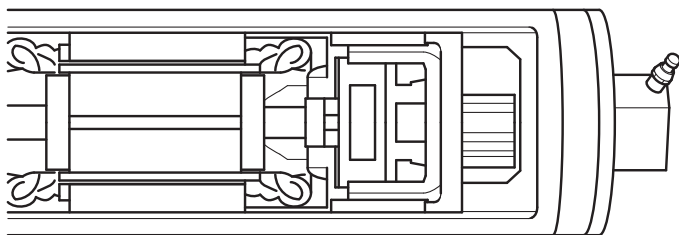


INSPIRED BY EFFICIENCY



Üzemeltetési utasítás

Interroll Dobmotor

DL sorozat

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

Útmutatások az üzemeltetési útmutató használatához	6
Az üzemeltetési útmutató tartalma.....	6
Az üzemeltetési útmutató a termék részét képezi	6
Biztonság	7
Korszerű műszaki színvonal	7
Rendeltetésszerű használat.....	7
Rendeltetésellenes felhasználás.....	7
A személyzettel szembeni követelmények	8
Kezelő.....	8
Szervízszerelő.....	8
Villanyszerelő.....	8
Veszélyek	8
Személyi sérülések	8
Elektromosság	8
Olaj.....	8
Forgó alkatrészek.....	9
Forró motorrészek.....	9
A munkaterület	9
Üzemzavarok	9
Karbantartás	9
Véletlenszerű motorindítás.....	9
Csatlakoztatás más készülékekhez / berendezésekhez.....	9
Általános műszaki adatok.....	10
Termékleírás	10
Opciók.....	10
A DL sorozatú dobmotorok méretei	11
Műszaki adatok.....	13
Termékazonosítás	13
Hővédelem	14
Standardkivitel: Hőmérséklet határoló, önmagától visszakapcsoló.....	14
DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció	15
DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron típustábla	15
DL sorozat 1 fázisú, aszinkron, villamos adatok.....	18
DL 0080, 1 fázisú.....	18
DL 0113, 1 fázisú.....	18
Bekötési rajz - DL sorozat 1 fázisú, aszinkron	19
Kábelcsatlakozások	19
Csatlakozások a sorkapocs-dobozban	20

Interroll DL sorozatú dobmotor

Tartalomjegyzék

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció	21
DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron típustábla	21
DL sorozat 3 fázisú, aszinkron, villamos adatok	24
DL 0080, 3 fázisú	24
DL 0113, 3 fázisú	24
Bekötési rajz - DL sorozat 3 fázisú, aszinkron	26
Kábelcsatlakozások	26
Csatlakozások a sorkapocs-dobozban	27
Opciók és tartozékok	28
Aszinkron dobmotorok frekvenciaátalakítóval	28
A forgatónyomaték a bemenő frekvencia függvényében	28
A frekvenciaátalakító jellemzői	28
Szállítás és tárolás	30
Szállítás	30
Tárolás	31
Összeszerelés és telepítés	32
Szerelési munka közben ügyeljen az alábbiakra	32
A dobmotor beépítése	32
A dobmotor elhelyezése	32
A motor beépítése szerelőtartókra	33
A heveder beépítése	34
A heveder szélessége/a cső (görgő) hossza	34
A heveder beállítása	35
A heveder megfeszítése	36
A heveder feszessége	37
A heveder megnyúlása	37
A heveder megnyúlásának mérése	38
A heveder megnyúlásának számítása	38
A dob bevonata	39
Lánckerekek	39
Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók	40
A dobmotor elektromos bekötése	40
A dobmotor csatlakoztatása - kábellel	40
A dobmotor csatlakoztatása - sorkapocsdobozzal	40
Egyfázisú motor	41
Külső motorvédelem	41
Integrált hővédelem	41
Frekvenciaátalakító	41
Üzembe helyezés és üzemelés	43
Első üzembe helyezés	43
Az első üzembe helyezés előtti ellenőrzések	43
Üzemeltetés	44

Interroll DL sorozatú dobmotor

Tartalomjegyzék

Tisztítás és karbantartás	45
Tisztítási és karbantartási figyelmeztető jelzések.....	45
A kézi tisztítás és a karbantartás előkészítése.....	45
Karbantartás.....	45
Dobmotor ellenőrzése.....	45
A dobmotor utánkenése.....	45
A külön rendelhető IP66 tömítéssel szerelt dobmotorok karbantartása	45
Olajcsere a dobmotorban	46
Tisztítás	47
A dobmotor tisztítása magasnyomású mosóval	47
Higiénikus tisztítás.....	48
Hibaelhárítás	49
Hibakeresés.....	49
Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás	57
Üzemen kívül helyezés	57
Ártalmatlanítás.....	57
Melléklet	58
Rövidítések jegyzéke.....	58
Elektromos jellemzők	58
Bekötési vázlat	59
Színjelölés	60
Beépítési nyilatkozat	61

Útmutatások az üzemeltetési útmutató használatához

Ebben az üzemeltetési útmutatóban a következő dobmotor típusok leírása található:

- DL 0080, DL 0113

Az üzemeltetési útmutató tartalma

Az üzemeltetési útmutató a dobmotor különböző üzemeltetési fázisaival kapcsolatos fontos tudnivalókat és utasításokat tartalmazza.

Az Interroll az üzemeltetési útmutatóban a kiszállítás időpontja kori állapotában írja le a dobmotort.

A különleges kivitelű motorokhoz a jelen útmutatón kívül a külön megállapodásban meghatározott kiegészítő műszaki leírást mellékeljük.

Az üzemeltetési útmutató a termék részét képezi

- ▶ A meghibásodás mentes és biztonságos üzemeltetés, valamint a garanciális igények érvényesíthetősége érdekében először olvassa el jelen útmutatót és tartsa be az abban foglalt utasításokat.
- ▶ Az útmutatót tartsa a dobmotor közelében.
- ▶ Az útmutatót mindig adja át a következő tulajdonosnak vagy használónak.
- ▶ **FIGYELEM! Jelen útmutató előírásainak figyelmen kívül hagyásából eredő károkért és üzemzavarokért a gyártó nem vállal felelősséget.**
- ▶ Ha az 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.

Biztonság

Korszerű műszaki színvonal

A dobmotor korszerű, üzembiztos gyártmány, ennek ellenére a használata veszélyes.



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

- Figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót, és tartsa be a benne leírtakat.

Rendeltetésszerű használat

A dobmotort ipari célú, áruházi és repülőtéri használatra tervezték, rendeltetése a darabárúk, pl. alkatrészek, dobozok, vagy ládák, de akár granulátum, vagy por alakú ömlesztett áru, vagy más szétterülésre hajlamos áru szállítása. A dobmotort szállítószalagba, vagy szállítószalag rendszerbe kell beépíteni. A használat minden egyéb fajtája nem rendeltetésszerűnek minősül.

A dobmotor csak a „Termék információ” részben leírt alkalmazási területre készült.

A terméken a biztonságot hátrányosan befolyásoló önhatalmú módosítások nem megengedettek.

A dobmotort csak a meghatározott teljesítményhatárokon belül szabad működtetni.

Rendeltetésellenes felhasználás

A dobmotort nem szabad személyszállításra használni.

A dobmotort nem ütközés- és ütésszerű terhelésre tervezték.

A dobmotort nem víz alatti használatra tervezték. Az ilyen célra történő használat áramütés okozta sérülésekhez, a víz motorba jutásához, rövidzárlathoz, és a motor sérüléséhez vezethet.

A dobmotort nem szabad daru vagy emelőberendezés hajtóműveként, vagy a hozzátartozó emelősdronyok, kábelek, láncok mozgatására használni.

A dobmotor rendeltetésszerű használatától eltérő alkalmazáshoz az Interroll engedélye szükséges.

Ha írásban és/vagy egy ajánlatban nincs írásban meghatározva, az Interroll és az értékesítő hálózata nem vállal felelősséget olyan termékkárokért, vagy kiesésekért, amelyek a specifikációk és a korlátozások figyelmen kívül hagyásából származnak (lásd az egyes sorozatok "Elektromos adatok" c. fejezetét).

Interroll DL sorozatú dobmotor

Biztonság

A személyzettel szembeni követelmények

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

- ▶ Csak képzett személyeket bízson 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 dobmotor kezelésére és tisztítására kiképzett személy. 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.

Villanszerelő

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

Veszélyek



Ebben a fejezetben a dobmotor működése közben fellépő különböző veszélyeket és károkat ismertetjük.

Személyi sérülések

- ▶ A készülék karbantartását és javítását csak arra felhatalmazott szakképzett személy végezheti. Be kell tartania a vonatkozó szabályokat.
- ▶ A dobmotor bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy illetéktelen személyek nem tartózkodnak szállítószalag közelében.

Elektromosság

- ▶ A beszerelési és karbantartási munkákat csak az öt biztonsági szabály betartása mellett szabad végezni:
 - Lekapcsolás
 - Biztosítani kell visszakapcsolás ellen
 - Feszültségmentességet minden pólusra ellenőrizni kell
 - Földelés és rövidre zárás
 - Szomszédos, feszültség alatt álló részeket fedje le vagy kerítse el

Olaj

- ▶ Ne nyelje le az olajat. Az alkalmazott olaj rendszerint nem mérgező, ennek ellenére tartalmazhat káros anyagokat. Lenyelése rosszullétet, hányást és/vagy hasmenést okozhat. Általában nincs szükség orvosi kezelésre, hacsak nem nagy mennyiséget nyelt le. Javasoljuk, mindenképpen forduljon orvoshoz.
- ▶ Kerülje el, hogy az olaj a bőrre, vagy a szemébe jusson. A bőrrel való hosszan tartó vagy ismételt érintkezéskor - amennyiben nem tisztálkodnak megfelelően - a bőr pórusai eltömődhetnek, ami bőrpanaszokat - szőrtüszőgyulladást, kötőhártyagyulladást okozhat.
- ▶ A kiömlött olajat a lehető leggyorsabban törölje fel, hogy a járófelület ne legyen csúszós. Gondoskodjon arról, hogy az olaj ne jusson a környezetbe. A szennyezett törlőkendőket, tisztítószereket az előírások szerint kezelje, hogy az öngyulladást és a tűz keletkezését megelőzze.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Biztonság

	<ul style="list-style-type: none">▶ Az olaj okozta tüzet habbal, vízpermettel vagy vízköddel, száraz vegyi porral vagy széndioxiddal oltsa. Ne oltsa vízsugárral. Viseljen megfelelő védőruhát és légzőmaszkot.▶ A megfelelő tanúsítványokat (biztonságtechnikai adatlapokat) a www.interroll.com oldalon találja meg.
Forgó alkatrészek	<ul style="list-style-type: none">▶ Ne nyúljon a dobmotor és a heveder, vagy a görgőláncok közti térbe.▶ A hosszú haját kösse össze.▶ Viseljen testhezálló munkaruhát.▶ Ne viseljen ékszert (nyakláncot, karkötőt, vagy gyűrűt).
Forró motorrészek	<ul style="list-style-type: none">▶ Ne érintse meg a dobmotor felületét. Ez normál üzemi hőmérsékleten is égési sérüléseket okozhat.▶ Helyezze el a megfelelő figyelmeztető jelzést a szállítószalagon.
A munkaterület	<ul style="list-style-type: none">▶ Ne használja a dobmotort robbanásveszélyes térben.▶ A szükségtelen anyagokat és tárgyakat távolítsa el a munkaterületről.▶ Viseljen védőcipőt.▶ Pontosán határozza meg, és ellenőrizze a szállított anyag felhelyezésének módját.
Üzemzavarok	<ul style="list-style-type: none">▶ Nézze át rendszeresen a dobmotort, hogy van-e látható sérülése.▶ Füstképződés, szokatlan zaj esetén, vagy ha a szalag beszorult, vagy meghibásodott, azonnal állítsa le a dobmotort és biztosítsa a véletlenszerű bekapcsolás ellen.▶ Azonnal forduljon szakemberhez a hiba okának megállapítása céljából.▶ Üzem közben ne lépjen a dobmotorra vagy a szállítószalagra/berendezésre, amelybe a dobmotor be van szerelve.
Karbantartás	<ul style="list-style-type: none">▶ Rendszeresen ellenőrizze a terméket, nincsenek-e rajta látható sérülések, nem hall-e szokatlan zajokat. Ellenőrizze a csavarkötések meghúzását. Kiegészítő karbantartás nem szükséges.▶ Ne nyissa fel a dobmotort.
Véletlenszerű motorindítás	<ul style="list-style-type: none">▶ A karbantartásnál, tisztításnál vagy üzemzavar megszüntetésénél mindig legyen óvatos: A dobmotor véletlenül is elindulhat.

Csatlakoztatás más készülékekhez / berendezésekhez

A dobmotor berendezésbe történő beépítésekor veszélyt okozó helyek alakulhatnak ki. Ezeket a veszélyes helyek nem szerepelnek ebben a kezelési útmutatóban. Ezek a berendezés kifejlesztésekor, felállításakor és üzembe helyezésekor kell meghatározni.

- ▶ A dobmotornak a berendezés szállítórendszerébe történő bekötése után, de még bekapcsolása előtt meg kell határozni, és ellenőrizni kell az új veszélyforrásokat.
- ▶ Ha szükséges, új rendszabályokat kell életbe léptetni.

Általános műszaki adatok

Termékleírás

A dobmotor egy teljesen körbezárt elektromos hajtógörgő. Az olyan gyakori karbantartást igénylő külső részegységeket helyettesíti, mint a motorok, hajtóművek.

A dobmotor ellenáll a vízszugárnak és vízpermetnek, durva és finom pornak, és a legtöbb agresszív környezeti hatásnak. Agresszív, és sós párák környezetben csak a nemesacélból készült motorok alkalmazhatók. Az IP66 védelmi osztálynak és a nemesacél-kivitelnek (külön rendelésre) köszönhetően a dobmotor alkalmas a magasszintű higiéniai követelményeket kielégítő élelmiszer-feldolgozásban és a gyógyszer- és egészségiparban történő használatra is.

A dobmotor mind bevonat nélkül, mind a dob és a szállítószalag közötti súrlódást növelő bevonattal, mind a bordás szállítószalagok hajtására alkalmas bordázott bevonattal rendelhető.

A DL-sorozat dobmotorjait háromfázisú váltóáramú indukciós aszinkron motor hajtja. Ezek különböző teljesítményszinteken, és a legtöbb, nemzetközileg használt feszültségű kivitelben rendelhetők.

A dobmotorba kenő és hűtő anyagként olajat töltünk, ami a dobból és a szállítószalagról elvezeti a keletkezett hőt.

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", 14. oldal).

Interroll DL sorozatú dobmotor

Általános műszaki adatok

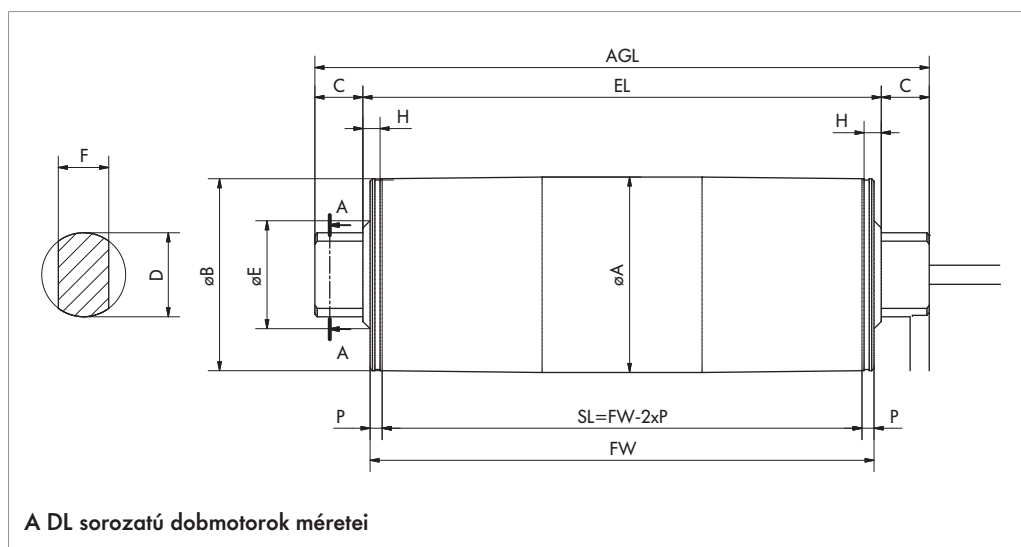
A DL sorozatú dobmotorok méretei

Egyes méreteket „FW+” formában adtunk meg. Az FW a „face width” (dobszélesség) rövidítése. Ezt az adatot a dobmotor típustábláján találja meg.

