact.

A dokumentumban használt figyelmeztető jelzések

A figyelmeztető jelzések a Pallet Drive üzemeltetések során fellépő veszélyekre figyelmeztetnek. Négy veszélyfokozatot különböztetünk meg:

Elnevezés	Jelentés
VESZÉLY	Nagy kockázatú veszélyhelyzetet jelez, mely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha nem kerül el.
FIGYELMEZTETÉS	Közepes kockázatú veszélyhelyzetet jelez, mely halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerül el.
VIGYÁZAT	Kis kockázatú veszélyhelyzetet jelez, mely könnyű vagy közepesen súlyos sérülést okozhat, ha nem kerül el.
FIGYELEM	Olyan veszélyhelyzetet jelez, mely anyagi károkat okoz.

Ehhez a dokumentumhoz

Szimbólumok



Ez a jelzés hasznos és fontos információkra utal.

Előfeltétel:

- Ez a jelzés olyan feltételre utal, melyet szerelési, vagy karbantartási munkáalkalmával teljesíteni kell.
- ▶ Ez a jelzés egy végrehajtandó tevékenységre utal.

Biztonság

Korszerű műszaki színvonal

A Pallet Drive korszerű, üzembiztos gyártmány, ennek ellenére használata esetén veszélyek alakulhatnak ki.



A jelen üzemeltetési útmutató előírásai figyelmen kívül hagyásának életveszélyes sérülés következménye!

- ▶ Figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót, és tartsa be a benne leírtakat.
- ▶ Tartsa be az alkalmazási területre érvényes helyi balesetmegelőzési előírásokat és az általános biztonsági rendelkezéseket.

Rendeltetésszerű használat

A Pallet Drive-ot ipari célú, áruházi és repülőtéri használatra tervezték, rendeltetése a darabárúk, pl. raklapok, kartondobozok vagy ládák szállítása. A Pallet Drive-ot szállítóegységbe, ill. szállítóberendezésbe kell beszerezni. Minden egyéb használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

A Pallet Drive csak a „Termék információ” fejezetben leírt alkalmazási területre készült.

A terméken a biztonságot hátrányosan befolyásoló önhatalmú módosítások nem megengedettek.

A Pallet Drive-ot csak a meghatározott teljesítményhatárokon belül szabad működtetni.

Rendeltetésellenes felhasználás

A Pallet Drive-ot nem szabad személyszállításra használni.

A Pallet Drive-ot nem ütközés- és ütéstűrésű terhelésekre tervezték.

A Pallet Drive-ot nem víz alatti használatra tervezték. Az ilyen célra történő használat áramütés okozta sérülésekhez, a víz motorba jutásához, rövidzárlathoz, és a motor károsodásához vezethet.

A Pallet Drive-ot nem szabad daru vagy emelőberendezés hajtóműveként, vagy a hozzátartozó emelősdronyok, kábelek, láncok emelésére használni.

A Pallet Drive rendeltetésszerű használatától eltérő alkalmazáshoz az Interroll engedélye szükséges.

Amennyiben nincs ettől eltérően írásban és/vagy egy ajánlatban rögzítve, az Interroll és az értékesítő hálózata nem vállal felelősséget azokért a termékárokért, vagy kiesésekért, amelyek a specifikációk és a korlátozások figyelmen kívül hagyásából származnak (lásd "Elektromos jellemzők", 14. oldal).

Biztonság

A személyzettel szembeni követelmények

A képzetlen személyzet nem ismeri fel a kockázatokat, és nagyobb veszélynek van kitéve.

- ▶ Csak képzett személyeket bízjon meg a jelen útmutatóban leírt tevékenységekkel.
- ▶ Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy ezek a személyek betartsák a veszélyes tevékenységre vonatkozó helyi előírásokat és szabályokat.

Jelen útmutató a következő célcsoportoknak szól:

Kezelő

A kezelő a Pallet Drive kezelésére és tisztítására kiképzett személy, akinek be kell tartania a biztonsági előírásokat.

Szervizszemélyzet

A szervizszemélyzet tagjai a szakiskolát, vagy a gyártó tanfolyamát végzett személyek, akik a karbantartási és javítási feladatokat végzik.

Villanyszerelő

Olyan személyek, akik elektromos berendezéseken dolgoznak, és ennek megfelelő szakképzettséggel rendelkeznek.

Veszélyek



Ebben a fejezetben a Pallet Drive működésével kapcsolatosan fellépő különböző veszélyekről és károkról találhat információkat.

Személyi sérülések

- ▶ A Pallet Drive-on az érvényes előírások betartásával csak a szervizszemélyzet végezhet karbantartási vagy javítási munkákat.
- ▶ A Pallet Drive bekapcsolása előtt győződjön meg, hogy a szállítószalag környékén nem tartózkodik illetéktelen személy.

Elektromosság

- ▶ Karbantartási és szerelési munkákat csak áramtalanítás után végezzen. Biztosítsa a Pallet Drive-ot a véletlenszerű bekapcsolás ellen.

Forgó alkatrészek

- ▶ Ne nyúljon a Pallet Drive és a görgősláncok közötti részekbe.
- ▶ A hosszú hajat össze kell kötni.
- ▶ Viseljen testhezálló munkaruhát.
- ▶ Ne viseljen ékszert (nyakláncot, karkötőt vagy gyűrűt).

Forró motorrészek

- ▶ Ne érjen hozzá a Pallet Drive felületéhez. Ez normál üzemi hőmérséklet esetén is égési sérülésekhez vezethet.

A munkaterület

- ▶ A Pallet Drive-ot ne használja robbanásveszélyes helyen.
- ▶ A szükségtelen anyagokat és tárgyakat távolítsa el a munkaterületről.
- ▶ Viseljen védőcipőt.
- ▶ Pontosabban határozza meg, és ellenőrizze a szállított anyag felhelyezésének módját.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Biztonság

Üzemzavarok

- ▶ Rendszeresen nézze át a Pallet Drive-ot látható sérülések szempontjából.
- ▶ Füstképződés, szokatlan zajok, vagy beszorult, hibás szalag esetén azonnal állítsa le a Pallet Drive-ot és biztosítsa a véletlenszerű bekapcsolás ellen.
- ▶ A hiba okát szakember bevonásával haladéktalanul állapítsa meg.
- ▶ Üzemeltetés közben ne lépjen a Pallet Drive-ra vagy a szállítószalagra/berendezésre, amelybe a Pallet Drive be van szerelve.

Karbantartás

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a terméket, nincsenek-e rajta látható sérülések, nem hall-e szokatlan zajokat. ellenőrizze a szerelvények, csavarok és anyák rögzítettségét. További karbantartás nem szükséges.
- ▶ Ne nyissa ki a Pallet Drive-ot.

Véletlenszerű motorindítás

- ▶ A Pallet Drive telepítésénél, karbantartásánál, vagy üzemzavar esetén legyen óvatos: A Pallet Drive véletlenül is elindulhat.

Csatlakoztatás más készülékekhez / berendezésekhez

A Pallet Drive teljes berendezésbe való bekapcsolásánál veszélyes helyek keletkezhetnek. Ezek a veszélyes helyek nem szerepelnek ebben az üzemeltetési útmutatóban. Ezeket a berendezés fejlesztésekor, felállításakor és üzembe helyezésekor kell meghatározni.

- ▶ A Pallet Drive szállítórendszerbe történő bekötése után, de még a szállítószalag bekapcsolása előtt a teljes berendezést felül kell vizsgálni újonnan létrejövő veszélyforrások szempontjából.
- ▶ Adott esetben új intézkedéseket kell életbe léptetni.

Termékinformáció

Termékleírás

A Pallet Drive egy teljesen zártrendszerű elektromos meghajtógörgő. Az olyan gyakori karbantartást igénylő külső alkatrészeket helyettesíti, mint a motorok és hajtóművek.

A Pallet Drive működtethető magas durva- és finompor-szennyezetséggű környezetben.

A Pallet Drive-ot háromfázisú váltóáramú indukciós aszinkron motor hajtja. Ezek csak egy teljesítményfokozatban, és a legtöbb, nemzetközileg használt hálózati feszültséghez rendelhetők.

A Pallet Drive nem tartalmaz olajat, és nem folyamatos üzemre tervezett.

