



Wilo-Drain TS 50... / TS 65... / TP 50... / TP 65...

de Einbau- und Betriebsanleitung

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

pl Instrukcja montażu i obsługi

cs Návod k montáži a obsluze

ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

lt Montavimo ir naudojimo instrukcija

sk Návod na montáž a obsluhu

bg Инструкция за монтаж и експлоатация

ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

uk Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1



Fig. 2

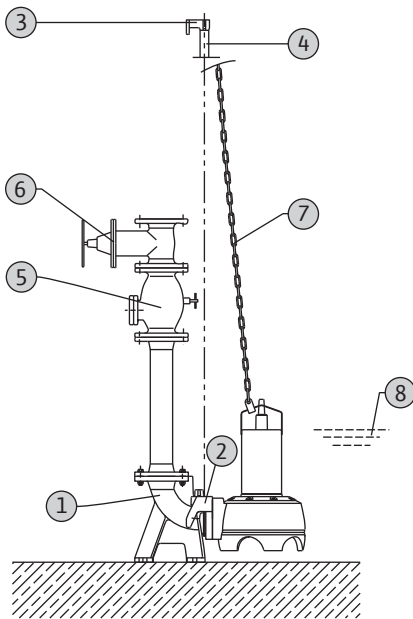


Fig. 3

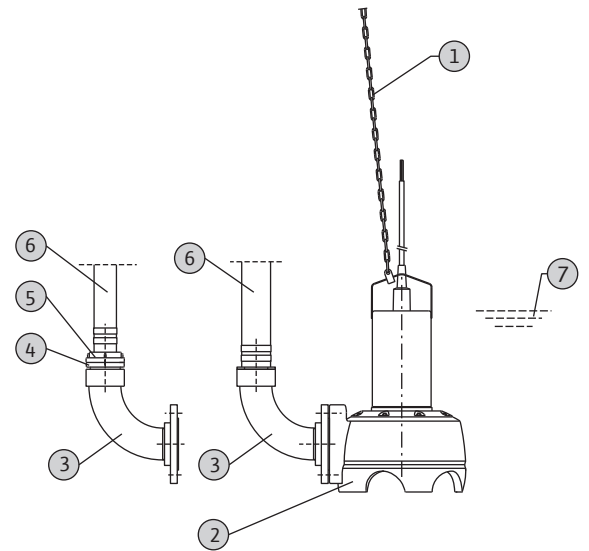
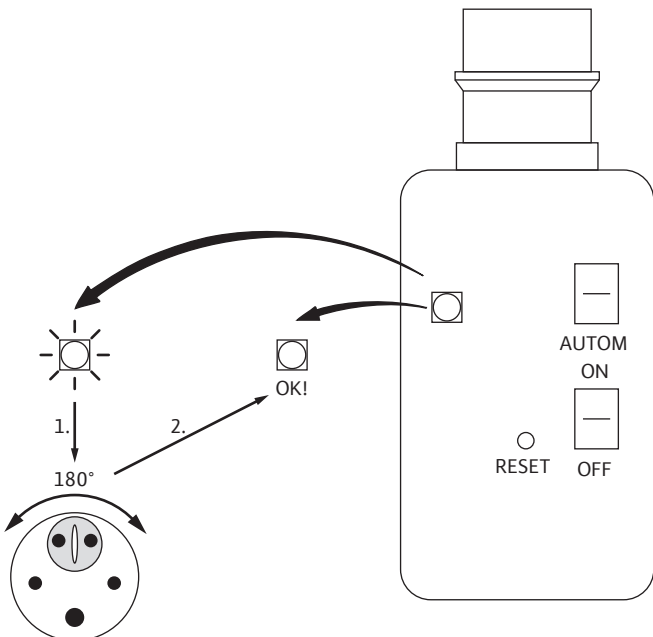
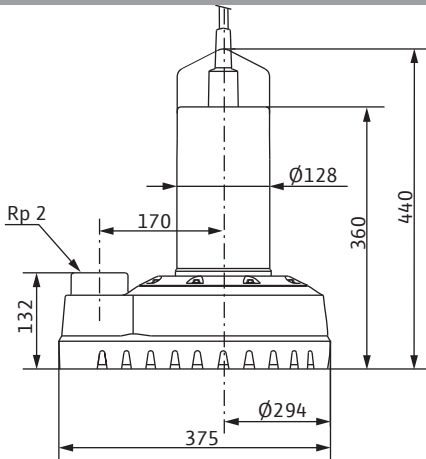