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



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



Típus	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	P mm	SL mm	EL mm	AGL mm
DL 0080 ívelt, a cső hossza (SL) 260-tól 602 mm-ig	81,5	80	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46
DL 0080 ívelt acél, középen megmunkálatlan, a cső hossza (SL) 603-tól 952 mm-ig	82,7	81	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46
DL 0080 ívelt nemesacél, középen megmunkálatlan, a cső hossza (SL) 603-tól 952 mm-ig	83	80	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46
DL 0080 hengeres, a cső hossza (SL) 260-tól 602 mm-ig	80,5	80,5	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46
DL 0080 hengeres, acél, külsőleg megmunkálatlan, a cső hossza (SL) 603-tól 952 mm-ig	82,7	82,7	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46

Interroll DL sorozatú dobmotor

Általános műszaki adatok

Típus	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	P mm	SL mm	EL mm	AGL mm
DL 0080 hengeres, nemesacél, külsőleg megmunkálatlan, a cső hossza (SL) 603-tól 952 mm-ig	83	83	20	35	45	21	8	5	FW-10	FW+6	FW+46
DL 0113 ívelt, a cső hossza (SL) 240-tól 1090 mm-ig	113,3	112,4	20	35	45	21	14	11	FW-22	FW+6	FW+46
DL 0113 hengeres, a cső hossza (SL) 240-tól 1090 mm-ig	113,0	113,0	20	35	45	21	14	11	FW-22	FW+6	FW+46
DL 0113 hengeres, a cső hossza (SL) 1091-től 2450 mm-ig	114,3	114,3	20	35	45	21	14	11	FW-22	FW+6	FW+46

Interroll DL sorozatú dobmotor

Általános műszaki adatok

Műszaki adatok

Védelmi osztály	IP66
Környezeti hőmérséklet-tartomány normál használatkor	+5 °C-tól +40 °C-ig
Környezeti hőmérséklet-tartomány alacsony hőmérsékleten való használatkor ¹⁾	-25 °C-tól +15 °C-ig
Környezeti hőmérséklet tartomány kisméretű dobmotorokhoz	+5 °C-tól +25 °C-ig
Felfutási idők	DL-sorozat: ≥ 1 s
Tengerszint feletti beépítési magasság	max. 1000 m

¹⁾ +1 °C alatti környezeti hőmérsékleten történő üzemeltetés esetén Interroll javasolja az üzemszüneti fűtés és a hozzá való kábel alkalmazását.

Termékazonosítás

A dobmotor azonosításához elég a sorozatszám. Másik lehetőségként az alább megadott adatok szükségesek. A dobmotor egyedi adatait az utolsó oszlopban lehet feltüntetni.

Adatok	Lehetséges érték	Saját érték
A dobmotor típustáblája	Motortípus és kialakítás: Kerületi sebesség v_N : A cső átmérője \varnothing : Dobszélesség FW: Pólusok száma n_p : Névleges teljesítmény P_N :	
Dobkialakítás (csőkialakítás)	például Dob anyaga bevonat típusa (szín, anyag, profil, hornyok)	
Házvég	Anyag A szabványtól eltérő jellemzők	
Tengelyek	Anyag A szabványtól eltérő jellemzők	

Interroll DL sorozatú dobmotor

Általános műszaki adatok

Hővédelem

Normál üzemi körülmények között az állórész tekercsbe 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.

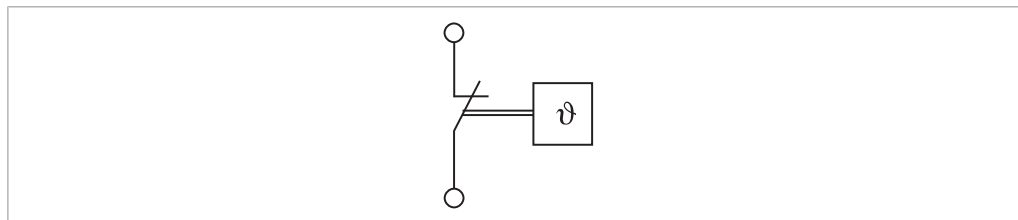
⚠ FIGYELMEZTETÉS

A hőkapcsoló automatikusan zár, ha a motor lehűlt

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 lehűl, és az újbóli bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy motor indítása senkit sem veszélyeztet.

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: 2 000 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	

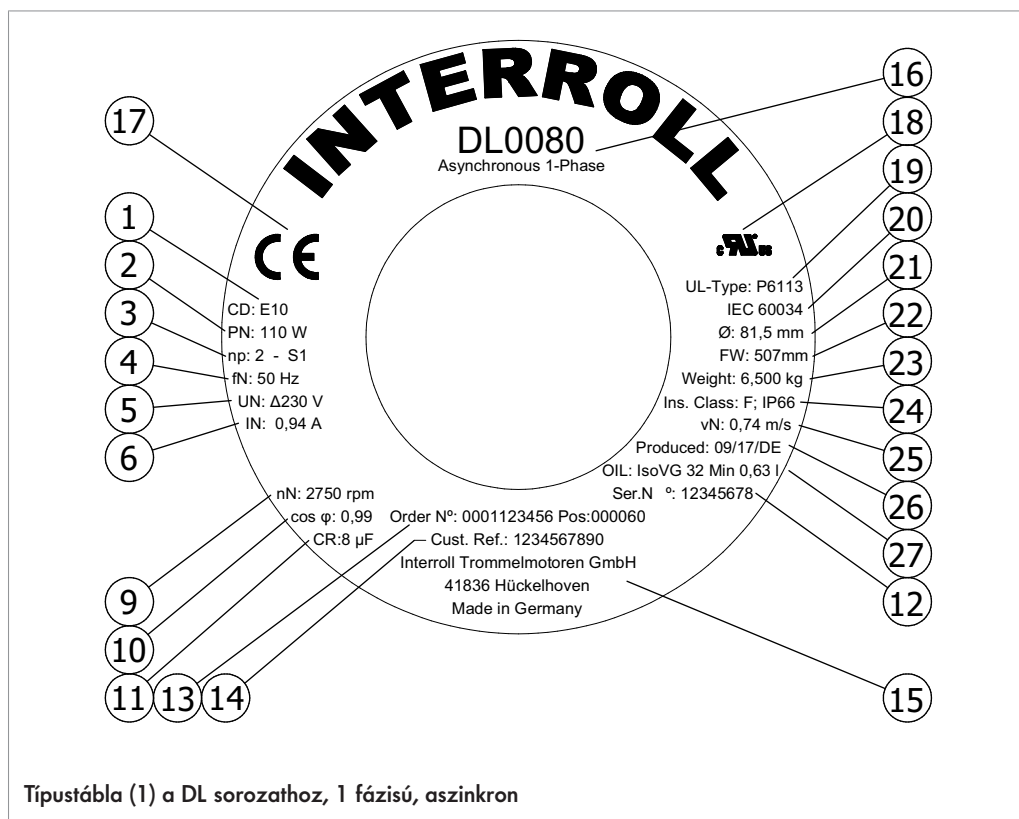
DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció

DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron típusábra

A dobmotor típusábráján feltüntetett adatok a motor azonosítására szolgálnak. Csak így lehet rendeltetésszerűen használni a dobmotort.

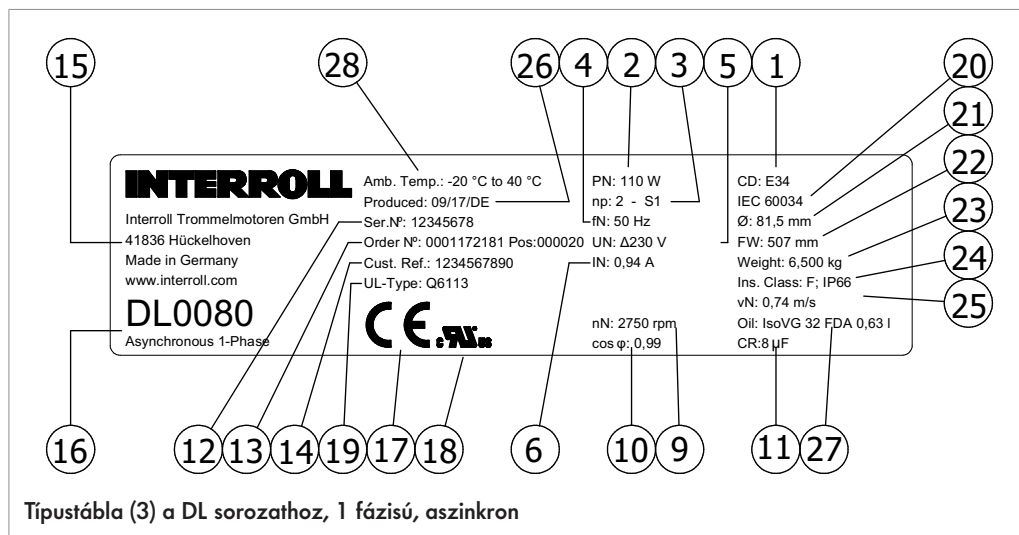
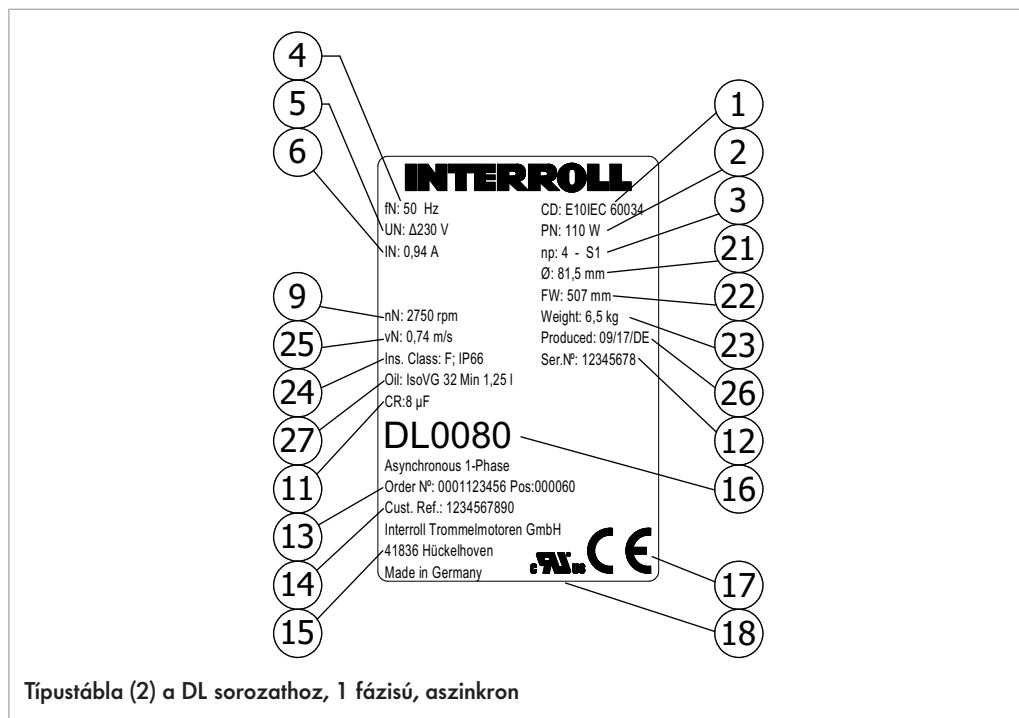
A DL sorozat dobmotorjaihoz különböző típusábrák tartozhatnak:

1. Kerek típusábra (1) a dobmotor zárófedelén (felragasztva vagy lézerrel gravírozva)
2. Négyzetes típusábra (2) a sorkapocsdobozon (ha van, felragasztva vagy lézerrel gravírozva)
3. Négyzetes típusábra (3) szabadon mellékelve a motorhoz



Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció



Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció

1	A bekötési vázlat száma	16	Típus és formatervezés
2	Névleges teljesítmény	17	CE-jelölés
3	Pólusok száma + üzemmód	18	UL-jelölés
4	Névleges frekvencia ¹⁾	19	Az UL szabvány fajtája
5	Névleges feszültség névleges frekvenciánál	20	Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság: Dobmotorokra vonatkozó szabvány
6	Névleges áramerősség névleges frekvenciánál	21	Dobcső átmérő
9	A forgórész névleges fordulatszáma ¹⁾	22	Dobszélesség
10	Teljesítménytényező	23	Tömeg
11	Üzemi kondenzátor	24	Szigetelési osztály és védettségi fokozat
12	Sorozatszám	25	Dobcső kerületi sebesség ¹⁾
13	Rendelési szám + pozíció	26	Gyártási hét/év/ország
14	Vevői cikkszám	27	Olajtípus és mennyiség
15	Gyártási cím	28	Üzemi hőmérséklet

¹⁾ Az érték az alkalmazott feszültségtől függ. A zárójelben szereplő értékek a zárójelben lévő névleges feszültségre vonatkoznak.

Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció

DL sorozat 1 fázisú, aszinkron, villamos adatok

Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 58. oldal

DL 0080, 1 fázisú

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	$U_{SH} \sim$	C_r
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC	μF
25	4	1320	50	230	0,39	1	0,28	1,3	2,19	1,11	1,37	1,11	0,18	150	44	3
50	2	2750	50	230	0,54	1	0,4	0,9	3,08	0,94	1,71	0,94	0,17	82	33	3
75	2	2750	50	230	0,68	1	0,48	1	3,19	0,74	1,37	0,74	0,26	66	34	4
75	2	3300	60	230	0,68	1	0,49	1,3	4,89	1	1,83	1	0,22	38	19	6
85	2	2750	50	230	0,73	0,98	0,53	1,3	5,24	0,93	1,6	0,93	0,3	52	28	6
85	2	2750	50	230	0,73	0,98	0,53	1,3	5,24	0,93	1,6	0,93	0,3	52	28	6
85	2	3300	60	230	0,72	1	0,52	1,3	4,89	1	1,83	1	0,25	38	20	6
110	2	2750	50	230	0,94	1	0,51	1,3	1,97	0,73	1,15	0,73	0,38	51	36	8

DL 0113, 1 fázisú

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	$U_{SH} \sim$	C_r
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC	μF
60	4	1300	50	230	0,75	0,98	0,36	2,3	2,58	1,29	2,6	1,29	0,44	63,5	35	4
60	4	1560	60	230	0,86	0,97	0,32	2,3	2,58	1,29	2,6	1,29	0,37	63,5	40	4
80	6	890	50	230	1,35	0,99	0,26	4	1,88	0,7	1,65	0,7	0,86	45,9	46	8
90	4	1300	50	230	0,99	0,91	0,43	2,3	2,42	1,24	2,42	1,24	0,66	42,5	29	6
90	4	1300	50	230	0,99	0,91	0,43	2,3	2,42	1,24	2,42	1,24	0,66	42,5	29	6
90	4	1560	60	230	1,1	0,96	0,37	2,3	2,42	1,24	2,42	1,24	0,55	42,5	34	6
90	4	1560	60	230	1,1	0,96	0,37	2,3	2,42	1,24	2,42	1,24	0,55	42,5	34	6
110	4	1300	50	230	1,13	0,88	0,48	3,3	2,93	1,06	2,31	1,06	0,81	32,5	24	6
110	4	1560	60	115	2,2	0,94	0,46	3,3	3,24	1,08	2,8	1,08	0,67	6,3	10	16
110	4	1560	60	115	2,2	0,94	0,46	3,3	3,24	1,08	2,8	1,08	0,67	6,3	10	16
110	4	1560	60	230	1,16	0,99	0,41	3,3	2,93	1,06	2,31	1,06	0,67	32,5	28	6
150	4	1560	60	115	2,8	0,89	0,52	4	3,57	1,04	2,99	1,04	0,92	4	7	20

Interroll DL sorozatú dobmotor

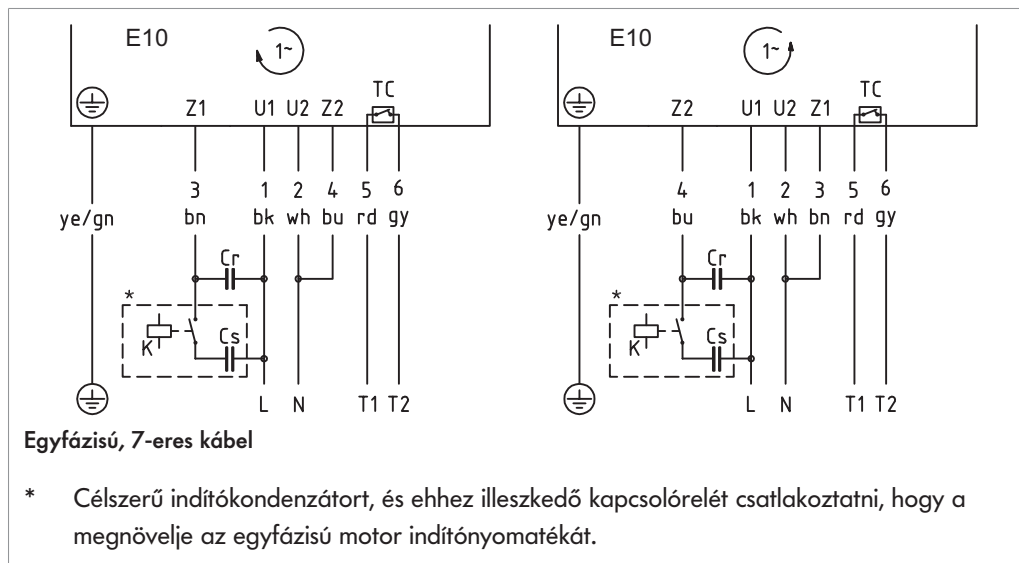
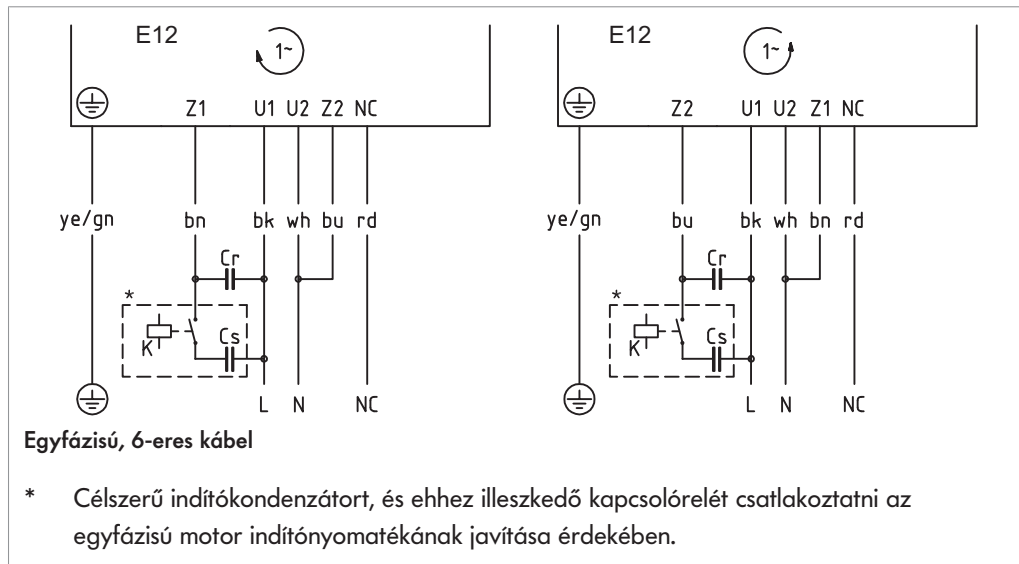
DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció

Bekötési rajz - DL sorozat 1 fázisú, aszinkron

Ebben az üzemeltetési útmutatóban csak standard bekötési rajzok találhatók. Más csatlakozási módokhoz a bekötési rajzot külön mellékeljük a dobmotorhoz.

Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 58. oldal

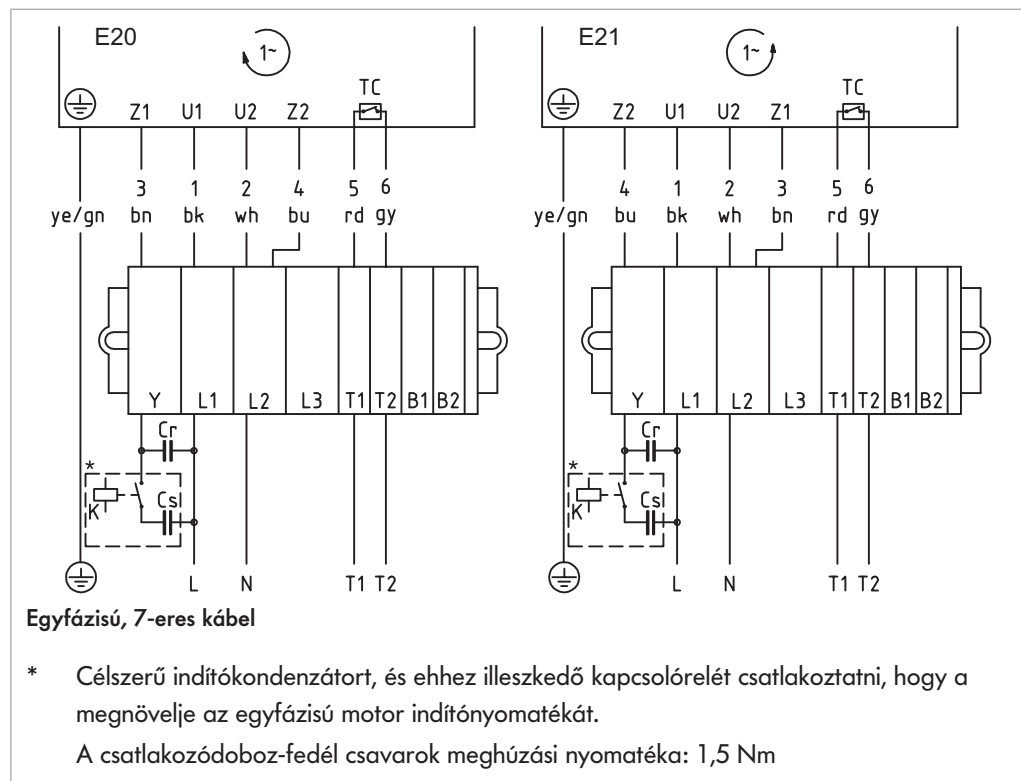
Kábelcsatlakozások



Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 1 fázisú, aszinkron termékinformáció

Csatlakozások a
sorkapocs-dobozban



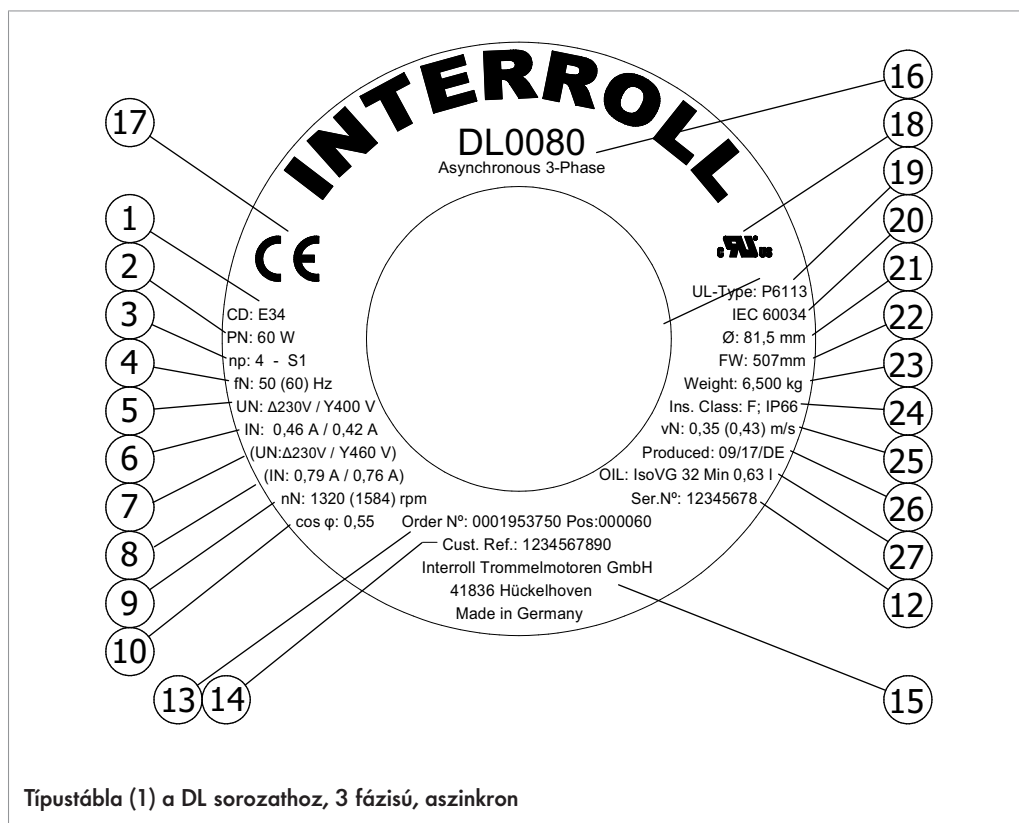
DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron típusábra

A dobmotor típusábráján feltüntetett adatok a motor azonosítására szolgálnak. Csak így lehet rendeltetésszerűen használni a dobmotort.

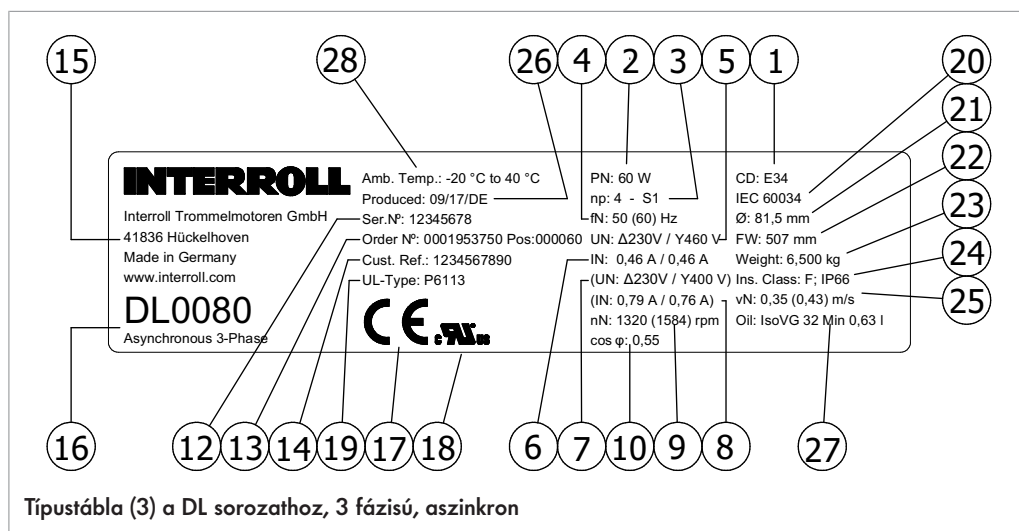
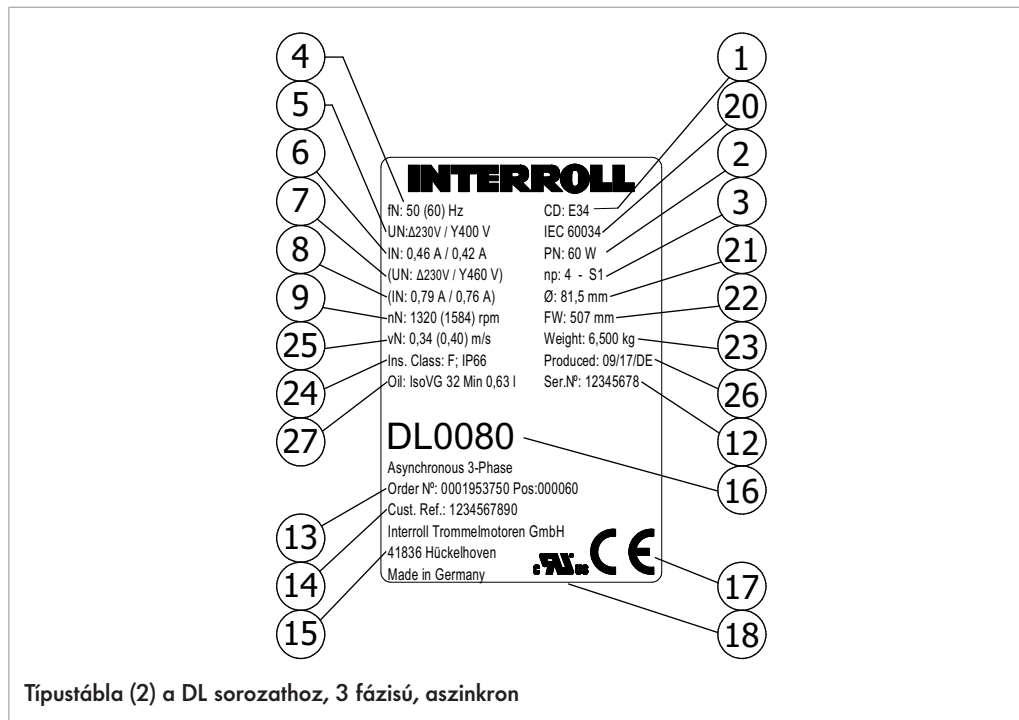
A DL sorozat dobmotorjaihoz különböző típusábrák tartozhatnak:

1. Kerek típusábra (1) a dobmotor zárófedelén (felragasztva vagy lézerrel gravírozva)
2. Négyzetes típusábra (2) a sorkapocsdobozon (ha van, felragasztva vagy lézerrel gravírozva)
3. Négyzetes típusábra (3) szabadon mellékelve a motorhoz



Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció



Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció

1	A bekötési vázlat száma	16	Típus és formatervezés
2	Névleges teljesítmény	17	CE-jelölés
3	Pólusok száma + üzemmód	18	UL-jelölés
4	Névleges frekvencia ¹⁾	19	Az UL szabvány fajtája
5	Névleges feszültség névleges frekvenciánál	20	Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság: Dobmotorokra vonatkozó szabvány
6	Névleges áramerősség névleges frekvenciánál	21	Dobcső átmérő
7	(Névleges feszültség) ¹⁾	22	Dobszélesség
8	(Névleges áram) ¹⁾	23	Tömeg
9	A forgórész névleges fordulatszáma ¹⁾	24	Szigetelési osztály és védettségi fokozat
10	Teljesítménytényező	25	Dobcső kerületi sebesség ¹⁾
12	Sorozatszám	26	Gyártási hét/év/ország
13	Rendelési szám + pozíció	27	Olajtípus és mennyiség
14	Vevői cikkszám	28	Üzemi hőmérséklet
15	Gyártási cím		

¹⁾ Az érték az alkalmazott feszültségtől függ. A zárójelben szereplő értékek a zárójelben lévő névleges feszültségre vonatkoznak.

Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció

DL sorozat 3 fázisú, aszinkron, villamos adatok

Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 58. oldal

DL 0080, 3 fázisú

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	$U_{SH\ delta}$	$U_{SH\ star}$	C_r
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC	V DC	μF
40	4	1320	50	230	0,71	0,65	0,21	1	1,77	1,6	1,6	1,6	0,29	156,5	36	-	10
40	4	1320	50	400	0,43	0,65	0,21	1	1,77	1,6	1,6	1,6	0,29	156,5	-	66	10
50	2	2750	50	230	0,46	0,57	0,47	1	4,58	3,82	3,82	3,82	0,17	111,3	-	-	-
50	2	3300	60	230	0,45	0,64	0,42	1	5,67	3,29	3,29	3,29	0,14	111,3	-	-	-
50	2	2750	50	400	0,22	0,71	0,45	1	4,35	2,35	2,35	2,35	0,17	171	-	40	-
60	4	1320	50	230	0,79	0,65	0,29	1	1,77	1,6	1,6	1,6	0,43	156,5	40	-	11
60	4	1584	60	230	0,76	0,65	0,15	1	1,72	1,6	1,6	1,6	0,36	156,5	39	-	13
60	4	1320	50	400	0,46	0,65	0,29	1	1,77	1,6	1,6	1,6	0,43	156,5	-	70	11
60	4	1584	60	460	0,76	0,65	0,15	1	1,72	1,6	1,6	1,6	0,36	156,5	-	116	13
75	2	2820	50	230	0,51	0,69	0,53	1	4,58	2,5	2,5	2,5	0,25	111,3	-	-	-
75	2	3300	60	230	0,49	0,74	0,53	1	5,67	2,19	2,19	2,19	0,22	111,3	-	-	-
75	2	2820	50	400	0,3	0,7	0,51	1	4,46	2,5	2,5	2,5	0,25	113	-	36	-
75	2	3300	60	460	0,28	0,7	0,49	1	5,23	2,95	2,95	2,95	0,22	113	-	33	-
85	2	2800	50	230	0,53	0,73	0,55	1	4,58	2,24	2,24	2,24	0,29	111,3	-	-	-
85	2	3300	60	230	0,5	0,78	0,56	1	5,67	1,92	1,92	1,92	0,25	111,3	-	-	-
85	2	2800	50	400	0,32	0,74	0,52	1	4,46	2,24	2,24	2,24	0,29	113	-	40	-
85	2	3300	60	460	0,29	0,74	0,51	1	5,23	2,71	2,71	2,71	0,25	113	-	36	-

DL 0113, 3 fázisú

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	$U_{SH\ delta}$	$U_{SH\ star}$	C_r
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC	V DC	μF
40	8	720	50	230	0,64	0,58	0,27	3,9	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	187,5	35	-	9
40	8	864	60	230	0,55	0,58	0,24	3,9	1,53	1,92	1,92	1,79	0,44	187,5	30	-	6
40	8	720	50	400	0,37	0,58	0,27	3,9	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	187,5	-	60	9
40	8	864	60	460	0,36	0,58	0,24	3,9	1,53	1,92	1,92	1,79	0,44	187,5	-	59	6
110	6	865	50	230	1,05	0,67	0,39	4	2,25	2,24	2,35	2,24	1,21	30	-	-	15
110	6	865	50	400	0,62	0,62	0,41	4	2,03	3,14	3,35	3,14	1,21	92	-	53	15
110	4	1384	50	230	0,8	0,67	0,52	2,3	2,47	2,89	2,92	2,89	0,76	28	-	-	11
110	4	1384	50	400	0,45	0,72	0,49	2,3	3,33	2,82	2,86	2,82	0,76	83,5	-	41	11

Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció

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	$U_{SH\ delta}$	$U_{SH\ star}$	C_r
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC	V DC	μF
110	4	1365	50	230	0,8	0,73	0,47	2,3	3,65	3,38	3,39	3,38	0,77	84	-	-	11
110	4	1365	50	400	0,45	0,75	0,47	2,3	3,64	3,41	3,42	3,41	0,77	84	-	43	11
110	4	1635	60	230	0,75	0,73	0,5	2,3	2,72	3,18	3,19	3,18	0,64	84	-	-	9
110	4	1635	60	460	0,43	0,75	0,43	2,3	1,81	4,37	4,4	4,37	0,64	84	-	41	7
160	4	1665	60	230	0,87	0,78	0,5	3,9	1,8	2,09	2,09	2,09	0,92	64,1	22	-	9
160	4	1384	50	230	0,99	0,76	0,53	3,3	4,28	2,73	2,82	2,73	1,1	24,2	-	-	14
160	4	1348	50	400	0,57	0,76	0,53	3,3	3,85	3,29	3,39	3,29	1,13	60,5	-	39	14
160	4	1350	50	230	0,98	0,76	0,54	3,3	4,02	3,22	3,33	3,22	1,13	59,2	-	-	14
160	4	1350	50	400	0,57	0,75	0,54	3,3	3,98	3,25	3,35	3,25	1,13	59,2	-	38	14
160	4	1665	60	460	0,52	0,78	0,5	3,9	1,8	2,09	2,09	2,09	0,92	64,1	-	39	9
160	4	1610	60	230	1	0,76	0,53	3,3	4,28	3,07	2,99	3,07	0,95	59,2	-	-	12
160	4	1672	60	460	0,55	0,75	0,49	3,3	4,86	4,27	4,15	4,27	0,91	59,2	-	37	10
180	4	1383	50	230	0,98	0,76	0,55	5,6	3,71	1,76	2,08	1,76	1,24	47	18	-	15
180	4	1384	50	230	1	0,76	0,59	4	4	2,73	2,9	2,73	1,24	15	-	-	14
180	4	1384	50	400	0,62	0,76	0,55	4	3,71	3,13	3,27	3,13	1,24	47	-	33	15
180	4	1383	50	400	0,62	0,76	0,55	5,6	3,71	1,76	2,08	1,76	1,24	47	-	33	15
180	4	1355	50	230	1	0,77	0,59	4	4,37	3,54	3,74	3,54	1,27	45,5	-	-	14
180	4	1355	50	400	0,62	0,76	0,55	4	4,42	3,6	3,79	3,6	1,27	45,5	-	32	15
180	4	1665	60	575	0,47	0,73	0,53	4	3,91	3,23	3,15	3,23	1,03	88,5	-	46	6,5
180	4	1620	60	230	1,08	0,77	0,54	4	4,59	3,44	3,27	3,44	1,06	45,5	-	-	12
180	4	1675	60	460	0,62	0,76	0,48	4	5,22	4,76	4,54	4,76	1,03	45,5	-	32	11
330	2	2800	50	230	1,74	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	14	-	-
330	2	3420	60	230	1,43	0,73	0,68	3,3	4,5	3,2	3,2	3,2	0,92	21,5	11	-	-
330	2	2800	50	400	0,93	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	-	23	-
330	2	3420	60	460	0,83	0,73	0,68	3,3	4,5	3,2	3,2	3,2	0,92	21,5	-	20	-

Interroll DL sorozatú dobmotor

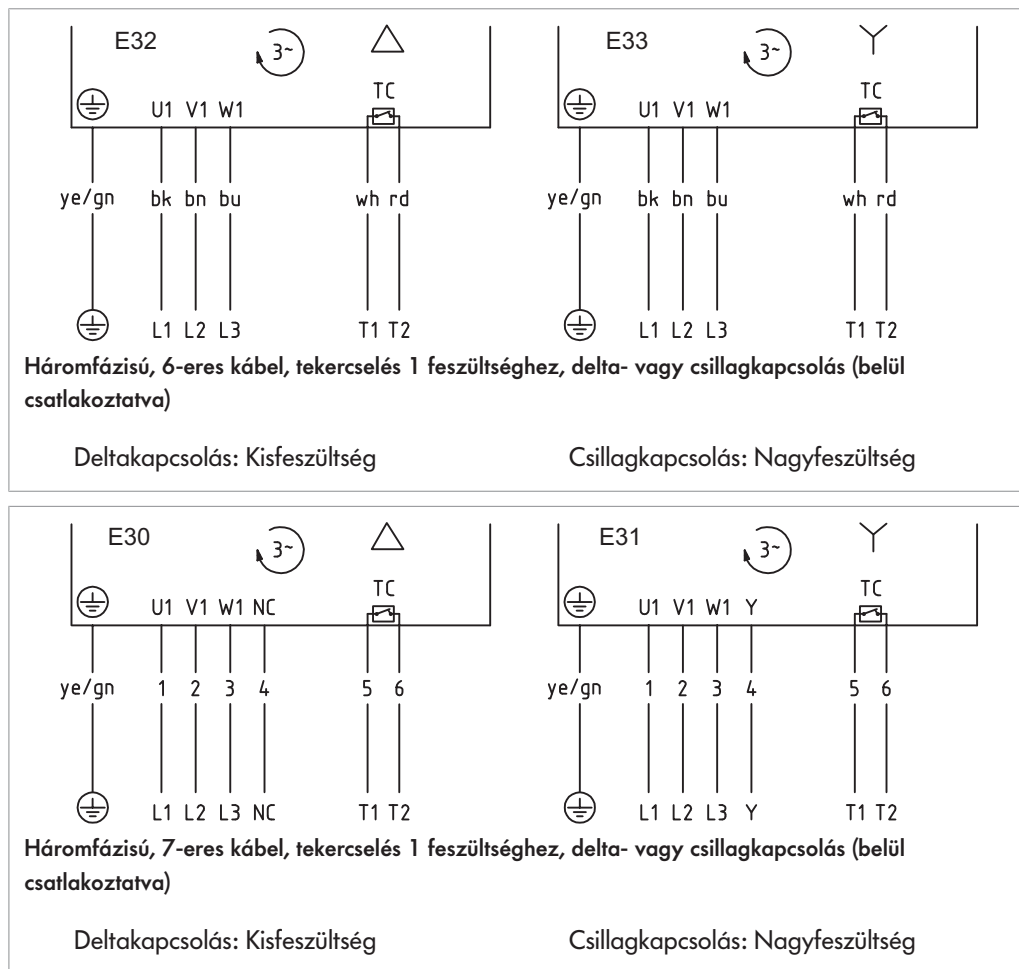
DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció

Bekötési rajz - DL sorozat 3 fázisú, aszinkron

Ebben az üzemeltetési útmutatóban csak standard bekötési rajzok találhatók. Más csatlakozási módokhoz a bekötési rajzot külön mellékeljük a dobmotorhoz.

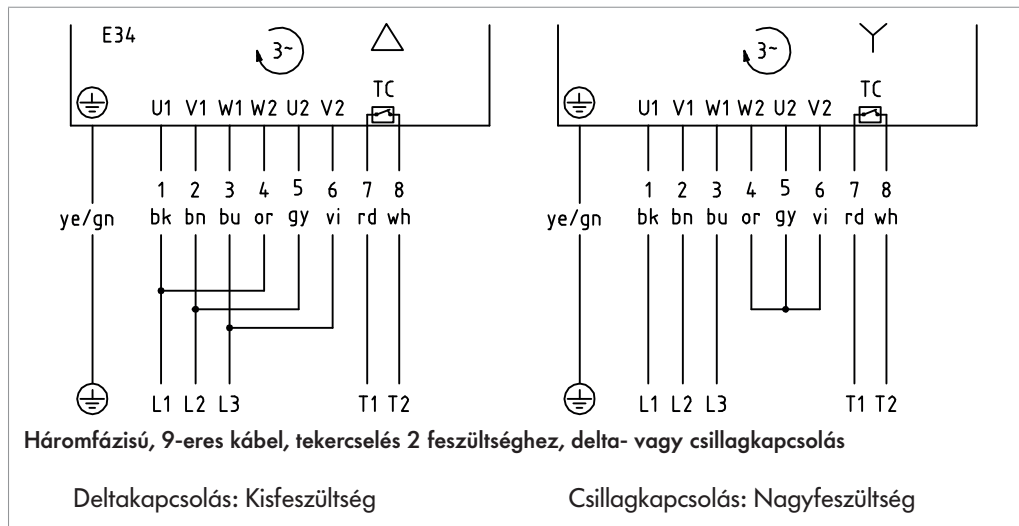
Rövidítések lásd "Rövidítések jegyzéke", 58. oldal

Kábelcsatlakozások

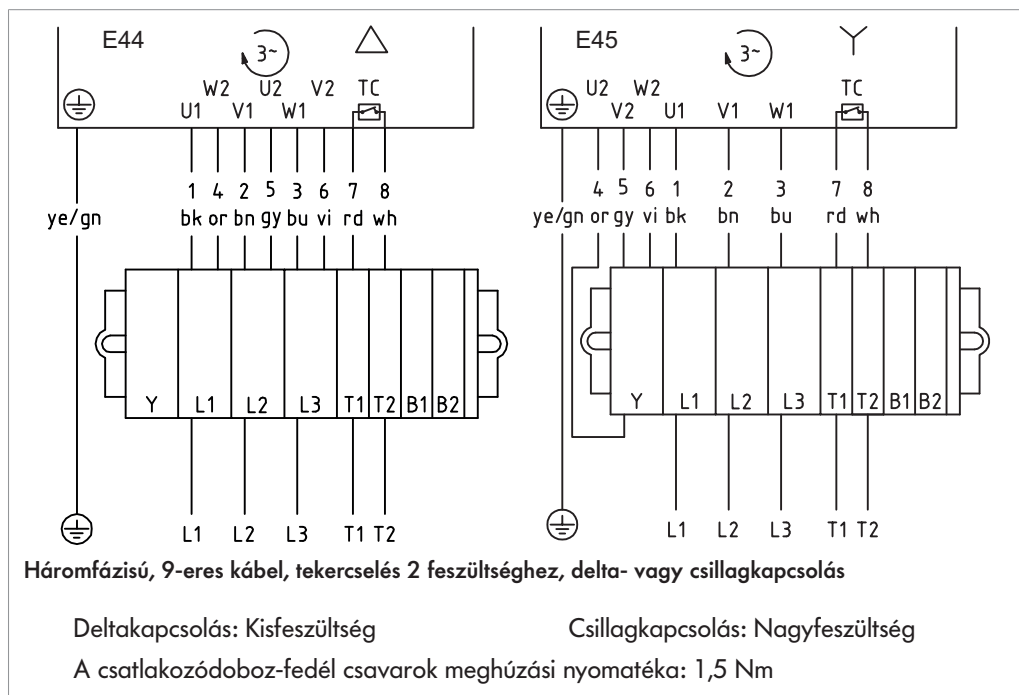


Interroll DL sorozatú dobmotor

DL sorozat, 3 fázisú, aszinkron termékinformáció



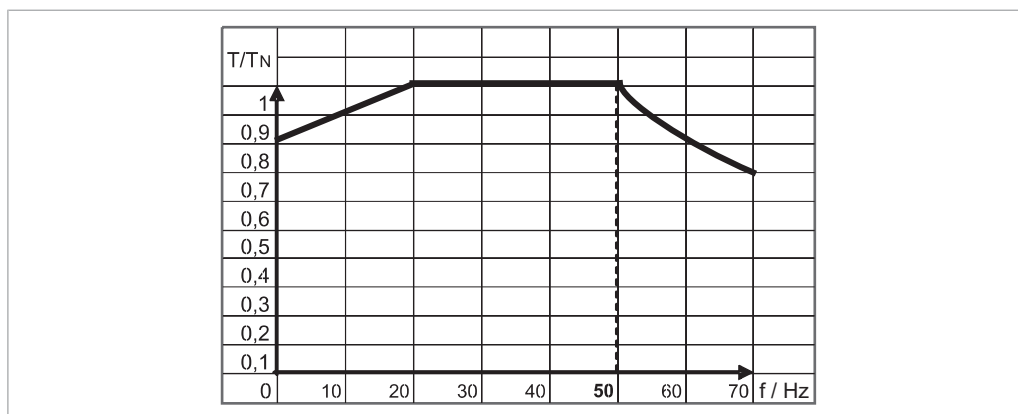
Csatlakozások a sorkapocs-dobozban



Opciók és tartozékok

Aszinkron dobmotorok frekvenciaátalakítóval

A forgatónyomaték a bemenő frekvencia függvényében



Üzemi frekvencia (Hz)	5	10	15	20	25	30-50	55	60	65	70	75	80
A motor rendelkezésre álló nyomatéka %-ban												
A motor névleges frekvenciája	50 Hz	80	85	90	95	100	100	91	83	77	71	
	60 Hz	75	80	85	90	95	100	100	100	92	86	80

1. érték: 50 Hz névleges motorfrekvencia alapján (az 50 Hz-es motorok a mezőgyengülési tartományban csak 70 Hz-ig alkalmazhatók.)