Opciók

Beépített túlmelegedés elleni védelem: A motort a tekercsfejbe épített hővédő kapcsoló védi a túlmelegedés ellen. Ha a motor túlmelegszik, a kapcsoló kiold. Ugyanakkor egy megfelelő külső vezérlő készüléket is csatlakoztatni kell, ami a motor túlmelegedésekor lekapcsolja az áramot a motorról (lásd "Hővédelem", 10. oldal).

Beépített elektromágneses fék: A beépített elektromágneses fék képes a terhet megtartani. Közvetlenül a Pallet Drive forgórészének tengelyére hat, és meghajtása egyenirányítón keresztül történik. A fékkel rendelkező Pallet Drive tartóereje megfelel a motor szalaghúzó erejének. Minden Pallet Drive-hoz rendelhető elektromágneses fék (lásd "Pallet Drive elektromágneses féke", 16. oldal).

Hővédelem

Normál üzemi körülmények között az állórész tekercsébe integrált hőkapcsoló bekapcsolt állapotban van. Ha a motor elérte a hőmérséklet felső határértékét (túlmelegedett), a hőkapcsoló az előre beállított hőmérsékleten kiold, hogy megakadályozza a motor károsodását.

FIGYELMEZTETÉS

A hőkapcsoló automatikusan zár, ha a motor lehült

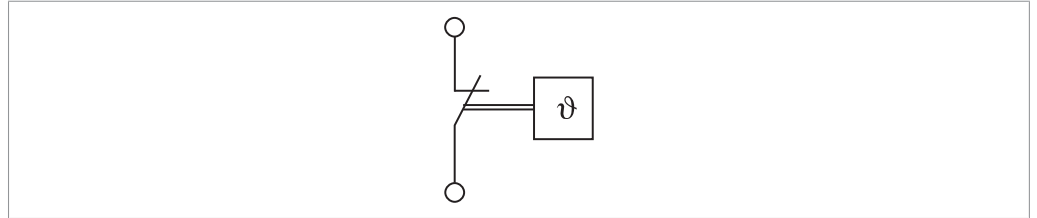
A motor véletlenszerű elindulása

- ▶ A hőkapcsolót egy megfelelő relével vagy védőrelével sorba kell kapcsolni, hogy a motor áramellátása biztosan megszakadjon a kapcsoló kioldásakor.
 - ▶ Biztosítani kell, hogy túlmelegedés után a motort csak a nyugtázó gombot megnyomva lehessen újra bekapcsolni.
 - ▶ A kapcsoló kioldása után várja meg, míg a motor lehül, és az újbóli bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy motor indítása senkit sem veszélyeztet.
-

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Termékinformáció

Standardkivitel:
Hőmérséklet határoló,
önmagától
visszakapcsoló



Élettartam: 10 000 ciklus

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 DC

Élettartam: 2000 ciklus

AC	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V AC
Visszakapcsolási hőmérséklet		40 K \pm 15 K	
Ellenállás		< 50 m Ω	
Érintkező visszahúzási idő		< 1 ms	

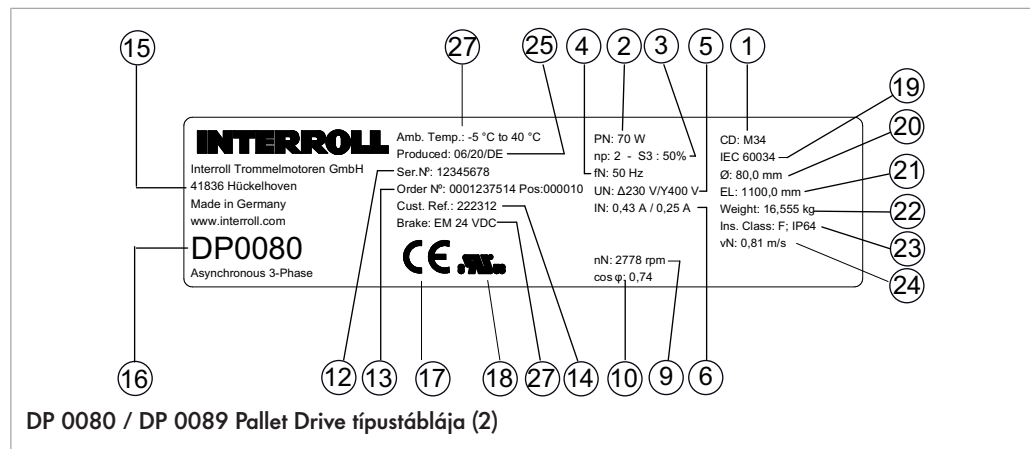
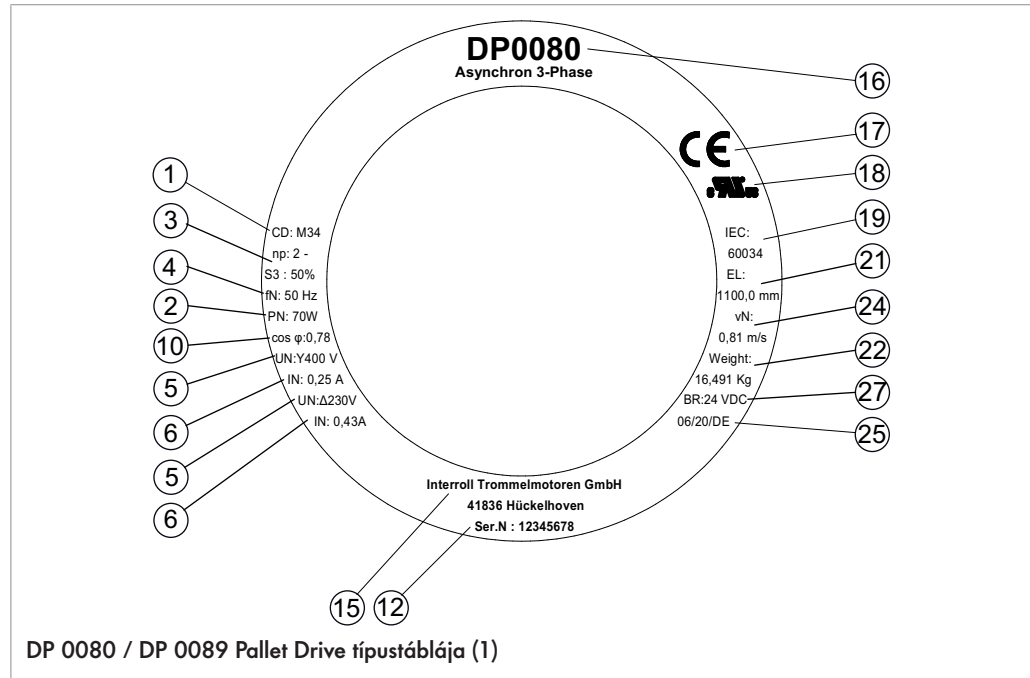
Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Termékinformáció

Pallet Drive típusablája

A Pallet Drive-on lévő típusábla adatai az azonosításra szolgálnak. Csak így lehet a Pallet Drive-ot rendeltetésszerűen használni.

A Pallet Drive fedelén egy lézergravírozott típusábla található. Ezenkívül a Pallet Drive-hoz háromféle matricát is mellékeltek, amely a dokumentációhoz használható.



Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Termékinformáció

1	A bekötési vázlat száma	16	Típus + formatervezés
2	Névleges teljesítmény	17	CE-jelölés
3	Pólusok száma + üzemmód	18	UL-jelölés
4	Névleges frekvencia	19	Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság: Dobmotorokra vonatkozó szabvány
5	Névleges feszültség névleges frekvenciánál	20	Dobcső átmérő
6	Névleges áramerősség névleges frekvenciánál	21	Beépítési hossz
9	A forgórész névleges fordulatszáma ¹⁾	22	Tömeg
10	Teljesítménytényező	23	Szigetelési osztály és védettségi fokozat
12	Sorozatszám	24	Dobcső kerületi sebessége
13	Rendelési szám + pozíció	25	Gyártás (hét/év/ország)
14	Vevői cikkszám	27	Opció műszaki adatai
15	Gyártási cím	28	Üzemi hőmérséklet

¹⁾ Az érték az alkalmazott feszültségtől függ.

A termék azonosítása

A Pallet Drive azonosításához az alábbi adatok szükségesek. A Pallet Drive egyedi adatait az utolsó oszlopban lehet feltüntetni.