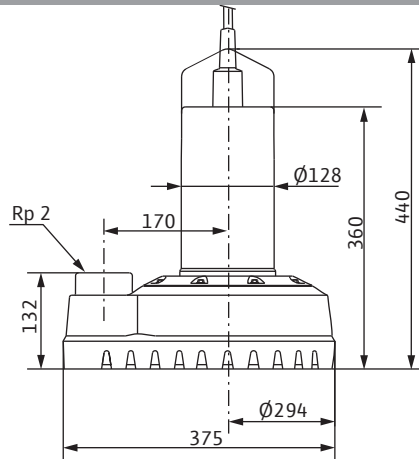
Fig. 4



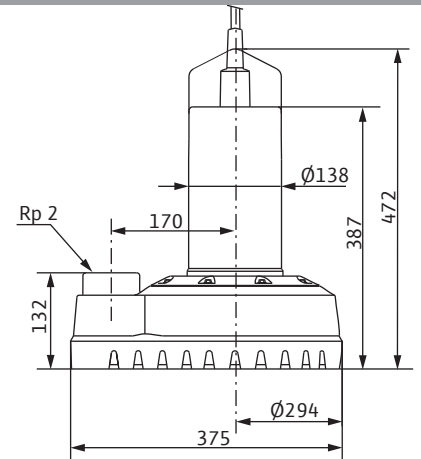
Wilco-Drain TS 50 H 111/11



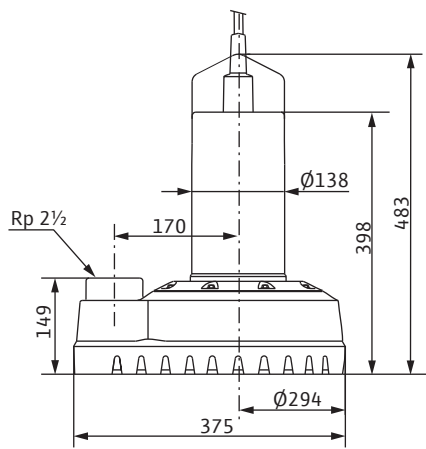
Wilco-Drain TS 50 H 122/15



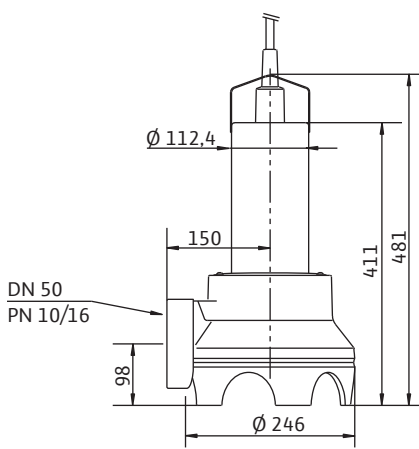
Wilco-Drain TS 50 H 133/22



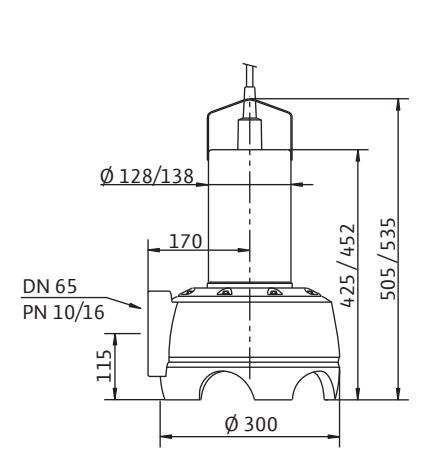
Wilco-Drain TS 65 H 117/22



Wilco-Drain TP 50...



Wilco-Drain TP 65...





1 Bevezetés

1.1 A dokumentum jellemzői

Az eredeti üzemeltetési útmutató nyelve német. Az útmutató minden további nyelve az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása.

Az EK megfelelőségi nyilatkozat másolata az üzemeltetési útmutató része.

Az abban megnevezett építési módok velünk nem egyeztetett műszaki megváltoztatása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

1.2 Az útmutató felépítése

Az útmutató több fejezetre oszlik. Az egyes fejezetek címéből könnyen felismerhető a fejezetek tartalma.

A tartalomjegyzék egyidejűleg rövid referenciaként szolgál, mivel minden fontos szakasz címmel van ellátva.

Minden fontos utasítást és biztonsági tudnivalót külön kiemeltünk. A pontos adatokat ezeknek a szövegeknek a felépítéséhez a 2. „Biztonság” c. fejezetben találja.

1.3 Személyi feltételek

Az egész személyzetnek, amely a terméken, ill. a termékkel dolgozik, képzettnek kell lennie erre a munkára, pl. elektromos munkákat csak képzett elektromos szakember végezhet. Az egész személyzetnek nagykorúnak kell lennie.

A kiszolgáló és karbantartó személyzet munkájának alapjaihoz tartoznak a nemzeti balesetelhárítási előírások is.

Biztosítani kell, hogy a személyzet elolvassa és megértse ezen üzemeltetési és karbantartási kézikönyv utasításait, adott esetben utólag meg kell rendelni ezt az útmutatót a szükséges nyelven a gyártótól.