2. érték: 60 Hz névleges motorfrekvencia alapján (az 60 Hz-es motorok a mezőgyengülési tartományban csak 80 Hz-ig alkalmazhatók.)

A forgatónyomaték fenti ábrában 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 veszteségi teljesítmény leadás az olajmennyiség miatt más, mint a standard léghűtéses motornál. 80 ... 85/95 ... 100 Hz frekvencián a leadott nyomatéki görbe nem a fenti rajzon látható hiperbola formájú lesz, hanem egy négyzetes függvény váltja fel, ami a billentőnyomaték, és a feszültség összegének eredménye. A legtöbb 3 x 400 V/3 x 460 V feszültséggel működő frekvenciaátalakító kimenő frekvencia-diagramja a 400 V/87 Hz értékre is beállítható, így 230 V/50 Hz-es motorok is csatlakoztathatók rá. Ez a motorban további veszteséget gerjeszt, ami a motor túlmelegedéséhez vezethet, mivel a motor teljesítménytartaléka túl kevés.

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.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Opciók és tartozékok

- **Feszültségnövekedés:** Az Interroll motortekercsek az 1kV/μs nominális feszültségnövekedési sebességre készültek. Ha a frekvenciaátalakító meredekebb feszültségnövekedést generál, akkor fojtást kell a frekvenciaátalakító és a motor közé beépíteni. Mivel azonban minden Interroll dobmotor olajfürdőben forog, a túlmelegedés, vagy a motor károsodásának veszélye a feszültség gyors növekedése sebessége miatt rendkívül csekély. A motor fojtásának szükségességéről a helyi Interroll-kereskedőjénél érdeklődjön.
- **Feszültség:** Ha a dobmotorra egy fázissal működő frekvenciaátalakítót szerel fel, győződjön meg arról, hogy az adott motor működik-e az alkalmazott frekvenciaátalakító kimenő feszültségéről, és megfelelően csatlakoztatták-e. Az egyfázisú motorok nem hajthatók meg frekvenciaátalakítóról.
- **Kimenő frekvencia:** Kerülje a 70 Hz feletti gyengülési tartományba eső kimenő frekvenciák alkalmazását (csak az aszinkron motoroknál). A magas frekvenciák zajt, vibrációt és rezonanciát okozhatnak és a motor névleges kimeneti nyomatékát csökkentik.
- **Motorteljesítmény:** Nem minden frekvenciaátalakító képes a több mint hat pólusú és/vagy 0,2 KW/0,27 LE kimenő teljesítménynél kisebb motorokat működtetni. Ha bizonytalan, forduljon a helyi Interroll- kereskedőjéhez vagy a frekvenciaátalakító szállítójához.
- **A frekvenciaátalakító jellemzői:** A frekvenciaátalakítót normál esetben gyári beállítással szállítják. Ezért a frekvenciaátalakító rendszerint nem használható azonnal. A paramétereket mindegyik motorhoz külön be kell állítani. Igény esetén az Interroll a tőle átvett minden dobmotor frekvenciaátalakítójához üzembe helyezési útmutatót mellékel.

Szállítás és tárolás

Szállítás

VIGYÁZAT

A szakszerűtlen szállítás balesetveszélyes

- ▶ A szállítási munkákat kizárólag arra felhatalmazott személyekkel végeztesse.
 - ▶ A 20 kg -os vagy nagyobb súlyú dobmotorok szállításához használjon darut, vagy emelőeszközt. Az emelőheveder, vagy az emelőkészülék teherbírása nagyobb legyen, mint a dobmotor tömege. Az emelő hevedert és emelő eszközt az emelés előtt biztonságosan rögzíteni kell a dobmotor tengelyén.
 - ▶ A raklapokat ne tornyozza fel.
 - ▶ A szállítás előtt győződjön meg arról, hogy a dobmotort megfelelően rögzítette.
-

FIGYELEM

Nem megfelelő szállítás közben a dobmotor megsérülhet

- ▶ Szállítás közben kerülje az erős ütközést.
 - ▶ Ne emelje meg a dobmotort a kábelnél vagy a sorkapocsdoboznál fogva.
 - ▶ Ne szállítsa hideg térből meleg térbe a dobmotorokat. Ez páralecsapódáshoz vezethet.
 - ▶ Ha tengeri konténerben szállítja a raklapszállító görgőt, ügyeljen arra, hogy a hőmérséklet tartósan ne emelkedjen 70 °C (158 °F) fölé.
 - ▶ Gondoskodjon arról, hogy a DL sorozat függőleges beépítésre tervezett motorjainak szállítása vízszintes helyzetben történjen.
-
- ▶ A szállítás után ellenőrizzen minden dobmotort, nem sérültek-e meg.
 - ▶ Ha sérülést észlel, fényképezze le a sérült alkatrészt.
 - ▶ Ha szállítás közben a termék károsodott, haladéktalanul tájékoztassa a szállítót és az Interrollt, nehogy kártérítésre való jogosultságát elveszítse.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Szállítás és tárolás

Tárolás

VIGYÁZAT

A szakszerűtlen tárolás balesetveszélyes

- ▶ A raklapokat ne tornyozza fel.
 - ▶ Legfeljebb négy kartondobozt rakjon egymásra.
 - ▶ Ügyeljen a megfelelő rögzítésre.
-
- ▶ A dobmotort tiszta, száraz és zárt helyen, +15 és +30 °C közötti hőmérsékleten vízszintes helyzetben tárolja, óvja a nedvességtől és a párától.
 - ▶ A három hónapnál hosszabb raktározás esetén a motorok tengelyét rendszerese időközönként át kell forgatni, hogy a tengelytömítések károsodását elkerülje.
 - ▶ Tárolás után minden dobmotort ellenőrizzen, nincs-e rajtuk sérülés.

Összeszerelés és telepítés

Szerelési munka közben ügyeljen az alábbiakra

VIGYÁZAT

Az alkatrészek forgásba jöhetnek és a motor váratlanul elindulhat



Ujjai becsípődhetnek

- ▶ Ne nyúljon a dobmotor és a heveder, vagy a görgősláncok közti térbe.
- ▶ Helyezze fel a védőberendezéseket (pl. védőburkolat), hogy elkerülje ujjai becsípődését a láncos szalagba, vagy a görgősláncba.
- ▶ Helyezze el a megfelelő figyelmeztető jelzést a szállítószalagon.

FIGYELEM

Anyagi károk keletkezhetnek, ami a dobmotor tönkremeneteléhez, élettartamának megrövidüléséhez vezethet

- ▶ Tartsa be a következő biztonsági tudnivalókat.
- ▶ Ne ejtse le, és ne használja rendeltetésétől eltérő módon a dobmotort, hogy elkerülje a gép belső sérüléseit.
- ▶ Beépítés előtt ellenőrizze a dobmotort, nem sérült-e.
- ▶ A dobmotort ne lógassa, ne vigye és ne rögzítse a motortengelyből kiálló csatlakozókábelnél vagy csatlakozódoboznál fogva, hogy elkerülje a belső forrasztási helyek és tömítések sérülését.
- ▶ Ne csavarja meg a motor csatlakozókábelét.
- ▶ Ne feszítse túl a szalagot.

A dobmotor beépítése

A dobmotor elhelyezése

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



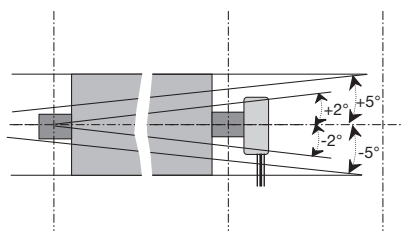
A nem vízszintes helyzetű beépítésre csak az e célra készült motorok alkalmasak. A pontos kivített megrendeléskor kell megadni. Kétes esetben forduljon az Interrollhoz.



A dobmotort $\pm 5^\circ$ holtjártékkal, vízszintesen kell felszerelni (DL 0113 dobmotor: $\pm 2^\circ$), ha ez másként nem szerepel a megrendelés visszaigazolásban.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés



A dobmotor helyzete

Minden dobmotor-tengely egyik végébe beütötték a sorozatszámot.

A DL sorozat tetszőleges állásban beszerelhető.



Motortípus / beépítési helyzet	0°	-45°	-90°	45°	90°	180°
DL 0080 / DL 0113	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A motor beépítése szerelőtartókra

A szerelőtartó legyen kellően erős, hogy a motor forgató nyomatékának ellenálljon.

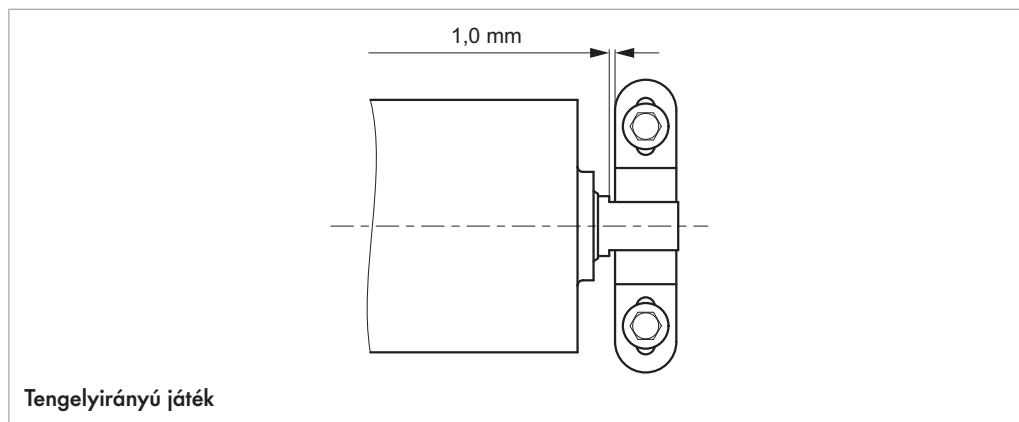
- ▶ Szerelje fel a tartószerkezetet a szállítószalag vagy a gép keretére. Biztosítsa, hogy a dobmotor párhuzamos legyen a feszítődobbal, és merőleges szállítószalag keretére.
- ▶ A dobmotor tengelyvégeit a „Beépítési helyzet” ábrának megfelelően helyezze a szerelőtartóba (lásd fent).
- ▶ Ha a tengelyeket a szerelőtartón rögzíteni kell, például egy csavarral az átfúrt tengelycsapot, akkor ezt csak tengely egyik végén tegye, mivel a tengely másik végének a hőtágulás miatt hosszirányban mozognia kell.
- ▶ Biztosítsa, hogy a dobmotor kulcsfelületének legalább 80 %-a felfeküdjön a szerelőtartóra.
- ▶ Biztosítsa, hogy a kulcsfelület és a tartószerkezet közötti távolság ne legyen nagyobb 0,4 mm-nél.
- ▶ Ha dobmotort gyakran üzemelteti hátramenetben vagy start/stop üzemmódban: Biztosítsa, hogy ne legyen távolság a motor kulcsfelülete és a tartószerkezet között.



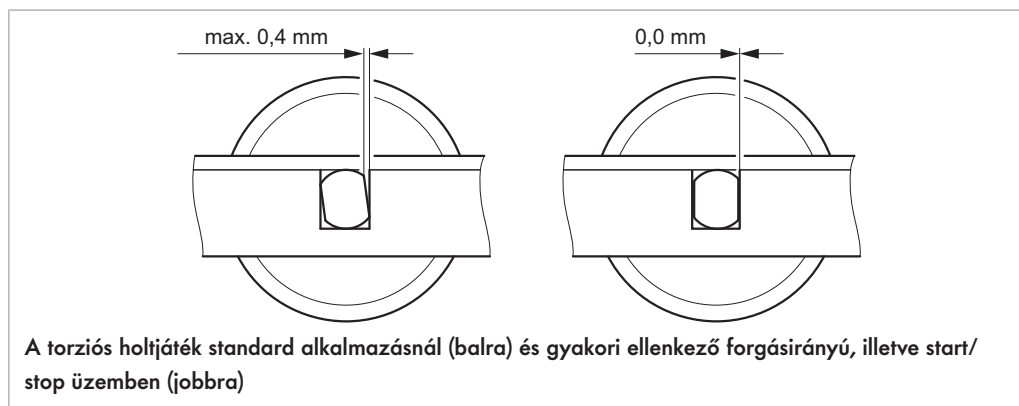
A dobmotor szerelőtartó nélkül is beépíthető. Ebben az esetben a tengelyvégeket a szállítószalag-kereten lévő horonyba kell behelyezni; a hornyokat úgy meg kell erősíteni, hogy megfeleljenek a fenti követelményeknek.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés



A dobmotor tengelyének hosszirányú holtjátéka legkevesebb 1 mm (oldalanként 0,5 mm), legfeljebb 2 mm (oldalanként 1 mm) lehet.



- Szükség esetén a dobmotor tengely biztosítására egy tartólap is elhelyezhető a szerelőtartó fölött.

A heveder beépítése

A heveder szélessége/
a cső (görgő) hossza

FIGYELEM

A túl keskeny heveder túlmelegedhet

- Biztosítsa, hogy a dobmotor olyan szállítóhevederrel üzemeljen, mely a dobmotor szélességének (görgőhossz) legalább 70 %-át lefedi.

Azoknál a dobmotoroknál, ahol a heveder keskenyebb, mint a motor hosszának 70 %-a, vagy a dobmotort alakzáró heveder hajtja, vagy heveder nélkül működtetik, a szükséges teljesítményt 1,2-vel meg kell szorozni. Ezt a megrendeléskor meg kell adnia. Ha bizonytalan, forduljon az Interrollhoz.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

A heveder beállítása

Normál üzemben az ívelt keresztmetszetű görgők tartják középen és vezetik a hevedert. Ennek ellenére a hevedert gondosan be kell állítani, induláskor gyakran kell ellenőrizni, és a terhelésnek megfelelően után kell állítani.

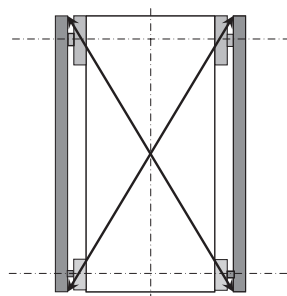
FIGYELEM

A beállítási hiba a heveder élettartamának csökkenéséhez, valamint a heveder és a csapágy megrongálódásához vezethet

- ▶ A dobmotort, a hevedert és a feszítődobot a kezelési útmutatóban leírtaknak megfelelően állítsa be.
- ▶ A hevedert az együttfutó visszaterelő- és támasztó görgők és/vagy (ha van ilyen) a feszítődob, vagy a leszorító görgők segítségével állítsa be.
- ▶ Ellenőrizze az átfogó irányú méreteket (a dobmotor tengelye és a vég/fordító görgők tengelye között, vagy a heveder peremétől a heveder pereméig).
A különbség max. 0,5 % lehet.