Információ	Lehetséges érték	Saját érték
Pallet Drive típusablaja	Motortípus Sebesség m/s-ban Sorozatszám Beépítési hossz (EL) mm-ben Pólusok száma Teljesítmény kW-ban	
Dobátmérő (csőátmérő)	pl. 80 mm	

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Termékinformáció

Műszaki adatok

Védelmi osztály	IP54
Környezeti hőmérséklet-tartomány normál használatkor	-5 °C-tól +40 °C-ig
Ütemidők (bekapcsolási időtartam: ED50)	120 raklap óránként
Felfutási idők	Pallet Drive: $\geq 0,5$ s
Tengerszint feletti beépítési magasság	max. 1000 m

Elektromos jellemzők

Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 35. oldal

3-fázisú DP 0080 és 3
fázisú DP 0089

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos\varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M
kW		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω
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

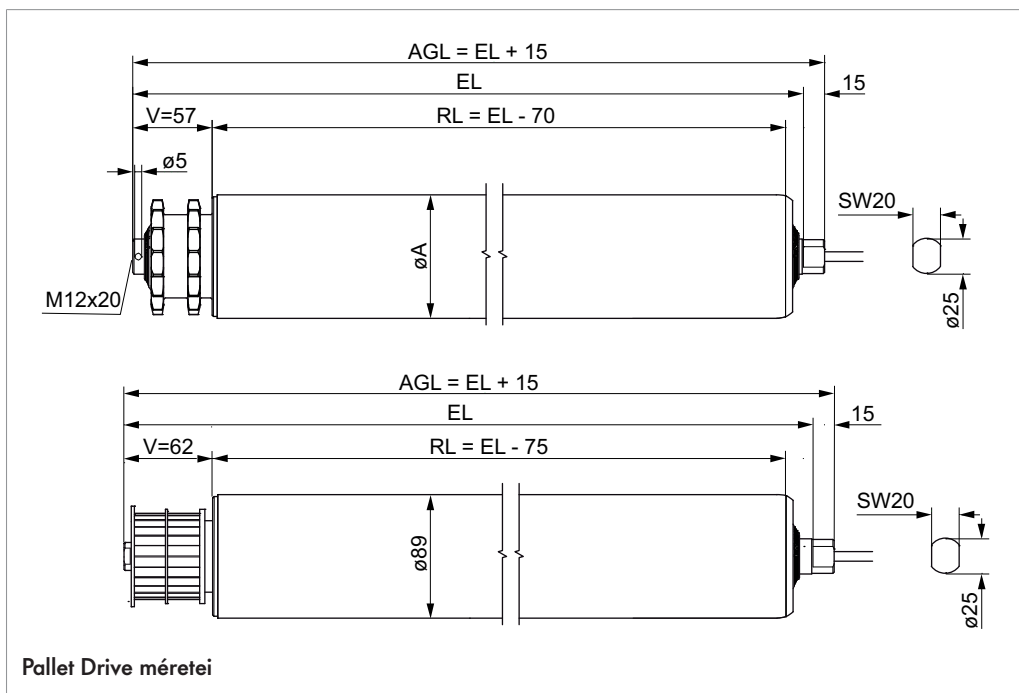
Termékinformáció

Méretetek

Az összes, a katalógusban és az ebben az üzemeltetési útmutatóban szereplő hosszúságfüggő méret megfelel a DIN/ISO 2768 adatoknak (közepes minőség).



A szerelőtartók (EL) közötti ajánlott távolság a maximális hőtágulást és a belső tőrés határt figyelembe véve $EL + 2$ mm.



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

Opciók és tartozékok

Pallet Drive elektromágneses féke

Az opcionálisan kapható elektromágneses fék közvetlenül a forgórész tengelyére hat. Az áramellátás megszakításával a fék bekapcsol és addig tartja pozícióban a Pallet Drive-ot, amíg helyre nem áll az áramellátás. A fék által tartott teher megfelel a Pallet Drive-hoz megadott maximális szállítási tömegnek.

Jellemzők:

- Közvetlenül a Pallet Drive forgórészének tengelyére hat.
- Megtartja a megadott szállítási tömegnek megfelelő terhet.
- Üzemelés külső egyenirányítóval.
- Üzemi hőmérséklet: -10 °C és $+120\text{ °C}$ között.



A névleges fékező nyomaték nagyban függ a Pallet Drive belsejében fennálló üzemi körülményektől, valamint a környezeti hőmérséklettől. A teherszámítások megadott fékezőnyomatékát biztonsági okokból 50%-kal kell csökkenteni.

Féktípus	Névleges féknyomaték Nm	Névleges teljesítmény W	Névleges hálózati feszültség V DC	Névleges áram mA
24	2	11	24	500

A beépített féktárcsa kopóalkatrész, élettartama az üzemi feltételeknek megfelelően korlátozott. Idő előtti kopás esetén ellenőrizze és értékelje az üzemi feltételeket. A fék kopóalkatrészeire nem vonatkozik a termékgarancia.



A fékezési nyomaték a Pallet Drive-csővön egyenlő a motor hajtóműáttétel és a fékezési nyomaték szorzatával, ami a fenti táblázatban szerepel. Biztonsági szempontból a fék tervezésekor 25 % tartalékkal kell számolni. A fék nem biztonsági rögzítőfék.

Minden fék start/stop üzemmódra készült.

A fékek indítás- és elengedéskésleltetési idői az alábbi tényezők függvényében erősen változhatnak:

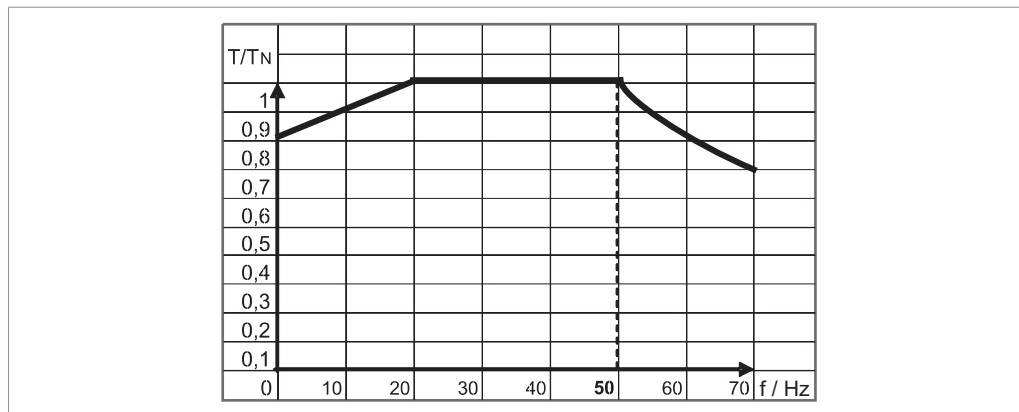
- Környezeti hőmérséklet
- Pallet Drive belső üzemelési hőmérséklete

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Opciók és tartozékok

Aszinkron Pallet Drive frekvenciaátalakítóval

A forgatónyomaték a bemenő frekvencia függvényében



Üzemi frekvencia (Hz)	5	10	15	20	25	30-50
Rendelkezésre álló motornyomaték %-ban 50 Hz-es motorfrekvencia esetén	80	85	90	95	100	100

A forgatónyomaték fenti ábrán ismertetett változása a $P = T \times \omega$ összefüggéssel fejezhető ki. A 20/24 Hz alatti üzemi frekvencia esetén a motor forgatónyomatéka a megváltozott hőelvezetési körülmények miatt csökken.

A frekvenciaátalakító jellemzői

- **Ütemfrekvencia:** A magas ütemfrekvencia a motor jobb hatásfokát eredményezi. Az optimális frekvencia 8 vagy 16 kHz. A forgási teszt minősége (a motor egyenletesen forog) és a zajképződés paramétereit szintén jó irányba befolyásolja a nagy frekvencia.
- **Feszültségnövekedés:** Az Interroll motor tekercsek az 1 kV/μs nominális feszültség növekedési sebességre készültek. Ha a frekvenciaátalakító meredekebb feszültségnövekedést generál, akkor fojtást kell a frekvenciaátalakító és a motor közé beépíteni. A motor fojtásának szükségességéről a helyi Interroll kereskedőjénél érdeklődjön.
- **Feszültség:** Ha a Pallet Drive-ra egyfázisú betáplálással működő frekvenciaátalakítót szerel fel, győződjön meg arról, hogy az adott motor működik-e az alkalmazott frekvenciaátalakító kimenő feszültségéről, és megfelelően csatlakoztatták-e.
- **Frekvenciaátalakító paramétere:** A frekvenciaátalakítót normál esetben gyári beállítással szállítják. Ezért a frekvenciaátalakító rendszerint nem használható azonnal. A paramétereiket mindegyik motorhoz külön be kell állítani. Igény esetén az Interroll minden általa forgalmazott Pallet Drive frekvenciaátalakítójához üzembe helyezési útmutatót mellékel.
- **Maximális frekvencia:** A Pallet Drive-ot csak 10 - 50 Hz-es frekvenciatartományban szabad üzemeltetni.