Ezt a terméket nem használhatják olyan személyek (gyermeket is beleértve), akik korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel, avagy elégtelen tapasztalattal és/vagy tudással rendelkeznek, kivéve, ha egy, a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, akitől utasításokat kapnak a termék használatára vonatkozóan.

A gyermekeket felügyelni kell annak biztosítására, hogy ne játsszanak a termékkel.

1.4 Alkalmazott rövidítések és szakkifejezések

Ebben az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben különböző rövidítéseket és szakkifejezéseket alkalmazunk.

1.4.1 Rövidítések

- ill. = illetve
- kb. = körülbelül
- stb. = és így tovább
- s.a. = siehe auch
- pl. = például

1.4.2 Szakkifejezések

Szárazon futás

A termék teljes fordulatszámom fut, de nincs szállított közeg. A szárazon futás szigorúan elkerülendő, adott esetben megfelelő védőberendezést kell beépíteni!

Szárazon futás elleni védelem

A szárazon futás elleni védelem a termék automatikus lekapcsolását eredményezi, ha nincs elérve a termék minimális vízfedettsége. Az automatikus lekapcsolás úszókapcsoló vagy szintérezékelő beépítésével érhető el.

Szintszabályozás

A szintszabályozás automatikusan be- ill. kikapcsolja a motort különböző töltésszinteknél. Ez egy, ill. két úszókapcsoló beszerelésével biztosítható.

1.5 Ábrák

A felhasznált ábráknál a termékek ún. dummy-jairól (bábu-szimbólum) és eredeti rajzokról van szó. Ez másként nem lehetséges termékeink sokfélesége és az építőszekrény-rendszer különböző méretei miatt. A pontosabb ábrákat és a méretadatokat megkapja a méretlapon, a tervezési segédleten és/vagy a szerelési terven.

1.6 Szerzői jog

Ennek az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvnek szerzői jogát a gyártó fenntartja. Ez az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a szerelő, kezelő és karbantartó személyzet részére szolgál. Olyan műszaki jellegű előírásokat és rajzokat tartalmaz, amiket sem részben sem egészben nem szabad sokszorosítani, terjeszteni vagy jogtalanul gazdasági célokra értékesíteni vagy másokkal közölni.

1.7 Változtatás joga fenntartva

A berendezés és/vagy alkatrészek műszaki megváltoztatására a gyártó mindennemű jogot fenntart. Ez az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a címlapon megadott termékre vonatkozik.

1.8 Szavatosság

Ez a fejezet a szavatosság általános adatait tartalmazza. A szerződéses megállapodások mindig elsőbbséget élveznek, és ez a fejezet nem érvényteleníti azokat!

A gyártó kötelezi magát, hogy az általa eladott termék minden hiányosságát megszünteti, amennyiben fennállnak a következő feltételek:

1.8.1 Általános rész

- Az anyag, a gyártás és/vagy a konstrukció minőségi hiányosságáról van szó.
- A hiányosságot a megállapodásban szereplő szavatossági időn belül írásban a gyártónak bejelentették.
- A terméket csak a rendeltetésének megfelelő körülmények között alkalmazták.

- Minden biztonsági és felügyeleti berendezést szakember csatlakoztatott és ellenőrzött.

1.8.2 Szavatossági idő

Más megállapodás hiányában a szavatossági idő 12 hónap az üzembe helyezéstől, ill. max. 18 hónap a szállítás időpontjától számítva. Más megegyezést írásban, a megbízási visszaigazolásban kell rögzíteni. Ez legalább a termék szavatossági idejének megállapodásban rögzített végéig tart.

1.8.3 Alkatrészek, hozzá- és átépítés

Csak a gyártó eredeti alkatrészeit lehet használni javításhoz, cseréhez valamint hozzá- és átépítésekhez. Csak ezek garantálják a legnagyobb élettartamot és biztonságot. Ezek az alkatrészek kifejezetten termékeink számára készültek. Önhatalmú hozzá- és átépítések vagy nem eredeti alkatrészek használata a termék súlyos károsodásához és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

1.8.4 Karbantartás

Az előírt karbantartási és inspekciós munkákat rendszeresen el kell végezni. Ezeket a munkákat csak kioktatott, képzett és feljogosított személyek végezhetik. Azokat a karbantartási munkákat, amelyek nincsenek felsorolva ebben az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben, és mindennemű javítási munkát csak a gyártó és az általa feljogosított szervizműhelyek végezhetik.

1.8.5 A termék sérülései

Azokat a sérüléseket és zavarokat, amelyek a biztonságot veszélyeztetik, azonnal és szakszerűen meg kell szüntetni erre kiképzett személy által. A terméket csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad működtetni. A szavatossági idő alatt a termék javítását csak a gyártó és/vagy feljogosított szervizműhely végezheti! A gyártó fenntartja a jogot arra is, hogy a sérült terméket az üzemeltető által megtekintésre a gyárba szállítsa!