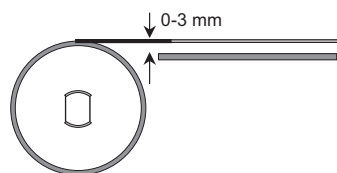


A feszítődobnak hengeresnek kell lennie, mivel az ívelt keresztmetszetű feszítődob az ívelt keresztmetszetű dobmotor ellen dolgozik, ami a heveder futását befolyásolja.



Diagonális ellenőrzés

A heveder és a terelő lemez közötti távköz maximum 3 mm lehet.



Heveder helyzete

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

A heveder megfeszítése

A heveder feszessége a mindenkori alkalmazástól függ. Az ehhez szükséges információk a heveder gyártójának katalógusában találhatók, vagy forduljon az Interrollhoz.

FIGYELEM

A túl feszes heveder csökkenti a dobmotor élettartamát, megnöveli a csapágy kopását, vagy olajfolyás lesz az eredménye

- ▶ A hevedert ne feszítse a gyártó által ajánlott vagy a katalógus terméktáblázataiban megadott értéken túl.
 - ▶ A csuklós hevedereket, az acélhevedereket, a teflonbevonatú üvegszálalás, és a melegen formázott PU-hevedereket nem kell megfeszíteni (lásd a heveder gyártójának útmutatóját).
-
- ▶ A heveder feszességét a heveder két oldalán lévő csavarok meglazításával, meghúzásával állítsa be, ezzel biztosítva azt, hogy dobmotor a szállítószalag kerethez jó szögben, és a vég-/ feszítődobbal párhuzamosan áll.
 - ▶ A szalagot csak annyira feszítse meg, hogy a szalagot és a rajta lévő terhet megmozgassa a gép.

Interroll DL sorozatú dobmotor

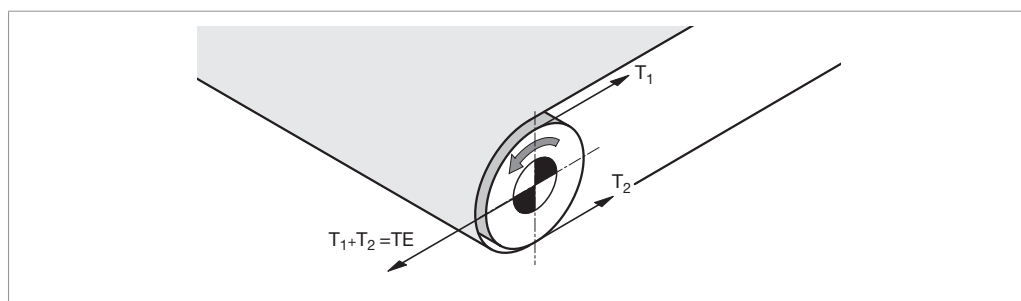
Összeszerelés és telepítés

A heveder feszessége

A heveder feszességének kiszámításakor vegye figyelembe:

- A szállítószalag szélességét és hosszát
- A heveder anyagát és felépítését
- A hevedernek a szállított anyag (teher) szállításához szükséges feszességét
- A heveder beépítéshez szükséges hosszát (a terheléstől függően a heveder hosszának a számított hosszánál 0,2 - 0,5 %-kal hosszabbnak kell lennie)
- A heveder szükséges feszessége a dobmotor által felvehető legnagyobb feszességet (TE) nem haladhatja meg.

A heveder feszességének és nyúlásának értékét a gyártó adja meg.



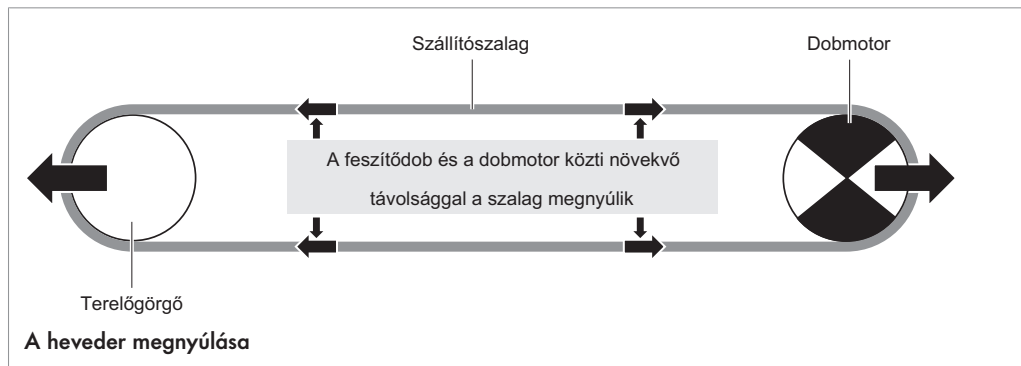
A heveder felső ágának T_1 , valamint alsó ágának T_2 feszességét a DIN 22101, vagy a CEMA előírásai alapján számíthatja ki. A heveder gyártójának adatai alapján a heveder tényleges feszességének közelítő értékét a heveder megfeszítése közben a heveder hosszának megméréseivel határozhatja meg.

A heveder dobmotor által felvehető legnagyobb megengedett feszességét (TE) a katalógusban a dobmotor táblázatokban közöljük. A heveder típusának, a heveder vastagságának, és a dobmotor átmérőjének meg kell egyeznie a heveder gyártója által megadottakkal. A túl kicsi átmérőjű dobmotor a heveder sérülését okozhatja.

Ha a heveder túl feszes, megsérülhet a dobmotor tengelyének csapágya és a motor más alkatrészei, így a motor élettartama lecsökken.

A heveder megnyúlása

A hevedert a heveder hosszában ható erő feszíti meg. A dobmotor sérülésének elkerülése érdekében feltétlenül mérje meg a heveder nyúlását és határozza meg a statikus feszítőerőt. A heveder számított feszességének egyenlőnek, vagy kisebbnek kell lennie a katalógus dobmotor táblázataiban megadott értéknel.



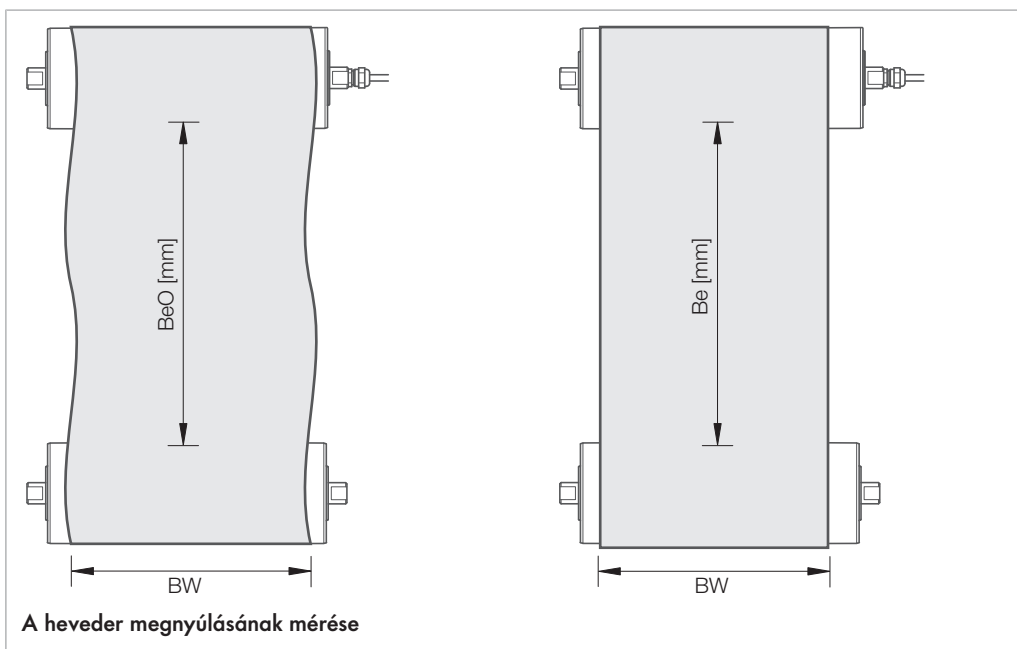
Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

A heveder megnyúlásának mérése

A heveder megnyúlása nagyon egyszerűen, egy mérőszalaggal megmérhető.

- ▶ Jelölje meg a laza heveder közepét ott, ahol a dobmotor és a feszítődob átmérője íveltégük miatt a legnagyobb.
- ▶ Mérje meg a két jel közötti távolságot a heveder élével párhuzamosan (B_{e0}). Minél nagyobb a két jel közötti távolság, annál pontosabban tudja megmérni a heveder nyúlását.
- ▶ Feszítse meg és állítsa be a hevedert.
- ▶ Ismét mérje meg a két jel közötti távolságot (B_e).
A heveder megnyúlása következtében a távolság nagyobb lesz.



A heveder megnyúlásának számítása

A heveder megnyúlásának mért értékekből a nyúlás %-os értéke kiszámítható.

$$B_{e\%} = \frac{B_e \cdot 100\%}{B_{e0}} - 100$$

A heveder megnyúlása számítási képlete %-ban

A heveder megnyúlásának számításához a következő értékek szükségesek:

- A heveder szélessége mm-ben (BW)
- A heveder 1 %-os megnyúlásához szükséges erő a N/mm-ben ($k1\%$) a heveder szélességének 1 mm-re vetítve. Ezt az értéket a gyártó a heveder adatlapján feltünteti, vagy a szállítótól kérdezheti meg.

$$TE_{[static]} = BW \cdot k1\% \cdot B_{e\%} \cdot 2$$

Képlet a statikus feszítőerő N-ben történő kiszámítására

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

A dob bevonata

Az utólag felszerelt burkolat (például gumiköpeny) a dobmotor túlmelegedéséhez vezethet. Néhány dobmotornál korlátozások vonatkoznak a gumiköpeny vastagságára.

A termikus túlterhelés elkerülése érdekében a szükséges teljesítményt 1,2-szeresére kell növelni.



Ha ilyet szeretne használni, a típust és a maximális vastagságot illetően forduljon az Interrollhoz.

Lánckerek

A modulhevederek hajtásához elegendő számú lánckérének kell lennie a dobon, hogy a hevedert megfelelően alátámasszák és az erőt átadják. A lánckerekeket, melyekbe a heveder illeszkedik, úszó csapágyazással kell ellátni, hogy a szalag hőtágulását ne akadályozzák. A hevedervezetőhöz csak egy lánckereket szabad rögzíteni; alternatív megoldásként a hevedert a két oldalán is lehet vezetni.

Ha a hevedert egy rögzített fogaskerék vezeti, páratlan számú fogaskereket kell alkalmazni, mivel a rögzített fogaskereket középen kell elhelyezni. A heveder szélességének minden 100 mm-re legkevesebb egy fogaskereket kell beépíteni. Legkevesebb 3 fogaskereket kell alkalmazni.

Az erőt a dobra hegesztett ék adja át. Az ék 50 mm-rel rövidebb, mint a cső hossza (SL).

FIGYELEM

A heveder megsérülhet

- ▶ Rögzített lánckereket ne használjon oldalvezetőkkal együtt.
-

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS

A szakszerűtlen munka áramütést okozhat

- ▶ Az elektromos szerelési munkákat kizárólag arra jogosult személyekkel végeztesse.
- ▶ A dobmotor szerelése, eltávolítása vagy áthuzalozása előtt feszültségmentesítse a motort.
- ▶ Mindig vegye figyelembe a bekötési rajzot, és győződjön meg arról, hogy a motor teljesítmény és vezérlő áramköreit helyesen kötötte be.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a szállítószalag fémszerkezetét előírászerűen földeljék.

FIGYELEM

A dobmotor a hibás bekötés következtében tönkremehet

- ▶ Ne csatlakoztasson váltakozós áramú (AC) dobmotort egyenáramú (DC) áramforrásra és egyenáramú (DC) dobmotort váltakozó áramú (AC) áramforrásra - ez kijavíthatatlan károkat okoz.

A dobmotor elektromos bekötése

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a motor a típustáblán szereplő helyes hálózati feszültségre csatlakoztatott.
- ▶ Győződjön meg, hogy a dobmotor a zöld-sárga kábellel helyesen földelt.
- ▶ A dobmotort a bekötési rajz szerint csatlakoztassa (lásd "Bekötési rajz - DL sorozat 1 fázisú, aszinkron", 19. oldal, lásd "Bekötési rajz - DL sorozat 3 fázisú, aszinkron", 26. oldal).

FIGYELEM

A belső vezetékelés megsérülhet, ha a sorkapocsdobozt megváltoztatja

- ▶ A sorkapocsdobozt ne szerelje le, ne cserélje ki és ne módosítsa.
- ▶ Vegye le a sorkapocsdoboz fedelét.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a motort a motor típustáblán feltüntetett hálózati feszültségre csatlakoztassa.
- ▶ Biztosítsa a dobmotor sorkapocsdoboz megfelelő földelését.
- ▶ A dobmotort a bekötési rajz szerint csatlakoztassa (bekötési rajz - DL sorozat 1 fázisú, aszinkron lásd "Csatlakozások a sorkapocs-dobozban", 27. oldal, ill. bekötési rajz - DL sorozat 3 fázisú, aszinkron lásd "Csatlakozások a sorkapocs-dobozban", 20. oldal).
- ▶ Helyezze vissza a sorkapocsdoboz fedelét és a tömítéseket. A sorkapocsdoboz fedelét rögzítő csavarokat 1,5 Nm nyomatékkal húzza meg.

A dobmotor
csatlakoztatása - kábellel

A dobmotor
csatlakoztatása -
sorkapocsdobozzal

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

Egyfázisú motor

Ha 100 % indítási nyomatékra van szükség, akkor az egyfázisú motort egy indító kondenzátorra és egy üzemi kondenzátorra kell csatlakoztatni. Az indító kondenzátor nélküli üzemeléskor az indító nyomaték az Interroll katalógusban megadott névleges forgatónyomaték 70 %-ig lecsökkenhet.

Az indító kondenzátorokat a bekötési rajz szerint kösse be (lásd "Bekötési rajz - DL sorozat 1 fázisú, aszinkron", 19. oldal).

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.

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.

Frekvenciaátalakító

Az aszinkron dobmotorok frekvenciaátalakítóval is működtethetők. Az Interroll által szállított frekvenciaátalakítókat a gyártó beállítja, de a mindenkorli dobmotorhoz be kell szabályozni azokat. 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.
- ▶ Szinuszoszűrőt, vagy motorfojtást akkor szereljen fel, ha a kábel hosszabb, mint 10 méter, vagy ha egy frekvenciaátalakítóval több motort vezérel.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Összeszerelés és telepítés

- ▶ 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.

Üzembe helyezés és üzemelés

Első üzembe helyezés

A dobmotor csak akkor helyezhető üzembe, ha helyesen építették be, csatlakoztatták az áramforrásra, és minden forgó alkatrész védőburkolatát felszerelték.