Szállítás és tárolás

Szállítás

VIGYÁZAT

Balesetveszély szakszerűtlen szállítás következtében

- ▶ A szállítási munkákat kizárólag arra felhatalmazott személyekkel végeztesse.
 - ▶ A raklapokat ne tornyozza fel.
 - ▶ A szállítás előtt győződjön meg a Pallet Drive megfelelő rögzítéséről.
-

FIGYELEM

Nem megfelelő szállítás esetén fennáll a Pallet Drive károsodásának veszélye

- ▶ Szállítás közben kerülje az erős ütközéseket.
 - ▶ Ne emelje fel a Pallet Drive-ot a kábelnél fogva.
 - ▶ Ne mozgassa hideg és meleg környezet között a Pallet Drive-okat. Ez páralecsapódáshoz vezethet.
 - ▶ Tengeri konténerben való szállítás esetén ügyeljen arra, hogy a hőmérséklet tartósan ne emelkedjen 70 °C (158 °F) fölé.
-

- ▶ Szállítás után minden Pallet Drive-ot ellenőrizzen sérülések szempontjából.
- ▶ Ha sérüléseket észlel, fényképezze le a sérült alkatrészeket.
- ▶ Ha szállítás közben a termék károsodott, haladéktalanul tájékoztassa a szállítót és az Interrollt, nehogy elveszítse a kártérítésre való jogosultságát.

Tárolás

VIGYÁZAT

A szakszerűtlen tárolás balesetveszélyes

- ▶ A raklapokat ne tornyozza fel.
 - ▶ Legfeljebb négy kartondobozt rakjon egymásra.
 - ▶ Ügyeljen a megfelelő rögzítésre.
-

- ▶ A Pallet Drive-ot tiszta, száraz és zárt helyen, +15 és +30 °C közötti hőmérsékleten tárolja; óvja a nedvességtől és a párától.
- ▶ Tárolás után minden Pallet Drive-ot ellenőrizzen sérülések szempontjából.

Összeszerelés és telepítés

Szerelési munka közben ügyeljen az alábbiakra

VIGYÁZAT



Forgó alkatrészek és a Pallet Drive véletlenszerű elindulása

Ujjak becsípődésének veszélye

- ▶ Ne nyúljon a Pallet Drive és a görgősláncok közötti részekbe.
- ▶ Helyezze fel a védőberendezéseket (pl. védőburkolat), hogy elkerülje ujjai becsípődését a láncos szalagokba vagy a görgősláncokba.
- ▶ Helyezze el a megfelelő figyelmeztetéseket a szállítószalagon.

FIGYELEM

Dologi károk veszélye, amelyek a Pallet Drive kieséséhez vagy rövidebb élettartamához vezethetnek

- ▶ Tartsa be a következő biztonsági tudnivalókat.
- ▶ Ne ejtse le, vagy ne használja szakszerűtlenül a Pallet Drive-ot, hogy elkerülje a belső sérüléseket.
- ▶ Telepítés előtt minden Pallet Drive-ot ellenőrizzen sérülések szempontjából.
- ▶ A Pallet Drive-ot ne lógassa, ne vigye és ne rögzítse a motortengelyből kiálló csatlakozókábelnél fogva, hogy elkerülje a belső részek és a tömítések sérülését.
- ▶ Ne forgassa el a motorkábelt.

Pallet Drive beszerelése

Pallet Drive pozícionálása

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a típustáblán lévő adatok helyesek, valamint megegyeznek a megrendelt és visszaigazolt termékkel.



A Pallet Drive beépítése csak vízszintes használat esetén megengedett. Kétes esetben forduljon az Interrollhoz.



A Pallet Drive-ot vízszintesen, +/- 2° mozgástérrel kell beépíteni.

A Pallet Drive-ok bármely tetszőleges állásban beszerelhetők.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Összeszerelés és telepítés

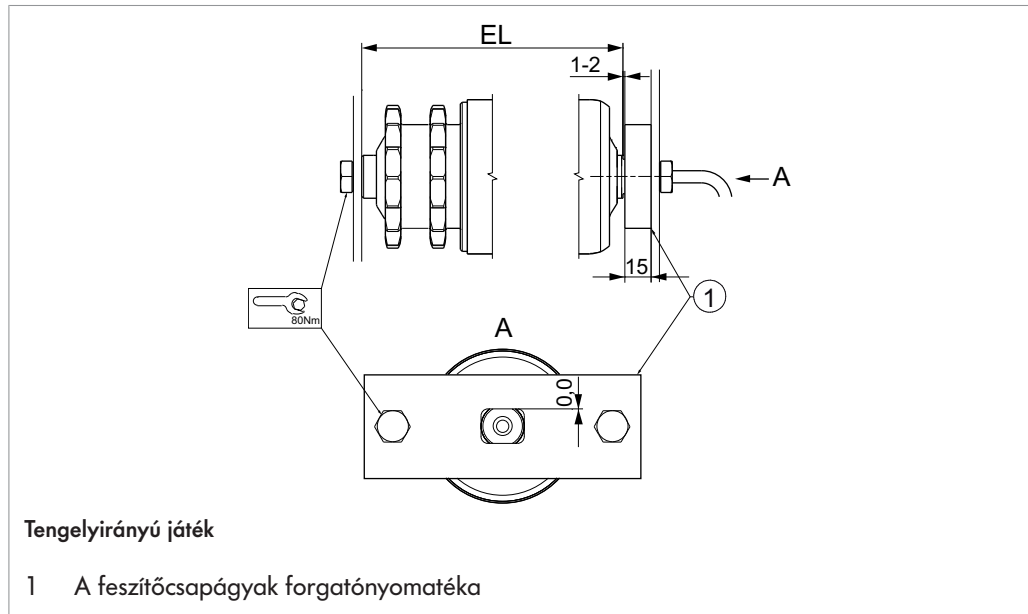
Pallet Drive beszerelése szerelőtartókkal

A szerelőtartóknak kellően erősnek kell lenniük, hogy a motor forgatónyomatéknak is ellenálljanak.

- ▶ Szerelje fel a tartószerkezetet a szállítószalag vagy a gép keretére. Biztosítsa, hogy a Pallet Drive párhuzamos legyen a szállítógörgőkkel, és merőleges a görgőspálya keretére.
- ▶ Biztosítsa, hogy a Pallet Drive kulcsfelületének legalább 80 %-át a szerelőtartók tartsák (kábeloldal).
- ▶ Biztosítsa, hogy a kulcsfelület és a tartószerkezet közötti távolság játégmentes legyen.
- ▶ A kábel nélküli oldalon használjon egy M12; 8.8-as csavart és húzza meg 80 Nm nyomatékkal.



A Pallet Drive külön szerelőtartó nélkül is felszerelhető. Ebben az esetben a kábeloldali tengelyvéget a görgőspálya keretén lévő horonyba kell behelyezni; amelynek meg kell felelnie a fenti követelményeknek.



A Pallet Drive teljes tengelyirányú játéka legalább 1 mm és legfeljebb 2 mm nagyságú lehet.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Összeszerelés és telepítés

Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A szakszerűtlen telepítés áramütést okozhat

- ▶ Az elektromos szerelési munkákat kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse.
 - ▶ A Pallet Drive-ot szerelése, eltávolítása vagy áthuzalozása előtt feszültségmentesítse.
 - ▶ Mindig tartsa be a csatlakoztatási utasításokat és győződjön meg arról, hogy a Pallet Drive teljesítmény- és vezérlőáramköréit helyesen kötötte be.
 - ▶ Gondoskodjon arról, hogy a szállítógörgők keretének fémszerkezete előírászerűen földelve legyen.
-

FIGYELEM

A Pallet Drive sérülése hibás áramellátás következtében

- ▶ Váltakozó áramú Pallet Drive-ot ne csatlakoztasson túl magas egyenáramú tápfeszültségre, mert ez javíthatatlan sérüléseket okoz.
-

Pallet Drive elektromos csatlakoztatása

Pallet Drive elektromos csatlakoztatása - kábellel

- ▶ Biztosítsa, hogy a motor a típustábláján szereplő helyes hálózati feszültségre legyen csatlakoztatva.
 - ▶ Biztosítsa, hogy a Pallet Drive a zöld-sárga kábellel helyesen földelt legyen.
-

FIGYELEM

A Pallet Drive sérülése hibás polaritás következtében

Hibás polaritás esetén a fék nem tud rendszeren szellőzni és ez túlterhelésekhez vezethet.