1.8.6 A felelősség kizárása

Nem érvényes a szavatosság, ill. a felelősség, ha a termék sérülésére a következő pontok valamelyike igaz:

- a gyártó általi hibás méretezés az üzemeltető, ill. a megbízó hiányos és/vagy hibás adatai miatt
- a biztonsági utasítások, előírások és a német vagy a helyi törvények, valamint az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv szerint szükséges feltételek be nem tartása
- nem rendeltetésszerű használat
- szakszerűtlen tárolás és szállítás
- előírástól eltérő szerelés/leszerelés
- hiányos karbantartás
- szakszerűtlen javítás
- hiányos alapozás, ill. építési munkák
- vegyi, elektrokémiai és elektromos behatások
- kopás

A gyártó felelőssége nem terjed ki tehát semminemű személyi, dologi és/vagy vagyoni kárra sem.

2 Biztonság

Ebben a fejezetben szerepel minden általánosan érvényes biztonsági előírás és technikai utasítás. Ezenkívül minden további fejezetben található specifikus biztonsági előírások és technikai utasítások. A termék különböző életfázisai (felállítás, üzemeltetés, karbantartás, szállítás stb.) során minden előírást és utasítást figyelembe kell venni és be kell tartani! Az üzemeltető felelős azért, hogy az egész személyzet betartsa ezeket az előírásokat és utasításokat.

2.1 Utasítások és biztonsági előírások

Ebben az útmutatóban anyagi és személyi károkra vonatkozó utasítások és biztonsági előírások találhatóak. Ezek egyértelmű jelöléséhez a személyzet számára a következőképpen vannak megkülönböztetve az utasítások és a biztonsági előírások:

2.1.1 Utasítások

Az utasítások félkövr betűkkel vannak ábrázolva. Az utasítások szöveget tartalmaznak, amely a megelőző szövegre vagy meghatározott fejezetrészekre utal, vagy rövid utasításokat emel ki.

Példa:

Vegye figyelembe, hogy az ivóvízes termékeket fagymentesen kell tárolni!

2.1.2 Biztonsági előírások

A biztonsági előírások kissé behúzva és félkövr betűkkel vannak ábrázolva. Mindig jelzőszóval kezdődnek.

A csak anyagi károkra vonatkozó előírások szürke betűkkel és veszélyt jelző szimbólumok nélkül vannak nyomtatva.

A személyi károkra vonatkozó előírások fekete betűkkel vannak nyomtatva, és mindig összekapcsolódnak egy veszélyt jelző szimbólummal. Biztonsági jelként veszély-, tilalmi vagy utasító jelek kerülnek alkalmazásra.

Példa:



Veszélyjel: általános veszély



Veszélyjel: pl. elektromos áram



Tilalmi jel: pl. a belépés tilos!



Utasító jel: pl. védőruha hordása kötelező

Az alkalmazott biztonsági jelek megfelelnek az általánosan érvényes irányelveknek és előírásoknak, pl. DIN, ANSI.

Minden biztonsági előírás a következő jelzőszavak egyikével kezdődik:

- **Veszély**
Rendkívül súlyos sérülésre vagy halálesetre kerülhet sor!
- **Figyelem**
Igen súlyos személyi sérülésekre kerülhet sor!
- **Vigyázat**
Személyi sérülésekre kerülhet sor!
- **Vigyázat** (előírás szimbólum nélkül)
Jelentős anyagi károk keletkezhetnek, totálkár nincs kizárva!

A biztonsági előírások a jelzőszóval és a veszély megnevezésével kezdődnek, ezután következik a veszélyforrás és a lehetséges következmények, végül pedig az előírás a veszély elkerülésére.

Példa:

Figyelem: forgó részek!

A forgó járókerék összezúzhatja és levághatja a végtagokat. Kapcsolja le a terméket és várjon, amíg megáll a járókerék.