Az első üzembe helyezés előtti ellenőrzések

A dobmotort a gyárban feltöltöttük a megfelelő mennyiségű olajjal és kész a beépítésre. Ennek ellenére a motor első üzembe helyezése előtt végezze el az alábbiakat:

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a motor típustáblája megegyezik a megrendelt változatával.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy tárgyak, a szállítószalag kerete és a forgó, vagy mozgó alkatrészek nem érintkeznek egymással.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a dobmotor és a szállítószalag akadálytalanul mozog.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a hevedert az Interroll ajánlásának megfelelően, feszítették meg.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden csavart az előírásoknak megfelelően húztak meg.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a másik részegységekkel való csatlakozásoknál nem keletkezett újabb veszélyforrás.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a dobmotort helyesen kötötték be, és a megfelelő feszültségű elektromos hálózatra csatlakoztatták.
- ▶ Ellenőrizze az összes biztonsági berendezést.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy senki sem tartózkodik a szállítószalag veszélyzónájában.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a külső motorvédő kapcsolót a motor néveleges áramára állították be, és a megfelelő kapcsoló a motor minden pólusát leválasztja az áramforrásról, ha a belső hőkapcsoló kiold.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Üzembe helyezés és üzemelés

Üzemeltetés

VIGYÁZAT

Forgó alkatrészek és véletlenszerű elindulás



Ujjai becsípődhetnek

- ▶ Ne nyúljon a dobmotor és a heveder közé.
 - ▶ Ne távolítsa el a védőberendezéseket.
 - ▶ Tartsa távol ujjait, haját, és laza ruházatát a dobmotortól és a hevedertől.
 - ▶ A karórát, gyűrűt, láncot, pircinget, és a hasonló ékszereket tartsa távol a dobmotortól és a hevedertől.
-

FIGYELEM

Irányváltáskor a dobmotor megsérülhet

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

Tisztítás és karbantartás

Tisztítási és karbantartási figyelmeztető jelzések

VIGYÁZAT

A szakszerűtlen kezelés vagy a motor véletlen elindítása sérülést okozhat

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

A kézi tisztítás és a karbantartás előkészítése

- ▶ Kapcsolja ki a dobmotor áramellátását.
- ▶ Kapcsolja ki a főkapcsolót, és ezzel a dobmotort is kikapcsolja.
- ▶ Nyissa fel sorkapocs dobozt és kösse le a kábelt.
- ▶ Helyezzen el a vezérlődobozon egy karbantartási munkákra utaló táblát.

Karbantartás

Általában az Interroll dobmotorok nem igényelnek karbantartást, és normál élettartamuk alatt nem igényelnek különleges ápolást. Ennek ellenére bizonyos ellenőrzést rendszeres időközönként el kell végezni:

Dobmotor ellenőrzése

- ▶ Naponta ellenőrizze a dobmotor akadálytalan forgását.
- ▶ Naponta ellenőrizze a dobmotort, hogy nincs-e rajta látható sérülés.
- ▶ Naponta győződjön meg arról, hogy a heveder megfelelően helyezkedik el, hogy a dobmotorhoz képest középen, és a szállítószalag keretével párhuzamosan fut. Szükség esetén korrigálja a beállítást.
- ▶ 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.

A dobmotor utánkenése

Néhány dobmotoron zsírzógombokat talál.

- ▶ Ebben az esetben minden forró vízzel történő magasnyomású tisztítás után zsírozza meg a motort Shell Cassida RLS 2, vagy ennek megfelelő más élelmiszeripari zsírral.
- ▶ Amennyiben a tisztítás csak folyó meleg vízzel történik, a dobmotort hetente egyszer kenje meg.

A külön rendelhető IP66 tömítéssel szerelt dobmotorok karbantartása

- ▶ Az utánkenést igénylő IP66 tömítéseket az üzemeltetési és környezeti feltételeknek megfelelően, rendszeresen síkosító anyaggal és/vagy élelmiszeripari kenőzsírral kenje meg.
- ▶ A motort gyakrabban kenje meg, ha agresszív környezetben, víz, sós pára, por hatásának folyamatosan kitéve üzemelteti.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Tisztítás és karbantartás

Olajcsere a dobmotorban

Olajcsere nincs szükség, azonban különleges okok miatt elvégezhető. (csak az i-sorozat motorjain).

FIGYELMEZTETÉS

Az olaj meggyulladhat, csúszós felületeket képezhet és káros anyagokat tartalmazhat

Egészségkárosodást és környezeti károkat okozhat

- ▶ Ne nyelje le az olajat. Lenyelése rosszullétet, hányást és/vagy hasmenést okozhat. Általában nincs szükség orvosi kezelésre, hacsak nem nagy mennyiséget nyelt le. Javasoljuk, mindenképpen forduljon orvoshoz.
- ▶ Kerülje el, hogy az olaj a bőrére, vagy a szemébe jusson. A bőrrel való hosszan tartó vagy ismételt érintkezéskor - amennyiben nem tisztálkodnak megfelelően - a bőr pórusai eltömődhetnek, ami bőrpanaszokat - szőrtüszőgyulladást, kötőhártyagyulladást okozhat.
- ▶ A kiömlött olajat a lehető leggyorsabban törölje fel, hogy csúszós felület ne alakuljon ki; ezen kívül gondoskodjon arról, hogy az olaj ne jusson a környezetbe. A szennyezett törlőkendőket, tisztítószeret az előírások szerint kezelje, hogy az öngyulladást és a tűz keletkezését megelőzze.
- ▶ Az olaj okozta tüzet habbal, vízpermettel vagy vízköddel, száraz vegyi porral vagy széndioxiddal oltsa. Ne oltsa a tüzet vízsugárral. Viseljen megfelelő védőruhát és légzőmaszkot.

FIGYELEM

Motor károsodása rossz minőségű olaj miatt

- ▶ Olajcserénél vegye figyelembe a motor típustábláját vagy az olajfajták listáját.
 - ▶ Ne használjon adalékokat tartalmazó olajakat, melyek károsíthatják a motor szigetelését vagy tömítéseit.
 - ▶ Ne használjon grafitos, molibdénszulfitos, vagy más elektromosságot vezető anyagot tartalmazó olajat.
-
- ▶ Engedje le a dobmotorból az olajat, és előírászerűen kezelje a keletkezett hulladékot (lásd "Ártalmatlanítás", 57. oldal).
 - ▶ Töltse be az új olajat a dobmotorba (a típustáblán meghatározott fajta és mennyiségű olajat).

Interroll DL sorozatú dobmotor

Tisztítás és karbantartás

Tisztítás



A dobmotoron, vagy a heveder alsó oldalán lerakódott anyag a szalag megcsúszását és megsérülését okozhatja. A szalag és a terelőlemez, vagy a görgők között lerakódó anyag ezen kívül a heveder sebességének csökkenését, és áramfelvétel növekedését eredményezi. A rendszeres tisztítás biztosítja a hatékony meghajtást, és a szalag helyes beállítását.

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

A dobmotor tisztítása magasnyomású mosóval

Magasnyomású mosóval csak az IP66- vagy IP69k- védettségű, nemesacélból vagy rozsdamentes acélból készült dobmotorok tisztíthatók.

FIGYELEM

A tömítés a magas nyomású mosófolyadékot beengedi

- ▶ A labirint, vagy szimering tengelytömítések tisztításakor a fúvókát ne tartsa egy helyben, és ne irányítsa közvetlenül a tömítésre.
- ▶ A fúvókát folyamatosan és egyenletesen mozgassa a dobmotor felületén.

Magasnyomású mosó használatakor ügyeljen az alábbiakra:

- ▶ A nagynyomású fúvóka és a dobmotor közötti távolság legalább 30 cm. legyen.
- ▶ Ne lépje túl az alábbi táblázatban feltüntetett nyomásértékeket.
- ▶ A magasnyomású mosóval történő tisztításhoz indítsa el a dobmotort, különben megrongálódhatnak a tömítések és víz juthat a motorba.

A mosófolyadék megengedett maximális hőmérséklete és nyomása a motortengely tömítésétől függ.

A tömítés típusa	Max. hőmérséklet	Max. víznyomás	Megjegyzés
NBR - IP66	80 °C	50 bar	általános használatra
Utánkenhető IP66-os NBR tömítés	60 °C	50 bar	DL-sorozat nedves és élelmiszeripari környezetben való használatra ▶ A DL-sorozatú motorokat tisztítás után meg kell kenni (lásd "A dobmotor utánkenése", 45. oldal).

FIGYELEM

A szakszerűtlen tisztítás a dobmotor károsodását okozhatja

- ▶ Soha ne használjon együtt savas és klórtartalmú tisztítószeret, mivel a keletkező klór megrongálhatja a nemesacél és gumi alkatrészeket.
- ▶ Ne használjon savtartalmú tisztítószeret alumínium, vagy horganyzott alkatrészek tisztítására.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tisztítószer hőmérséklete ne lépje túl az 55 °C-ot, így a tojásfehérje nem csapódik ki a felületen. A zsírt alacsonyabb hőmérsékleten, megfelelő tisztítószerrel távolítsa el.
- ▶ A víz nyomása ne lépje túl a 20 bart, így nem keletkeznek aeroszolok.
- ▶ A fúvóka és a tisztítandó felület közt tartson 30 cm távolságot.
- ▶ Ne irányítsa a fúvókát közvetlenül a labirint-, vagy szimering tömítésre.

- ▶ A nagyobb, laza szennyeződést törölje le.
- ▶ A motort először meleg vízzel (20 bar, 55 °C) mossa le.
- ▶ A fúvókát 45°-os szögben lefelé irányítsa a felületre.
- ▶ Az alapos tisztítás érdekében puha kefével tisztítsa meg a tömítéseket, a hornyokat és a többi mélyedést.
- ▶ Ha vastag a szennyeződés, vízpermettel együtt használjon puha kefét és/vagy műanyag kaparót.
- ▶ A lúgos, vagy savas tisztítószerrel kb. 15 percig kezelje a felületet.
- ▶ A tisztítószeret meleg vízzel öblítse le (20 bar, 55 °C).
- ▶ A fertőtlenítést hideg fertőtlenítőszerrel végezze, mintegy 10 perc időtartamban.
- ▶ A fertőtlenítőszeret meleg (20 bar, 55 °C) vízzel öblítse le.
- ▶ A tisztítás után ellenőrizze, nem meredt-e valamilyen anyagmaradvány a felületen, a hornyokban, mélyedésekben.



A vízkőlerakódást havonta 1 és 4 alkalommal savtartalmú tisztítószerrel távolítsa el. Amennyiben a klórral való tisztítást engedélyezték, lúgos tisztító- és fertőtlenítőszer használatát javasoljuk. Ebben az esetben a szennyeződés mértékétől függően az utolsó fertőtlenítés elhagyható.

- ▶ A megfelelő tanúsítványokat (biztonságtechnikai adatlapokat) a www.interroll.com oldalon találja meg.

Hibaelhárítás

Hibakeresés

Hiba	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, hogy nincs-e túlterhelve vagy nem melegedett-e túl a motor. Miután lehűlt a berendezés, ellenőrizze a belső hővédelem működését! Lásd "A motor normál üzemben túlmelegszik" üzemzavart.
	Kioldott/tönkrement a külső túlterhelés elleni védőkapcsoló	Ellenőrizze, hogy 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 motoráramot állították-e be!
	A motor tekercselése fázishiba	Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor nem indul, vagy üzem közben megáll	Zártatos a motor tekercselése (szigetelési hiba)	Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Megszorult a dob vagy a szállítószalag	Biztosítsa, hogy semmi se akadályozza a dobmotort és a szalagot, és minden görgő, valamint dob szabadon forogjon! Ha a dobmotor nem forog szabadon, valószínű beszorult a hajtómű, vagy a csapág. Ebben az esetben vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Alacsony a környezeti hőmérséklet/nagy az olaj viszkozitása	Építsen be fűtőkészüléket vagy erősebb dobmotort! Ebben az esetben vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Beszorult a hajtómű vagy a csapág	Kézzel ellenőrizze a dob szabad forgását! Ha nem, cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Hibás szerelés	Ellenőrizze, hogy nincs-e szükség az egyfázisú motorhoz indítókapacitátorra. Biztosítsa, hogy a motor ne súrolja a szállítószalag keretét.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A motor működik, de a dob nem forog	Átviteli veszteség	Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor normál üzemben túlmelegszik	A dobmotor túlterhelt	Ellenőrizze a névleges áramerősséget a túlterhelés szempontjából. Biztosítsa, hogy a motor ne súrolja a szállítószalag 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	A DL-sorozatú motorok nem alkalmasak a start-stop üzemre.
	Szalagfeszesség túl nagy	Ellenőrizze a szalag feszességét; ha szükséges, lazítsa meg!
	A motor nem felel meg az alkalmazási feltételeknek	Ellenőrizze, hogy a dobmotor alkalmas-e az adott célú használatra! Csuklós heveder hajtására vagy szállítószalag nélküli üzemhez csökkentett teljesítményű dobmotort építsen be!
	Túl vastag a dob köpenye	Cserélje ki a dob köpenyét, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével.
	Nem megfelelő a tápfeszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget! Ügyeljen arra, hogy az egyfázisú motorokhoz a megfelelő indító-, és üzemi kondenzátort használják. Ügyeljen arra, hogy a háromfázisú motorok egyik fázisa se essen ki!
	Rossz a frekvenciaátalakító beállítása	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállítása egyezik-e a dobmotorra előírtakkal; ha szükséges, módosítsa azt.
A dobmotor normál üzemben erős zajt kelt	Rossz a frekvenciaátalakító beállítása	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállítása egyezik-e a dobmotorra előírtakkal; ha szükséges, módosítsa azt!
	Fellazult a motor rögzítése	Ellenőrizze a motor rögzítését, a tengelytűréseket és a rögzítőcsavarokat!
	Túl feszes a szalag	Ellenőrizze a szalag feszességét; ha szükséges, lazítsa meg!
	A dob és a szalag profilja nem illeszkedik	Biztosítsa, hogy a szalag és a dob profilja illeszkedjen egymáshoz és megfelelően legyenek összekapcsolva! Szükség esetén cserélje ki! Tartsa be a szalag gyártójának a beépítésre vonatkozó útmutatóját!
	Rosszul építették be a dobmotort	Ellenőrizze a beépítési helyzetet a sorozatszám alapján (A dobmotor elhelyezése).
	A tápkábel egyik ere nem érintkezik	Ellenőrizze a csatlakozást és a hálózati betáplálást!