- ▶ Biztosítsa, hogy figyelembe legyen véve a fék megfelelő polaritása.
 - ▶ A Pallet Drive-ot a bekötési rajz szerint csatlakoztassa (lásd "Bekötési vázlat", 22. oldal). Eközben ügyeljen a fék megfelelő polaritására.
-

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

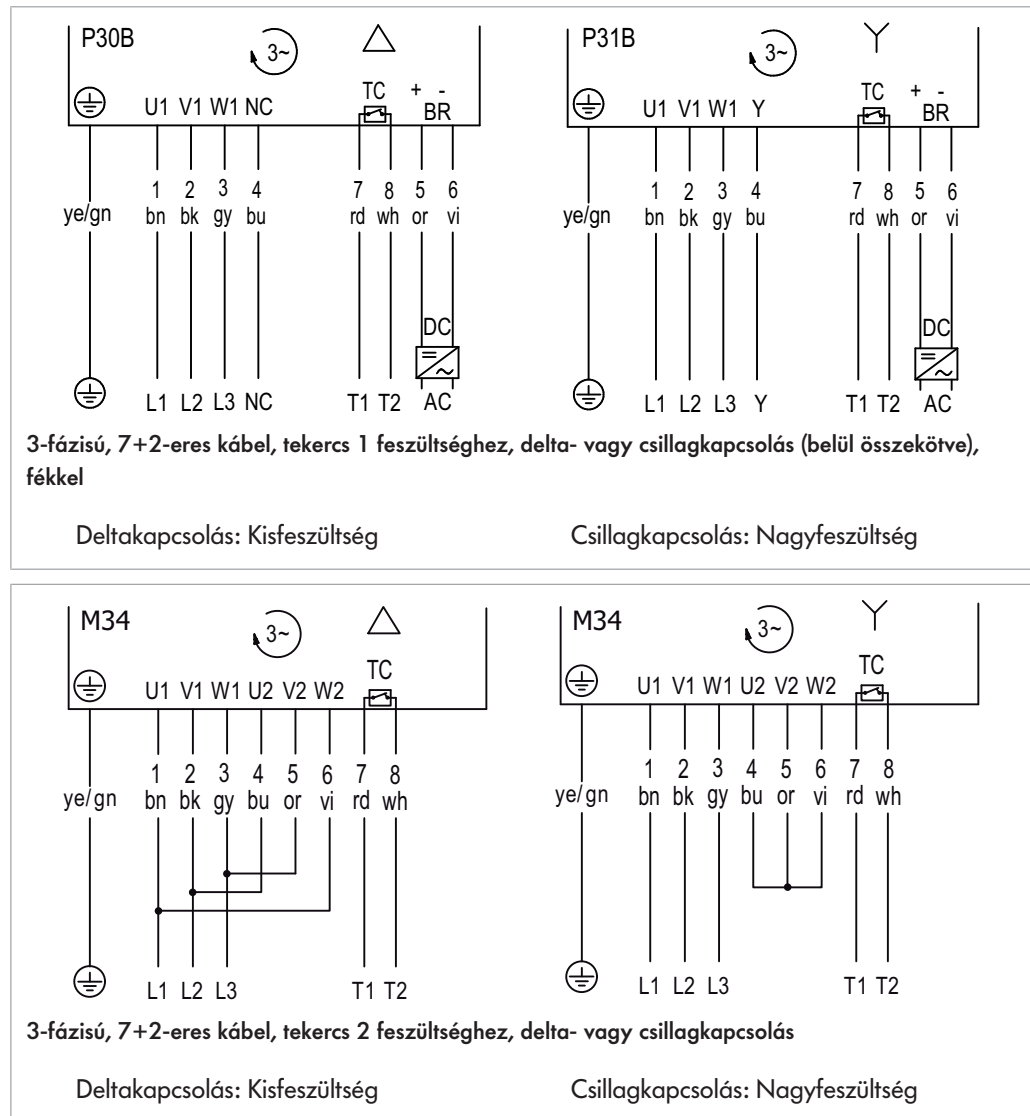
Összeszerelés és telepítés

Bekötési vázlat

Ebben az üzemeltetési útmutatóban csak szabványos bekötési rajzok találhatóak. Más csatlakozási fajtákhoz a csatlakozási vázlatot külön mellékeljük a Pallet Drive-hoz.

Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 35. oldal

Kábelcsatlakozások



Külső motorvédelem

A motort mindig el kell látni külső védelemmel, például motorvédő kapcsolóval, vagy túláramvédelemmel ellátott frekvenciaátalakítóval. A védőberendezést a motor névleges áramára (lásd a típustáblát) kell beállítani.

Az Interroll szinkronmotorok kizárólag permanens mágneses szinkronmotorokhoz (PMSM) alkalmas szabályozású frekvenciaátalakítókon működtethetők.

Folyamatos üzemben a névleges áramot nem szabad túllépni.

Az alapvető termikus motorvédelmet a beépített hővédő kapcsoló biztosítja, amit az átalakítón vagy a vezérlésen keresztül kell kiértékelni.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Összeszerelés és telepítés

A névleges áram rövid ideig történő túllépéséhez vezető dinamikus alkalmazásokban további védelmi funkciókat kell aktiválni, mint pl. I2t motorvédelem és a minimális fordulatszám-figyelés. Az áram és a forgatónyomaték maximális értékeit azonban soha nem szabad túllépni. A motor teljes túlterhelés elleni védelme csak akkor biztosított, ha a hővédő kapcsoló kiértékelése mellett a frekvenciaváltóban, ill. a vezérlésben a fentiekben említett védelmi funkciók aktívak. A helyes paraméterezéshez az Interroll a frekvenciaváltó vagy a vezérlés gyártójával való kapcsolatfelvételt javasolja.

A következő paraméterek érvényesek az Interroll alkalmazásokban (BM8465, BM8460, BM8461) használt szinkronmotorra:

- Hővédő kapcsoló: Aktivált
- Elzáródás elleni védelem: A legkisebb fordulatszám felügyeletén keresztül aktiválódik
- I^2t : 25 A²s (400 V)
- I^2t : 75 A²s (230 V)

P_N	U_N	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_M	L_{sd}	L_{sq}	K_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kgcm ²	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

Integrált hővédelem

VIGYÁZAT

Véletlenszerű motorindítás

Ujjai becsípődhetnek

- ▶ Az integrált hőkapcsolót egy külső vezérlőkészülékre szerelje fel, így túlmelegedéskor a motor mindegyik pólusánál megszakítja az áramot.
- ▶ Ha kioldott a hőkapcsoló, keresse meg és szüntesse meg a túlmelegedés okát, mielőtt az áramot újra bekapcsolná.

A hőkapcsoló maximális kapcsolt árama egységesen 2,5 A. Ha más értékeket kíván, vegye fel a kapcsolatot az Interrollal.

A motort túlterhelés ellen úgy külső motorvédő kapcsolóval, mint belső hőkapcsolóval biztosítani kell, máskülönben a motor meghibásodásakor a garancia elvész.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Összeszerelés és telepítés

Frekvenciaátalakító

Az aszinkron Pallet Drive-ok frekvenciaátalakítóval is működtethetők. A frekvenciaátalakítót be kell állítani az adott Pallet Drive-hoz. Ehhez az Interroll megküldi az adatokat. Ennek érdekében forduljon az Interroll helyi kereskedőjéhez.