2.2 Biztonság általában

- A termék beépítésekor és kiszereleésekor nem szabad egyedül dolgozni helyiségekben és aknában. Mindig jelen kell lennie egy másik személynek is.
- Valamennyi munkát (felszerelés, leszerelés, karbantartás, installálás) csak a termék kikapcsolt állapotában történhet. A terméket le kell választani az áramhálózatról, és biztosítani kell visszakapcsolás ellen. Minden forgó alkatrésznek állnia kell.
- A kezelőnek minden fellépő zavart vagy rendellenességet azonnal jeleznie kell a felelős személynek.
- A kezelőnek azonnal le kell állítania a gépet, ha olyan hiányosság lép fel, ami a biztonságot veszélyezteti. Ide tartozik:
 - a biztonsági és/vagy felügyeleti berendezések hibája
 - fontos alkatrészek sérülése
 - az elektromos berendezések, vezetékek és szigetelések sérülése
- A biztonságos kezelés érdekében szerszámokat és más tárgyakat csak az arra kijelölt helyen szabad tartani.
- Zárt helyiségben történő munkavégzés esetén gondoskodni kell kielégítő szellőzésről.
- Hegesztési és/vagy elektromos készülékekkel végzett munkáknál biztosítani kell, hogy ne álljon fenn robbanásveszély.
- Alapvetően csak olyan kötözőeszközöket szabad felhasználni, amelyeket mint olyant törvényesen kijelöltek és jóváhagytak.
- A kötözőeszközöket a megfelelő feltételekhez kell igazítani (időjárás, beakasztó berendezés, teher stb.), és gondosan megőrizni.
- A terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközöket úgy kell használni, hogy a munkaeszközök stabilitása a felhasználás során biztosítva legyen.
- A vezetetlen terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközök használatánál gondoskodni kell a

teher megdőlésének, eltolódásának, lecsúszásának stb. megakadályozásáról.

- Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy függő teher alatt személyek ne tartózkodjanak. Tilos továbbá függő terhet olyan munkahelyek fölött mozgatni, amelyeken személyek tartózkodnak.
- Terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközök használatánál szükség esetén (pl. akadályozott kilátás) egy koordináló személyt is be kell osztani.
- Az emelendő terhet úgy kell szállítani, hogy energiakiesésnél senki ne sérüljön meg. Továbbá ilyen munkákat a szabadban meg kell szakítani, ha az időjárási viszonyok rosszabbodnak.

Ezeket az előírásokat szigorúan be kell tartani. Az előírások figyelmen kívül hagyása esetén személyi és/vagy súlyos anyagi károk keletkezhetnek.

2.3 Alkalmazott irányelvek

Ez a termék megfelel

- különböző EK-irányelveknek,
- különböző harmonizált szabványoknak,
- és különböző nemzeti szabványoknak.

A felhasznált irányelvek és szabványok pontos adatait megtalálja az EK-megfelelőségi nyilatkozatban.

Ezen túlmenően a különböző nemzeti előírások is a termék használatának, felszerelésének és leszerelésének alapját képezik. Ilyenek pl. a balesetelhárítási előírások, a VDE-előírások, a készülékbiztonsági törvény stb.

2.4 CE-jelölés

A CE-jelölés a típustáblán vagy annak közelében található. A típustábla a motorházon ill. a kereten található.

2.5 Elektromos munkák

Elektromos termékeink váltakozó- vagy háromfázisú váltakozóárammal működnek. A helyi előírásokat (pl. VDE 0100) be kell tartani. A bekötéshez figyelembe kell venni az „Elektromos csatlakoztatás” c. fejezetet. A technikai adatokat szigorúan be kell tartani!

Ha a terméket egy biztonsági eszköz kikapcsolja, akkor azt csak a hiba megszüntetése után szabad újra bekapcsolni.

Veszély elektromos áram által!

Elektromos munkák során az árammal való szakszerűtlen bánásmód esetén életveszély áll fenn! Ezeket a munkákat csak képzett elektromos szakember végezheti.



Vigyázat: nedvesség!

Ha nedvesség hatol a kábelbe, a kábel és a termék megsérül. A kábelvégnek sohasem szabad belemerülnie a szállított közegbe vagy más folyadékba. A nem használt ereket szigetelni kell!

2.6 Elektromos csatlakozás

A kezelőt ki kell oktatni a termék áramellátásáról és lekapcsolási lehetőségeiről. Ajánlott hibaáram-védőkapcsoló (RCD) beépítése.

Be kell tartani az érvényes nemzeti irányelveket, szabványokat és előírásokat, valamint a helyi energiaellátó vállalatok előírásait.

A termék elektromos kapcsolóberendezésre történő csatlakoztatásakor, különösen elektronikus készülékek (lágyindításvezérlő vagy frekvencia-átalakító) használatakor az elektromágneses összeférhetőség betartása érdekében figyelembe kell venni a kapcsolókészülék gyártójának előírásait. Esetleg külön árnyékolási intézkedések szükségesek az áramellátó és vezérlő vezetékek számára (pl. árnyékolt kábel, szűrő stb.).

Csak akkor szabad elvégezni a csatlakoztatást, ha a kapcsolókészülékek megfelelnek a harmonizált EU-szabványoknak. Mobil, rádióhullámmal működő készülékek zavarokat okozhatnak a berendezésben.



Figyelem: elektromágneses sugárzás!
Elektromágneses sugárzás miatt életveszély áll fenn szívritmusszabályozóval rendelkező személyek számára. Helyezzen el ilyen értelmű feliratot a berendezésen, és figyelmeztesse az érintett személyeket!