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A dobmotor erősen vibrál	Rossz a frekvenciaátalakító beállítása	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállítása egyezik-e a dobmotorra előírtakkal; ha szükséges, módosítsa azt!
	Fellazult a motor rögzítése	Ellenőrizze a motortartót, a tengelytűréseket és a rögzítőcsavarokat
	A dobmotor egyenetlenül fut	Ellenőrizze, hogy a dobmotor specifikációi statikus vagy dinamikus kiegyensúlyozást tartalmaznak-e, és állítsa be! Az egyfázisú motorok kevésbé kiegyensúlyozottan futnak, ezért jobban vibrálnak és hangosabbak, mint a háromfázisú motorok.
A dobmotor megszakításokkal működik	A dobmotor/szalag időnként, vagy részben megszorul	Biztosítsa, hogy semmi se akadályozza a dobmotort és a szalagot, és minden görgő, valamint dob szabadon forogjon!
	Hibás vagy laza a hálózati kábelcsatlakozás	Ellenőrizze a csatlakozásokat!
	Megrongálódott a meghajtás	Kézzel ellenőrizze a dob szabad forgását! Ha nem, cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Rossz vagy hibás a betáplálás	Ellenőrizze a tápfeszültséget! Egyfázisú motoroknál: Ellenőrizze a kondenzátorokat!
A dobmotor/szalag a megadottnál lassabban fut	Nem a megfelelő fordulatszámú motort rendeltek meg/szállították	Ellenőrizze a dobmotor specifikációt és tűréshatárait! Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	A dobmotor/szalag időnként, vagy részben megszorul	Biztosítsa, hogy semmi se akadályozza a dobmotort és a szalagot, és minden görgő, valamint dob szabadon forogjon!
	Rossz a frekvenciaátalakító beállítása	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállítása egyezik-e a dobmotorra előírtakkal; ha szükséges, módosítsa azt!
	Csúszik a szalag	Lásd a "Csúszik a szalag a dobmotoron" üzemzavart!
A dobmotor/szalag a megadottnál lassabban fut	A köpeny csúszik a dobon	Ellenőrizze a köpeny állapotát, és rögzítse a köpenyt a dobon! Cserélje ki a köpenyt! Kezelje homokszóróval, vagy érdesítse a dob felületét a köpeny jó tapadásának biztosítása érdekében!
	60 Hz-es motorok üzemeltetése 50 Hz-es hálózatról	Ellenőrizze hogy a motor specifikáció és tűréshatár megfelel-e a tápfeszültségnek / frekvenciának! Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A dobmotor a megadottnál magasabb fordulatszámon fut.	Nem a megfelelő fordulatszámú motort rendeltek meg/szállították	Ellenőrizze a dobmotor specifikációt és tűréshatárait! Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	Rossz a frekvenciaátalakító beállítása	Ellenőrizze, hogy a frekvenciaátalakító beállítása egyezik-e a dobmotorra előírtakkal; ha szükséges, módosítsa azt!
	50 Hz-es motorok üzemeltetése 60 Hz-es hálózatról	Ellenőrizze hogy a motor specifikáció és tűréshatár megfelel-e a tápfeszültségnek / frekvenciának! Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
	A gumiköpeny vastagsága a motor névleges sebessége fölé emelte a pálya sebességét.	Mérje meg a gumiköpeny vastagságát, és ellenőrizze, hogy a dobmotor kiválasztásakor ezt számításba vették-e! Csökkentse a gumiköpeny vastagságát, vagy szereljen be frekvenciaátalakítót vagy egy új, kisebb fordulatszámú dobmotort!
A motor tekercselése: kiesett egy fázis	Hibás/túlterhelt a tekercselés szigetelése	Ellenőrizze mindegyik fázistekercs vezetőképességét, áramát, és ellenállását! Cserélje ki a dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor tekercselése: 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 dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
A motor tekercselése: 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 dobmotort, vagy vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Csúszik a szalag a dobmotoron	Megszorult a szalag	Biztosítsa, hogy semmi se akadályozza a dobmotort és a szalagot, és minden görgő, valamint dob szabadon forogjon!
	Túl kicsi a dobmotor és a szalag közötti súrlódás	Ellenőrizze a szalag állapotát és feszességét! Ellenőrizze a dob és a köpeny állapotát! Ellenőrizze, nem jutott-e olaj a dob, és a szalag közé!
	Túl nagy a súrlódás a szalag és a tartó / terelőlemez között!	Ellenőrizze a szalag alsó oldalát és a terelőlemezt, hogy nem szennyeződtek-e be, és/vagy nem töredezték-e meg! Ellenőrizze, nem került-e víz a szalag és a terelőlemez közé, és nem lépett-e fel szívó hatás / húzó hatás!
	Túl alacsony a szalagfeszesség	Ellenőrizze a szalag állapotát, feszítsen rajta vagy rövidítse le!
	Túl kicsi, vagy nem megfelelő a láncos szalaghoz a dobprofil.	Biztosítsa a szalag és a dob profilja/fogazata megfelelő kapcsolódását. Biztosítsa, hogy a szalag vastagsága és feszessége megegyezzen a gyári adatokkal!
	Olaj, kenőanyag, vagy zsír került a szalag és a dobmotor dobja közé	Távolítsa el a felesleges olajt, zsírt, vagy kenőanyagot! Ellenőrizze a tisztítóberendezés működését!
	A kezdő-, a vég- és átadógörgő átmérője túl kicsi a hevederhez	Ellenőrizze a szalaghoz tartozó minimális dobátmérőt! A kis átmérőjű peremek/görgők túl nagy súrlódást és ezzel nagyobb áramfelvételt okozhatnak.
	A köpeny csúszik a dobon	Ellenőrizze a köpeny állapotát, és rögzítse a köpenyt a dobon! Cserélje ki a köpenyt! Kezelje homokszóróval, vagy érdesítse a dob felületét a köpeny jó tapadásának biztosítása érdekében!
Ugrik a szalag a dobmotoron	Beszorult a szalag, vagy a szállított anyag lerakódott a dobra Rossz, vagy sérült a szalagösszekötő Túl nagy a súrlódás a szalag és a terelőlemez között	Biztosítsa, hogy semmi ne akadályozza a szalagot és a dobot, és minden görgő és dob szabadon forogjon! Ellenőrizze a szalagvégek összekapcsolását! Biztosítsa, hogy a motor húzza, és ne tolja a szalagot!
	Laza, vagy sérült a szállítószalag	Ellenőrizze a szalag feszességét és állapotát és a köpeny állapotát! Ellenőrizze a szalagfutást és a szalag kiegyenlítést!
	A csuklós szalaghoz nem illeszkedik a köpeny/a lánckerék fogkiosztása	Lásd a "Csúszik a szalag a dobmotoron" üzemzavart!

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Rosszul állították be a szalagot/a szalag nem középen fut	Anyag/szennyeződés rakódott le a dobmotorra/a görgőkre/a szalagra	Biztosítsa, hogy semmi ne akadályozza a szalagot és a dobot, és minden görgő és dob szabadon forogjon! Ellenőrizze a szalagvégek összekapcsolását!
	Anyag/szennyeződés rakódott le a görgőkre	Ellenőrizze, hogy leoldódott-e az anyag, és biztosítsa, hogy a tisztítóberendezések jól működjenek!
	Meghibásodott vagy rosszul rögzített szalag	Ellenőrizze a szalag állapotát és a szalagvégek összekapcsolását!
	A szalagfeszesség az egyik oldalon nagyobb	Állítsa be egyformára a szalag feszességét mindkét oldalon! Biztosítsa, hogy a szalag végtelenítése párhuzamos legyen!
	A felső / alsó görgők kiegyensúlyozása nem helyes	Ellenőrizze a támasztó és visszafutó görgőket!
	A kezdő / vég / köztes görgők kiegyensúlyozása nem helyes	Ellenőrizze a dobmotor és a görgők kiegyensúlyozását!
	A szállítószalag keretét rosszul állították be	Biztosítsa, hogy a szállítószalag kerete teljes hosszában derékszögű, párhuzamos és egyenes legyen!
	Anyagszállítás egy oldalról	Ellenőrizze az erőt és a súrlódást az átadási ponton!
	Szalagprofil nincs összekötve a dobprofilal	Biztosítsa, hogy a szalag és a dob profilja illeszkedjen egymásba és megfelelően legyenek összekötve és beállítva!
	A dob domborúsága túl kicsi a szalaghoz	Ellenőrizze a szalag és dobmotor műszaki adatait!
A tengelytömítő gyűrűnél olaj szivárog	Elkopott a tengelytömítés	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e kedvezőtlen vegyi vagy kidörzsölést okozó anyagok/körülmények! Ellenőrizze a tömítések üzemi élettartamát!
	Sérült a tengelytömítő gyűrű	Biztosítsa, hogy a tömítéseken ne legyen fémszilánk, anyaglerakódás vagy más részecske!
	A fedélcsapágy megsérült/elkopott	Ellenőrizze, hogy a szalag nincs-e erősen megfeszítve vagy túlterhelve! Ellenőrizze, hogy nem szivárgott-e be víz, vagy vegyszer!
	Fölösleges zsír a labirint-tömítésben	Ellenőrizze az olaj, vagy zsír szivárgását! Az olaj folyékony marad, a zsír megszilárdul a hidegben. Távolítsa el a felesleges zsírt. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az Interroll helyi kereskedőjével! A DL-sorozat motorjaiból kevés zsír kiszivárog; ez normális jelenség, nem hiba.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A kábelnél / sorkapocs doboznál szivárog az olaj	Laza kábelcsatlakozó hüvelyek Meghibásodás a belső kábeltömítésnél	Biztosítsa, hogy a kábel csatlakozóhüvelyek és tömítések épségét, ne melegedjenek túl és ne legyenek vegyszerek hatásának kitéve!
	Laza kábelcsatlakozó hüvelyek Megsérült a sorkapocs doboz tömítése	Biztosítsa, hogy a sorkapocsdoboz kábel csatlakozóhüvelyei és tömítései épek legyenek, ne melegedjenek túl, és ne legyenek kitéve vegyszerek hatásának.
A dobnál/végzáró fedélnél szivárog az olaj	Kilazult a dob végzáró fedele	Ellenőrizze, van-e hézag a dob és a zárófedél között! Ellenőrizze, nem feszítették-e túl a szalagot, vagy nem érte-e lökésszerű terhelés!
	Végzáró fedél/ dobtömítés hibás	Ellenőrizze, hogy a szalag nem melegedett-e túl, nem túl feszes vagy túlterhelt-e!
Elszíneződött az olaj - ezüstszerű részecskék	Elkoptak a fogaskerék fogai vagy a csapágó	Ellenőrizze a csapágó és a tömítések állapotát! Ellenőrizze, nincs-e túlterhelés!
Elszíneződött az olaj - fehér színeződés	Víz vagy más folyadék általi szennyeződés	Ellenőrizze a tömítések állapotát és a víz vagy folyadék okozta szennyeződést! Cserélje ki az olajat (Olajcsere a dobmotorban)!
Elszíneződött az olaj - fekete színeződés	Szélsőségesen magas üzemi hőmérséklet Túlterhelés Nem szereltek fel szalagot	Ellenőrizze, hogy az alkalmazás/az üzemi feltételek megfelelnek-e dobmotor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze, nem érte-e túláram, vagy túl magas környezeti hőmérséklet a motort!
Hibás vagy sérült a kábel/ sorkapocs doboz	Az ügyfél nem megfelelően kezeli a gépet, vagy a telepítéskor megsérült egy alkatrész	Ellenőrizze a sérülést és a lehetséges okot! Cserélje ki a sorkapocsdobozt!
	Sérülés a szállításkor	Ellenőrizze a sérülést és a lehetséges okot! Cserélje ki a sorkapocsdobozt!

Interroll DL sorozatú dobmotor

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Fedélcsapágó nem működik	Túlterhelés	Ellenőrizze, hogy a dobmotor terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának!
	Lökésszerű terhelés	Ellenőrizze, hogy a dobmotor terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának!
	Szalagfeszesség túl nagy	Ellenőrizze, nem túl feszes-e a szalag! Ha szükséges, lazítsa meg a szalagot!
	Hiányos kenés	Ellenőrizze a dobmotor olajszintjét és beszerelését! Ha a motort függőlegesen, vagy több, mint 5° (a DL 0113 motornál 2°) lejtéssel építették be, ellenőrizze a dobmotor műszaki jellemzőit.
	Tengely terhelése vagy hibás beállítása	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e túl húzva a csavarok, és a keretet vagy a motortartót megfelelően állították-e be.
	Sérült/elhasználódott tengelytömítés	Vizsgálja meg külső szennyeződés szempontjából! Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével.
	A csapágó laza vagy túl feszes a felülése a tengelyen	Vegye fel a kapcsolatot az Interroll helyi kereskedőjével!
Hajtómű meghibásodás	Túlterhelés/ütésszerű terhelés vagy normál elhasználódás	Ellenőrizze, hogy a dobmotor terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze az élettartamot!
Elkopott/kiesett a forgórész csapágó	Hiányos kenés	Ellenőrizze a helyes olajfajtát és olajszintet!
Elkopott a rotor meghajtása vagy kitörtek a fogak	Nagyon magas indítónyomaték	Ellenőrizze, hogy a dobmotor terhelése megfelel-e a motor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze az olajszintet, a maximálisan megengedett indítás/leállítás számát és a megengedett indítónyomatékot!
Elkopott a fogaskoszorú, vagy kitörtek a fogak/csapszegek	Indítás túlterhelés és/vagy dinamikus terhelés alatt, vagy beszorult	Ellenőrizze, hogy az alkalmazás és a terhelés megfelel-e a dobmotor műszaki specifikációjának! Ellenőrizze, nem szorul-e a motor!
Elkopott/beállt a köztes meghajtó és a csapágó	Nem megfelelő kenés, vagy elkopott meghajtás vagy csapágó	Ellenőrizze az olajszintet! Ellenőrizze a csapágócsapok és a hajtóművek/tengelyek élettartamát és tűrését!

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

A szakszerűtlen eljárás balesetet okozhat

- ▶ Az üzembe helyezési munkákat kizárólag arra felhatalmazott személyekkel végeztesse.
 - ▶ A dobmotort csak hálózatról történő leválasztás után helyezze üzemen kívül. Biztosítsa a dobmotort a véletlenszerű bekapcsolás ellen.
-

- ▶ Válassza le a motor csatlakozókábelét az áramforrásról és a motorvezérlésről.
- ▶ Lazítsa meg a hevedert.
- ▶ Vegye el a motortartóról a tartólapot.
- ▶ Vegye ki a szállítószalag keretből a dobmotort.

Ártalmatlanítás

A működtető felelős a dobmotor szakszerű ártalmatlanításáért.

- ▶ Ennek folyamán tartsa be a dobmotorra 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 sebessége percenkénti fordulatban
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 in Ω	Csatlakozó vezeték ellenállása (Ω)
R_A in Ω	A segédtekerccs (indítótekerccs) 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)
U_{SH} (V)	Fűtőfeszültség (V)
$U_{SH \text{ delta}}$ (V)	Deltakapcsolású motor fűtőfeszültsége állóhelyben (V)
$U_{SH \text{ star (csillag)}}$ (V)	Csillagkapcsolású motor fűtőfeszültsége állóhelyben (V)
$U_{SH \sim}$ (V)	Egyfázisú motor fűtőfeszültsége (V)
C_r μF	Üzemi kondenzátor (1~) / Steinmetz-kondenzátor (3~) mikrofaraadban

Interroll DL sorozatú dobmotor

Melléklet

Bekötési vázlat

1~	Egyfázisú motor
3~	Háromfázisú motor
B1	Elektromágneses fék bemenet
B2	Elektromágneses fék kimenet
BR	Fék (opcionális)
Cos-	Cosinus-jel 0
Cos+	Cosinus-jel +
Cr	Üzemi kondenzátor
Cs	Indító kondenzátor
FC	Frekvenciaátalakító
L1	1. fázis
L2	2. fázis
L3	3. fázis
N	Semleges vezeték
NC	Nincs csatlakoztatva
RC	Sorbakapcsolt ellenállás és kondenzátor
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

Interroll DL sorozatú dobmotor

Melléklet

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 DL sorozatú dobmotor

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

- DL sorozatú dobmotor

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

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.5.8, 1.5.9, 1.6.4, 1.7.2. pontjaiban leírtaknak.

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

Alkalmazott EK irányelvek:

- Az elektromágneses összeférhetlenségre vonatkozó 2014/30/EK irányelv
- 2002/95/EK RoHS irányelv
- 2014/35/EK alacsonyfeszültségű irányelv

Alkalmazott harmonizált szabványok:

- EN ISO 12100:2010
- EN 60034-1:2010/AC: 2010
- EN 60034-11:2004
- EN 60034-14:2004
- EN 60034-5:2001/A1:2007
- EN 60034-6:1993
- EN 60204-1:2006/AC: 2010 +A1:2009

További alkalmazott szabványok:

- EN 61984:2009
- EN 61800-3:2012
Önálló dobmotorokra nem alkalmazható. Csak a gép egészére vonatkozóan alkalmazható.
- EN 61800-5-1:2008
Önálló dobmotorokra nem alkalmazható. Csak a hajtórendszer egészére vonatkozóan alkalmazható.
- EN 60664-1:2007

A VII B függelék szerinti műszaki dokumentáció elkészült, az illetékes nemzeti hatóságok számára elektronikusan bemutatható - amennyiben szükséges és jogilag megalapozottan indokolt.

Interroll DL sorozatú dobmotor

Melléklet

A műszaki dokumentáció összeállításával megbízott személy:

Holger Hoefer, 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, 2016. május 30.

Dr. Hauke Tiedemann
(ügyvezető)

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

Interroll DL sorozatú dobmotor