- ▶ Amennyiben nem az Interrolltól származó frekvenciaátalakítót használ, a frekvenciaátalakítót az adott motor adatainak megfelelően be kell állítani. Az Interroll a nem tőle származó frekvenciaátalakítók beállításához csak korlátozott segítséget tud nyújtani.
- ▶ Akadályozza meg az áramvezetékben a frekvenciarezonanciát, mivel ez feszültségcsúcsokat gerjeszthet a motorban.
Ha túl hosszú a kábel, akkor a frekvenciaátalakító frekvenciarezonanciát kelt a frekvenciaátalakító és a motor közötti vezetékben.
- ▶ A frekvenciaátalakító motorra történő csatlakoztatásához teljesen árnyékolt kábelt kell használni.
- ▶ Szinuszos szűrőt vagy motorfojtást akkor szereljen fel, ha a kábel hosszabb, mint 10 méter, vagy ha egy frekvenciaátalakítóval több motort vezérel.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kábel árnyékolása az elektrotechnikai irányelveknek és a helyi elektromos csatlakoztatási ajánlásoknak megfelelően földelt alkatrészre csatlakozik.
- ▶ Mindig vegye figyelembe a frekvenciaátalakító gyártójának készülékhez adott beépítési útmutatóját.

Elektromágneses fék

A Pallet Drive opcionálisan elektromágneses fékkel is szállítható. Az egyenirányító tartozék, és külön kell a motorhoz megrendelni.

- ▶ Az egyenirányítót és a féket a bekötési rajz szerint csatlakoztassa. (lásd "Bekötési vázlat", 22. oldal).



Az egyenirányító váltóáramú bemenettel, és a féktekercshez csatlakozó egyenáramú kimenettel rendelkezik.

VESZÉLY

Ha a féket vészfékként használja, sérülést okozhat

Nagy terhek megtartásakor a motor váratlanul az ellenkező irányba foroghat. Emiatt a teher leeshet, a kezelőt eltalálhatja és agyonütheti.

- ▶ Az elektromágneses féket ne használja vészfékként.
 - ▶ Ha vészfékre van szükség, erre a célra készült fékrendszert építsen be.
-

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Összeszerelés és telepítés

FIGYELEM

Ha mindkettőt egyszerre működteti, akkor megsérül a Pallet Drive és a fék.

- ▶ A vezérlő áramkört úgy kösse be, hogy a motor és a fék ne egymás ellen dolgozzon.
 - ▶ Vegye figyelembe a fék zárási és nyitási reakcióidejét (a hőmérséklettől függően 0,4 és 0,6 másodperc között lehet).
 - ▶ A féket csak akkor zárja, ha a motor áramellátását lekapcsolta.
 - ▶ A motort csak akkor indítsa, ha a fék kioldott.
-

A kábel legyen a lehető legrövidebb, keresztmetszete feleljen meg a nemzeti/nemzetközi előírásoknak, továbbá az egyenirányító tápfeszültsége legfeljebb ± 2 %-kal térhet el a névleges feszültségtől.

Az elektromágneses fék kizárólag tartófék, nem használható a motor helyzetbeállítására, vagy fordulatszámának csökkentésére. A motor fordulatszámának csökkentésére (változtatására) a frekvenciaváltó alkalmazható.

Első üzembe helyezés és üzemeltetés

Első üzembe helyezés

A Pallet Drive csak akkor helyezhető üzembe, ha helyesen van beépítve és az áramforrásra csatlakoztatva, és minden forgó alkatrész megfelelő védőberendezéssel és árnyékolással rendelkezik.

Az első üzembe helyezés előtti ellenőrzések

A Pallet Drive első üzembe helyezése előtt el kell végezni az alábbi munkaműveleteket:

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a motor típusábla megegyezik a megrendelt változatéval.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tárgyak, a szállítópálya kerete és a forgó vagy mozgó alkatrészek nem érintkeznek egymással.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden csavar előírás szerint meg legyen húzva.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a másik részegységekkel való csatlakozásoknál nem keletkezett újabb veszélyforrás.
- ▶ Győződjön meg a Pallet Drive helyesen kábelezéséről és megfelelő feszültségű elektromos hálózatra való csatlakoztatásáról.
- ▶ Ellenőrizze az összes biztonsági berendezést.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy senki sem tartózkodik a szállítószalag veszélyzónájában.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a külső motorvédő kapcsoló a motor néveleges áramára legyen beállítva, és a megfelelő kapcsolókészülék a motor minden pólusát leválasztja az áramforrásról, ha a belső hőkapcsoló kiold.

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Első üzembe helyezés és üzemeltetés

Üzemeltetés

VIGYÁZAT

Forgó alkatrészek és véletlenszerű elindulás



Ujjak becsípődésének veszélye

- ▶ Ne nyúljon a Pallet Drive és a láncok/fogasszíz közé.
- ▶ A védőberendezéseket ne szerelje le.
- ▶ Az ujjait, haját és laza ruházatát tartsa távol a Pallet Drive-tól és a lánctól/fogasszíjtól.
- ▶ A karórát, gyűrűt, láncot, testékszert és hasonló ékszereket tartsa távol a Pallet Drive-tól/fogasszíjtól.

FIGYELEM

Pallet Drive sérülése megfordított üzemelésnél

- ▶ Biztosítsa, hogy az előre- és hátramenet között megfelelő késleltetési idő legyen. Irányváltás előtt a motornak meg kell állnia.



Amennyiben pontos sebességekre van szükség, akkor esetleg egy frekvenciaátalakítót kell használni.

A motor megadott névleges sebességei $\pm 10\%$ értékkel eltérhetnek. A heveder típus táblán megadott sebessége a dob felületének számított kerületi sebessége teljes terhelésnél, névleges feszültség és frekvencia esetén.

Minden üzembe helyezés előtt elvégzendő ellenőrzés

- ▶ A Pallet Drive-ot vizsgálja meg látható sérülések szempontjából.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tárgyak, a szállítópálya kerete és a forgó vagy mozgó alkatrészek nem érintkeznek egymással.
- ▶ Győződjön meg a Pallet Drive és a láncok akadálytalan mozgásáról.
- ▶ Ellenőrizze az összes biztonsági berendezést.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy senki sem tartózkodik a szállítószalag veszélyzónájában.
- ▶ Pontosán határozza meg, és ellenőrizze a szállított anyag felhelyezésének módját.

Eljárás baleset vagy hiba esetén

- ▶ Azonnal állítsa meg a Pallet Drive-ot és biztosítsa a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Balesetkor: Szükség esetén nyújtson elsősegélyt, és használja a segélykérőt.
- ▶ Tájékoztassa az illetékes személyt.
- ▶ A hibát a szakszemélyzet segítségével hárítsa el.
- ▶ A Pallet Drive-ot csak a szakszemélyzet engedélyével indítsa el újra.

Tisztítás és karbantartás

Tisztítási és karbantartási figyelmeztető jelzések

VIGYÁZAT

Szakszerűtlen kezelés vagy a véletlenszerű elindítás miatti sérülésveszély

- ▶ A gépet csak az erre kiképzett személyek tisztíthatják és tarthatják karban.
 - ▶ A karbantartást csak áramtalanítás után végezze. Biztosítsa a Pallet Drive-ot a véletlenszerű bekapcsolás ellen.
 - ▶ Állítson fel a karbantartási munkára figyelmeztető táblát.
-

A kézi tisztítás és a karbantartás előkészítése

- ▶ Kapcsolja le a Pallet Drive áramellátását.
- ▶ Kapcsolja ki a főkapcsolót, és ezzel a Pallet Drive-ot is lekapcsolja.
- ▶ Nyissa ki a sorkapocs dobozt és kösse le a kábelt.
- ▶ Helyezzen el a vezérlődobozon egy karbantartási munkákra utaló táblát.

Karbantartás

Általánosságban nincs szükség az Interroll Pallet Drive-ok karbantartására, és normál élettartamuk alatt nem igényelnek különleges ápolást. Ennek ellenére bizonyos ellenőrzéseket rendszeres időközönként el kell végezni:

Pallet Drive vizsgálata

- ▶ Naponta ellenőrizze a Pallet Drive akadálytalan forgását.
- ▶ Naponta vizsgálja meg a Pallet Drive-ot látható sérülések szempontjából.
- ▶ Hetente ellenőrizze, hogy a motor tengelye és a motortartó szilárdan van-e rögzítve a szállítószalag keretén.
- ▶ Hetente ellenőrizze, a kábelek, vezetékek és csatlakozók állapotát és biztonságosan rögzítését.

Tisztítás

- ▶ Távolítsa el az idegen anyagot a dobról.
- ▶ A dob tisztításához ne használjon éles peremű szerszámot.