2.7 Földelőcsatlakozás

Termékeinket (az aggregátort, beleértve a biztonsági eszközöket, a kezelőhelyet és a segédemelő-berendezést) alapvetően földelni kell. Amennyiben fennáll annak a lehetősége, hogy személyek hozzáérhetnek a termékhez és a szállított közeghez (pl. építkezéseken), akkor a csatlakozást pótlólag áramvédő kapcsolóval is biztosítani kell.

A szivattyúaggregátok eláraszthatók, és megfelelnek az érvényes szabványok szerinti IP 68 védelmi osztálynak.

A beépített kapcsolókészülékek védelmi fajtája a kapcsolókészülék házán és a hozzátartozó üzemeltetési útmutatóban található.

2.8 Biztonsági és felügyeleti berendezések

Termékeink mechanikus (pl. szívószűrő) és/vagy elektromos (pl. hőérzékelő, tömitőtér-ellenőrző stb.) biztonsági és ellenőrző berendezésekkel szerelhetők fel. Ezeket a berendezéseket fel kell szerelni, ill. csatlakoztatni.

Az olyan elektromos berendezéseket, mint pl. hőérzékelők, úszókapcsolók stb., üzembe helyezés előtt elektromos szakembernek kell bekötnie, és helyes működésüket ellenőriznie.

Ügyeljen ennek során arra, hogy egyes berendezések kifogástalan működéséhez kapcsolókészülék szükséges, pl. hidegvezető és PT100-érzékelő. Ez a

kapcsolókészülék a gyártótól vagy elektromos szakembertől szerezhető be.

A személyzetet ki kell oktatni az alkalmazott berendezésekről és azok funkciójáról.

Vigyázat!

A terméket nem szabad üzemeltetni, ha a biztonsági és felügyeleti berendezések nem megengedett módon el lettek távolítva, a berendezések megsérültek és/vagy nem működnek!

2.9 Magatartás az üzemeltetés alatt

A termék üzemeltetése során figyelembe kell venni a felhasználási helyen érvényes törvényeket és előírásokat a munkahely védelmére, a balesetelhárításra és az elektromos gépekkel való bánásmódra vonatkozóan. A biztonságos munkamenet érdekében az üzemeltetőnek kell meghatározni a személyzet munkabeosztását. Az egész személyzet felelős az előírások betartásáért.

A termék mozgó részekkel rendelkezik. Üzem közben ezek a részek forognak a közeg szállítása érdekében. A szállított közeg által tartalmazott anyagok révén a mozgó részekre igen éles szegélyek keletkezhetnek.

Figyelem: forgó részek!

A forgó részek összezúzhatják és levághatják a végtagokat. Az üzemeltetés során soha ne nyúljon a hidraulikába vagy a forgó részekhez.

Minden karbantartási és javítási munkánál a terméket le kell kapcsolni, leválasztani a hálózatról, és biztosítani illetéktelen bekapcsolás ellen. Várja meg, amíg megállnak a forgó alkatrészek!



2.10 Üzemelés robbanásveszélyes környezetben

Az Ex-jellel ellátott termékek robbanásveszélyes környezetben történő működtetésre alkalmasak. Ilyen használathoz a termékeknek meg kell felelniük bizonyos irányelveknek. Éppúgy be kell tartani az üzemeltető bizonyos magatartási szabályait és irányelveit.

Azokat a termékeket, amelyek jóvá vannak hagyva robbanásveszélyes környezetben való üzemeltetésre, a következőképpen jelölik:

- A típustáblán ott kell állnia az „Ex” szimbólumnak!
- A típustáblán megtalálhatók az Ex-osztályozás adatai és az Ex-igazolási szám.

A robbanásveszélyes környezetben való üzemeltetéskor vegye figyelembe a robbanásvédelemre vonatkozó adatokat a további fejezetekben is!



Veszély Ex-jóváhagyással nem rendelkező tartozék által!

Ex-igazolással rendelkező termékek használatánál robbanásveszélyes környezetben a tartozékoknak is jóváhagyással kell rendelkezniük erre a használatra! Használat előtt ellenőrizze az összes tartozékot az irányvonalaknak megfelelő jóváhagyás szempontjából.

2.11 Szállított közegek

Minden szállított közeg különbözik összetétel, agresszivitás, koptatóhatás, szárazanyag-tartalom és sok más szempont tekintetében. Termékeink általánosan sok területen alkalmazhatóak. Ennél figyelembe kell venni azt, hogy a követelmények megváltozása (sűrűség, viszkozitás vagy általában az összetétel) a termék sok paraméterét is megváltoztathatja.

A termék másik közegre való váltásánál vagy cseréjénél a következő pontokra kell figyelemmel lenni:

- Ivóvízes alkalmazás esetén a termék minden, a közeggel érintkező részének alkalmasnak kell lennie e célra. Ezt a helyi előírások és törvények alapján ellenőrizni kell.
- Azokat a termékeket, amelyeket szennyezett vízben működtettek, alaposan ki kell tisztítani más közegekben való használat előtt.
- Azokat a termékeket, amelyeket fekáliatartalmú és/ vagy egészségre veszélyes közegekben működtettek, alaposan ki kell tisztítani más közegekben való használat előtt.

Tisztítani kell, hogy a terméket egyáltalán szabad-e használni más közegekben.

- Azoknál a termékeknél, amelyek kenő-, ill. hűtőanyaggal működnek (pl. olaj), ez a szállított közegbe juthat a csúszógyűrűs tömítés hibája esetén.
- Könnyen gyúlékony és robbanásveszélyes közegek szállítása tiszta formában tilos!



**Veszély robbanó anyagok miatt!
Robbanásveszélyes közegek szállítása (pl. benzin, kerozin stb.) szigorúan tilos. A termékeket nem ilyen közegekre tervezték!**

2.12 Zajsztint

Nagyságtól és teljesítménytől (kW) függően a termék zajsztintje működés közben kb. 70 dB (A) és 110 dB (A) között van.

A tényleges zajsztint egyébként több faktortól függ. Ilyen például a beépítési mélység, a felállítás, a tartozékok és a csővezeték rögzítése, az üzemi pont és a merülési mélység.

Javasoljuk, hogy az üzemeltető végezzen kiegészítő méréseket a munkahelyen, ha a termék az

üzempontján és az összes üzemi körülmény között működik.



**Vigyázat: viseljen zajvédőt!
Az érvényes törvények és előírások szerint hallásvédő használata kötelező 85 dB (A) zajsztint fölött. Az üzemeltetőnek gondoskodni kell ennek betartásáról!**

3 Szállítás és tárolás

3.1 Leszállítás

A megérkezés után rögtön ellenőrizni kell a küldemény sértetlenségét és teljeskörűségét. Esetleges hiányosság esetén még a beérkezés napján értesíteni kell a szállítót, ill. a gyártót, mivel később már nem lehet az igényeket érvényesíteni. Az esetleges károkat fel kell jegyezni a szállító- vagy fuvarlevélre.

3.2 Szállítás

Szállításhoz csak az e célra szánt és jóváhagyott kötöző- és szállítóeszközök, valamint emelőszerkezetek használhatók. Ezeknek elegendő teherbíró-képességgel és -erővel kell rendelkezniük, hogy a terméket veszélytelenül lehessen szállítani. Láncok alkalmazásánál biztosítani kell azokat megcsúszás ellen.

A személyzetnek megfelelő képzettséggel kell rendelkeznie ezekhez a munkákhoz és a munka során be kell tartania minden érvényes nemzeti biztonsági előírást.

A termékeket a gyártó, ill. a szállító arra alkalmas csomagolásban szállítja. Szabályos esetben ez kizárja a sérüléseket szállítás és tárolás közben. Gyakori helyváltoztatás esetén őrizze meg a csomagolást, hogy újra lehessen használni.

Vigyázat: fagyveszély!

A hűtő-/kenőanyagként ivóvizet alkalmazó terméket fagymentesen kell szállítani. Ha ez nem lehetséges, akkor a terméket ki kell üríteni és szárítani!

3.3 Tárolás

Az újonnan szállított termékek úgy vannak előkészítve, hogy azok legalább egy évig tárolhatók. Közbenes tárolás esetén a terméket alaposan meg kell tisztítani a tárolás előtt!

A tárolásnál a következőkre kell ügyelni:

- Állítsa a terméket szilárd alapra, és biztosítsa eldőlés és elcsúszás ellen. Szennyezett víz és szennyvíz merülőmotorokat függőlegesen kell tárolni.



Veszély feldőlés miatt!

A terméket sosem szabad biztosítás nélkül leállítani. A termék feldőlése esetén sérülés veszélye áll fenn!

- Termékeinket legfeljebb - 15°C-ig lehet tárolni. A tárolóhelynek száraznak kell lennie. A fagymentes

tároláshoz 5 °C és 25 °C közötti hőmérsékletű helyiséget ajánlunk.

Az ivóvízzel töltött termékek fagymentes helyiségben max. 3 °C-ig és legfeljebb 4 hétig tárolhatók. Hosszabb tárolás esetén ki kell üríteni és szárítani azokat.

- A terméket nem szabad olyan helyiségben tárolni, amelyben hegesztést végeznek, mivel a keletkező gázok, ill. sugárzások megtámadhatják az elasztomer alkatrészeket és a bevonatokat.
- A szívó- és nyomócsatlakozást szorosan le kell zárni a szennyeződések megakadályozása érdekében.
- Minden elektromos vezetékét védeni kell megtörés, sérülés és nedvesség behatolása ellen.

Veszély elektromos áram által!