Hibaelhárítás

Hibakeresés

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A motor nem indul, vagy üzem közben megáll	Nincs tápfeszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget!
	Hibás csatlakozás vagy laza/sérült kábelcsatlakozás	A bekötési rajz alapján ellenőrizze a csatlakozást! Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a kábel/nem lazultak-e meg a csatlakozások!
	Túlmelegszik a motor	Lásd "A motor normál üzemben túlmelegszik" üzemzavart.
	Túlterhelt a motor	Kapcsolja le a motort a táphálózatról, állapítsa és szüntesse meg a túlterhelés okát!
	Kioldott/tönkrement a belső hőkapcsoló	Ellenőrizze, nincs-e túlterhelve vagy nem melegedett-e túl a motor. Miután lehült a berendezés, ellenőrizze a belső hővédelem működését! Lásd "A motor normál üzemben túlmelegszik" üzemzavart.
	Kioldott/tönkrement a külső túlterhelés elleni védőkapcsoló	Ellenőrizze, nincs-e túlterhelve vagy nem melegedett-e túl a motor. Ellenőrizze a külső túlterhelés elleni védőkapcsolót és működését! Ellenőrizze, hogy a külső túlterhelés elleni védőkapcsolón a megfelelő motoráram legyen beállítva!
	A motor tekerccselése fázishibás	Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
Zárlatos a motor tekerccselése (szigetelési hiba)	Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!	
Nem old ki a fék	Ellenőrizze, hogy indításkor működik-e a fék! Amikor a fék kiold, a motorból rendszerint kattánó hang hallatszik. Ezután a dobot kézzel el kell tudni forgatni. A hajtómű áttételétől függően a dobot könnyebben vagy nehezebben lehet forgatni. Ellenőrizze a fék tekerccselésének csatlakozóit és a tekerccs épségét/szigetelését. Ha a csatlakozók és a tekerccselés rendben van, ellenőrizze az egyenirányítót.	

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Hibaelhárítás

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A motor nem indul, vagy üzem közben megáll	Beszorult a dob vagy a lánc	Biztosítsa, hogy semmi ne akadályozza a Pallet Drive-ot, valamint minden görgő és dob szabadon forogjon. Ha a Pallet Drive nem tud szabadon forogni, valószínűleg beszorult a hajtómű vagy a csapágy. Ebben az esetben vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Beszorult a hajtómű vagy a csapágy	Kézzel ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a dob! Ha nem, cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Hibás beépítés	Biztosítsa, hogy a motor ne súrolja a szállítópálya keretét.
A motor működik, de a dob nem forog	Átviteli veszteség	Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor normál üzemben túlmelegszik	Pallet Drive túlterhelése	Ellenőrizze a névleges áramerősséget a túlterhelés szempontjából! Biztosítsa, hogy a motor ne súrolja a szállítópálya keretét.
	A környezeti hőmérséklet magasabb 40 °C-nál	Ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet! Ha túl magas a környezeti hőmérséklet, építsen be hűtőkészüléket! Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Túl gyakori vagy gyors a leállítás/indítás	Ellenőrizze, hogy a leállítások/indítások száma és a raklapok tömege nem lépi-e túl a Pallet Drive-ra meghatározott értékeket; adott esetben csökkentse ezt a számot. Építsen be frekvenciaátalakítót, a motorteljesítmény optimalizálása érdekében! A Pallet Drive felfutási ideje start-stop üzemben nem lehet kisebb 0,5 másodpercnél. A felfutási idő a frekvenciaátalakítóval állítható be. Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	A motor nem felel meg az alkalmazási feltételeknek	Ellenőrizze, hogy a Pallet Drive alkalmas-e az adott célú használatra!
A Pallet Drive hangos zajkeltése normál üzemben	Nem megfelelő tápfeszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget! Ügyeljen arra, hogy a 3-fázisú motorok egyik fázisa se essen ki!
	Rosznak a frekvenciaátalakító beállításai	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállításai egyeznek-e a Pallet Drive-ra előírtakkal és adott esetben módosítsa azokat!
	Rosznak a frekvenciaátalakító beállításai	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállításai egyeznek-e a Pallet Drive-ra előírtakkal és adott esetben módosítsa azokat!
	Fellazult motorrögztítés	Ellenőrizze a motor rögztítését, a tengelytűréseket és a rögztítőcsavarokat!
	A tápkábel egyik ere nem érintkezik	Ellenőrizze a csatlakozást és a hálózati betáplálást!

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Hibaelhárítás

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A Pallet Drive erősen rezeg	Rosznak a frekvenciaátalakító beállításai	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállításai egyeznek-e a Pallet Drive-ra előírtakkal és adott esetben módosítsa azokat!
	Fellazult motorrögzítés	Ellenőrizze a motor rögzítését, a tengelytűréseket és a rögzítőcsavarokat!
A Pallet Drive akadozva működik	A Pallet Drive/lánc/fogasszíj időnként vagy részben beszorul	Biztosítsa, hogy semmi ne akadályozza a láncot és a Pallet Drive-ot, valamint minden görgő és dob szabadon forogjon.
	Hibás vagy laza a hálózati kábelcsatlakozás	Ellenőrizze a csatlakozásokat!
	Megrongálódott a meghajtás	Kézzel ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a dob! Ha nem, cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Roszs vagy hibás betáplálás	Ellenőrizze a tápfeszültséget!
A Pallet Drive/lánc a megadottnál lassabban fut	Nem a megfelelő fordulatszámú motort rendeltek meg/szállították	Ellenőrizze a Pallet Drive specifikációkat és tűréseket. Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	A Pallet Drive/lánc időnként vagy részben beszorul	Biztosítsa, hogy semmi ne akadályozza a láncot és a Pallet Drive-ot, valamint minden görgő és dob szabadon forogjon.
	Rosznak a frekvenciaátalakító beállításai	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállításai egyeznek-e a Pallet Drive-ra előírtakkal és adott esetben módosítsa azokat!
A Pallet Drive a megadottnál gyorsabban fut	Nem a megfelelő fordulatszámú motort rendeltek meg/szállították	Ellenőrizze a Pallet Drive specifikációkat és tűréseket. Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Rosznak a frekvenciaátalakító beállításai	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállításai egyeznek-e a Pallet Drive-ra előírtakkal és adott esetben módosítsa azokat!
A motor tekerrelése: kiesett egy fázis	Hibás/túlterhelt a tekerrelés szigetelése	Ellenőrizze mindegyik fázistekercs vezetőképességét, áramát, és ellenállását! Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor tekerrelése: kiesett két fázis	Áramkimaradás az egyik fázison, ami a másik két fázis túlterhelését okozza/a leválasztó meghibásodott	Ellenőrizze valamennyi fázis áramellátását! Ellenőrizze mindegyik fázistekercs vezetőképességét, áramát, és ellenállását! Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor tekerrelése: kiesett mindhárom fázis	Túlterhelt a motor/hibás a hálózati csatlakozó	Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a tápfeszültség! Ellenőrizze mindegyik fázistekercs vezetőképességét, áramát, és ellenállását! Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Hibaelhárítás

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
Hibás vagy sérült a kábel	Az ügyfél nem megfelelően kezeli a gépet, vagy a telepítéskor megsérült egy alkatrész	Ellenőrizze a sérülést és a lehetséges okot! Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Sérülés a szállítás során	Ellenőrizze a sérülést és a lehetséges okot! Cserélje ki a Pallet Drive-ot, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
Fedélcsapágó nem működik	Túlterhelés	Ellenőrizze, hogy a Pallet Drive terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának!
	Lökésszerű terhelés	Ellenőrizze, hogy a Pallet Drive terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának!
	Tengely terhelése vagy hibás beállítása	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e túlhúzva a csavarok, és a keretet vagy a motortartót megfelelően állították-e be!
	A csapágó laza vagy szoros illeszkedése a tengelyen	Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
Hajtómű meghibásodás	Túlterhelés/ütésszerű terhelés vagy normál elhasználódás	Ellenőrizze, hogy a Pallet Drive terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze az élettartamot!
Elkopott/kiesett a forgórész csapágó	Hiányos kenés	Élettartamra megkent csapágó: Ellenőrizze a lefutott üzemórát.
Elkopott a rotor meghajtása vagy kitörtek a fogak	Túlzott vagy gyakori a leállítás/indítás, nagyon magas indítónyomaték	Ellenőrizze, hogy a Pallet Drive terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze az indítások/leállítások maximális számát és a megengedett indítónyomatékot. A frekvenciaátalakítót (0,5 s vagy hosszabb) felfutási és leállási idővel használja!
Elkopott a fogashüvely, vagy kitörtek a fogak/csapszegek	Indítás túlterhelés és/vagy dinamikus terhelés alatt, vagy beszorult	Ellenőrizze, hogy az alkalmazás és a terhelés megfelel-e a Pallet Drive műszaki specifikációjának! Ellenőrizze, nem szorul-e a motor! A frekvenciaátalakítót (0,5 s vagy hosszabb) felfutási és leállási idővel használja!
Fék és egyenirányító teljes vagy időnkénti kiesése	Rossz üzemi feszültséget kapcsolt a készülékre	Győződjön meg róla, hogy a megfelelő egyenirányítót szerelte be és a megfelelő bemeneti feszültségre kapcsolta a gépet (V/ fázis/Hz)!
	Hibás csatlakozás	Az egyenirányítót soha ne csatlakoztassa a frekvenciaátalakítóra! Ellenőrizze, hogy a féket a bekötési rajz szerint csatlakoztatták!
	Nem megfelelő az árnyékolás a kábel és külső készülékek külső feszültségcsúcsai ellen	Biztosítsa, hogy a fék, az egyenirányító és feszültségforrás közötti összes kábelt az IEC-ajánlásoknak megfelelően árnyékolják és földeljék!

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Hibaelhárítás

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
Fék és egyenirányító teljes vagy időnkénti kiesése	Túl hosszú kábel miatti feszültségcsökkenés	Ellenőrizze a feszültségesést a csatlakozókábelben; győződjön meg arról, hogy a kábel keresztmetszete megfeleljen az IEC előírásoknak!
	Túl magas a leállítások/indítások száma	Biztosítsa, hogy a fék és az egyenirányító megfeleljenek az alkalmazási követelményeknek!
	Nem megfelelő egyenirányítót csatlakoztatott	Vegye fel a kapcsolatot az Interrollal! Megadjuk, hogy az alkalmazáshoz melyik a megfelelő fék és egyenirányító.
	Zárlatos a fék tekerceselése	Ellenőrizze, nem zárlatos-e a fék tekerceselése és/vagy az egyenirányító!
A fék és az egyenirányító lassan kapcsol	Nem megfelelő féket/egyenirányítót választott	Biztosítsa, hogy a fék és az egyenirányító megfeleljenek az alkalmazási követelményeknek!

Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás

- ▶ A motorolaj ártalmatlanításakor vegye figyelembe a motor gyártójának előírásait.
- ▶ A környezet terhelésének csökkentése érdekében a csomagolóanyagot újra kell hasznosítani.

Üzemen kívül helyezés

VIGYÁZAT

Szakszerűtlen eljárás miatti balesetveszély

- ▶ Az üzembe helyezési munkákat kizárólag arra felhatalmazott szakszemélyzettel végeztesse.
 - ▶ A Pallet Drive-ot csak árammentes állapotban helyezze üzemen kívül. Biztosítsa a Pallet Drive-ot a véletlenszerű bekapcsolás ellen.
-

- ▶ Válassza le a motorkábelt az áramellátásról és a motorvezérlésről.
- ▶ Vegye el a motortartóról a tartólapot.
- ▶ Vegye ki a görgőspálya keretéből a Pallet Drive-ot.

Ártalmatlanítás

Az üzemeltető felelős a Pallet Drive szakszerű ártalmatlanításáért.

- ▶ Ennek folyamán tartsa be a Pallet Drive-ra és a csomagolóanyagokra vonatkozó ágazati és helyi követelményeket.

Melléklet

Rövidítések jegyzéke

Elektromos jellemzők

P_N (kW)	Névleges teljesítmény (kW)
n_p	Pólusok száma
n_N (F/perc).	A forgórész névleges fordulatszáma percenként
f_N (Hz)	Névleges frekvencia (Hz)
U_N (V)	Névleges feszültség (V)
I_N (A)	Névleges áram (A)
I_0 (A)	Áramfelvétel álló helyzetben (A)
I_{max} (A)	Legnagyobb áramfelvétel (A)
$\cos \varphi$	Teljesítménytényező
η	Hatásfok
J_R (kgcm ²)	A forgórész tehetetlenségi nyomatéka
I_s/I_N	Az indítóáram és a névleges áram aránya
M_s/M_N	Az indítónyomaték és a névleges forgatónyomaték aránya
M_p/M_N	A legkisebb forgatónyomaték és a névleges forgatónyomaték aránya
M_B/M_N	A billentő forgatónyomaték és a névleges forgatónyomaték aránya
M_N (Nm)	A forgórész névleges forgatónyomatéka (Nm)
M_0 (Nm)	Nyomaték álló helyzetben (Nm)
M_{max} (Nm)	Legnagyobb forgatónyomaték (Nm)
R_M (Ω)	Csatlakozó vezeték ellenállása (Ω)
R_A (Ω)	A segédtekercs (indítótekercs) csatlakozó vezetékének ellenállása (Ω)
L_{sd} (mH)	A d-tengely induktivitása (mH)
L_{sq} (mH)	A q-tengely induktivitása (mH)
L_{sm} (mH)	Közepes induktivitás (mH)
k_e (V/krpm)	Indukált motorfeszültség
T_e (ms)	Villamos időállandók (ms)
k_{TN} (Nm/A)	Forgatónyomaték állandók (Nm/A)
C_r (μF)	Üzemi kondenzátor (1~) / Steinmetz-kondenzátor (3~) kapacitása (μF)

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Melléklet

Bekötési vázlat

3~	Háromfázisú motor
B1	Elektromágneses fék bemenet
B2	Elektromágneses fék kimenet
BR	Fék (opcionális)
Cos-	Cosinus-jel 0
Cos+	Cosinus-jel +
FC	Frekvenciaátalakító
L1	1. fázis
L2	2. fázis
L3	3. fázis
N	Semleges vezeték
NC	Nincs csatlakoztatva
Ref-	Referencia-jel 0
Ref+	Referencia-jel +
Sin-	Sinus-jel 0
Sin+	Sinus-jel +
T1	Termisztor bemenet
T2	Termisztor kimenet
TC	Hővédelem
U1	1. csatlakozóvezeték bemenet
U2	1. csatlakozóvezeték kimenet
V1	2. csatlakozóvezeték bemenet
V2	2. csatlakozóvezeték kimenet
W1	3. csatlakozóvezeték bemenet
W2	3. csatlakozóvezeték kimenet
Z1	Egyfázisú motor segédtekercs (indítótekercs) bemenet
Z2	Egyfázisú motor segédtekercs (indítótekercs) kimenet

Színjelölés

A kábelek színének jelölése a kapcsolási rajzokon:

bk: fekete	gn: zöld	pk: rózsaszín	wh: fehér
bn: barna	gy: szürke	rd: piros	ye: sárga
bu: kék	or: narancssárga	vi/vt: lila	ye/gn: sárga/zöld
(): alternatív szín			

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Melléklet

Beépítési nyilatkozat

a gépekre vonatkozó 2006/42/EK irányelv II. B. függeléke értelmében.

A gyártó:

Interroll Trommelmotoren GmbH

Opelstr. 3

D - 41836 Hueckelhoven/Baal

Deutschland

tanúsítja, hogy az

- Pallet Drive DP 0080
- Pallet Drive DP 0089

az EK gépekre vonatkozó irányelve értelmében nem végszerelt, de megfelel fentnevezett irányelv I. függeléknek:

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.

A VII. B. melléklet szerinti műszaki bizonylatok elkészültek, azokat igény esetén az illetékes hatóságok rendelkezésére bocsátjuk.

Alkalmazott EU-irányelvek:

- 2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségi irányelv
- 2011/65/EU RoHS irányelv

Alkalmazott harmonizált szabványok:

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

További alkalmazott szabványok:

- 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
Önálló dobmotorokra nem alkalmazható. Csak a gép egészére vonatkozóan alkalmazható.
- EN 61800-5-1:2007 + A1:2017
Önálló dobmotorokra nem alkalmazható. Csak a hajtórendszer egészére vonatkozóan alkalmazható.
- EN 60664-1:2007

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

Melléklet

A műszaki dokumentáció összeállításával megbízott személy:

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

Fontos tudnivaló! A beépített motor első alkalommal akkor indítható el, ha meggyőződtek arról, hogy a teljes gép/berendezés, amibe a motort beépítették, a jelen útmutatóban meghatározottaknak mindenben megfelel.

Hueckelhoven, 2020. január 31.



Dr. Hauke Tiedemann
(ügyvezető)

(Ez a beépítési nyilatkozat megtekinthető a www.interroll.com honlapon.)

Interroll Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