Sérült áramellátó vezetékek esetén életveszély áll fenn! Hibás vezetékeket azonnal ki kell cseréltetni szakképzett elektromos szakemberrel.



Vigyázat: nedvesség!

Ha nedvesség hatol a kábelbe, a kábel és a termék megsérül. A kábelvégnek sohasem szabad belemerülnie a szállított közegbe vagy más folyadékba.

- A terméket védeni kell közvetlen napsugárzástól, hőtől, portól és fagytól. A hó és a fagy a propellerek, járókerekek és bevonatok jelentős károsodásához vezethet!
- A járókerekeket, ill. propellereket rendszeres időközönként meg kell forgatni. Ezzel megakadályozzuk a csapágy megszorulását, és megújítjuk a csúszógyűrű tömítés kenőfilmjét. Hajtóműves kivitelű termékek esetén a forgatással megakadályozzuk a hajtómű fogaskerék megszorulását, és megújítjuk a fogaskeréken a kenőfilmet (ez meggátolja a szállórozda-lerakódást).

Figyelem: éles szegélyek!

A járókereken, a propellereken és a hidraulikanyílásokon éles szegélyek képződhetnek. Sérülés veszélye áll fenn! Védőeszközként hordjon kesztyűt.



- Hosszabb tárolás után a terméket üzembe helyezés előtt meg kell tisztítani a szennyeződésektől, pl. a portól és az olajlerakódástól. Ellenőrizni kell a járókerekek és propellerek könnyű járását és a házbevonatok sértetlenségét.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a töltöttségi állapotot (olaj, motortöltés stb.), és adott esetben után kell tölteni. Az ivóvíztöltésű termékeket üzembe helyezés előtt teljesen fel kell tölteni ivóvízzel!

A sérült bevonatokat azonnal ki kell javítani. Csak ép bevonat tölti be a rendeltetését!

Ha ezeket a szabályokat betartja, akkor a terméket hosszabb ideig tárolhatja. Ügyeljen azonban arra, hogy az elasztomer alkatrészek és a bevonatok természetes módon rideggé válnak. 6 hónapnál hosszabb tárolás

esetén javasoljuk ezek ellenőrzését és esetleges cseréjét. Konzultáljon erről a gyártóval.

3.4 Visszaszállítás

A gyárba visszaszállított termékeket szakszerűen kell becsomagolni. A szakszerű azt jelenti, hogy a terméket megtisztították a szennyeződésektől, és egészséget veszélyeztető közeg használata esetén dekontaminálták. A csomagolásnak védenie kell a terméket a sérülésektől a szállítás során. Kérdés esetén forduljon a gyártóhoz!

4 Termékleírás

A terméket a legnagyobb gondossággal, és folyamatos minőségellenőrzés mellett gyártjuk. Korrekt installáció és karbantartás mellett a zavarmentes üzemeltetés biztosított.

4.1 Előírászerű alkalmazás és alkalmazási területek

Vegyszereket tartalmazó szennyvizek szállításához a gyártó engedélyére van szükség.

Veszély elektromos áram által!

A termék alkalmazása esetén úszómedencékben vagy más hozzáférhető medencékben életveszély áll fenn az elektromos áram révén. A következőket kell figyelembe venni:

Ha személyek tartózkodnak a medencében, a használat szigorúan tilos!

Ha nem tartózkodnak személyek a medencében, meg kell tenni a DIN VDE 0100-702.46 vagy a megfelelő nemzeti előírások szerinti védelmi intézkedéseket.



A termék olyan alapanyagokból készül, amelyek nem rendelkeznek KTW-engedéllyel. Használható szennyvíz szállításához is. Ezért ivóvíz szállítása szigorúan tilos!

A rendeltetészerű használathoz hozzátartozik ennek az útmutatónak a betartása is. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetészerű használatnak minősül.

4.1.1 Wilo-Drain TS 50/TS 65

A merülőmotoros szivattyúk a következők szállítására alkalmasak:

- szennyezett víz max. 10 mm átmérőjű idegen anyagokkal
- kondenzátum pH < 4,5
- desztillált víz
- feltételesen enyhén savas/lúgos közegek
- feltételesen részben sótalánított víz
- ház- és telek vízmentesítésénél
- a környezetvédelmi és derítési technikában
- az ipari és eljárás technikában

A merülőmotoros szivattyúkat **nem szabad** használni

- darabos szennyeződések tartalmazó víz
- szennyvíz/fekáliák

- nyers szennyvíz szállítására!

4.1.2 Wilo-Drain TP 50/TP 65

A merülőmotoros szivattyúk a következők szállítására alkalmasak:

- szennyezett víz
 - szennyvíz (korlátozott mértékben fekáliák)
 - részben sóatlanított víz
 - kondenzátum pH < 4,5
 - desztillált víz
 - feltételesen enyhén savas/lúgos közegek
- ház- és telek vízmentesítésénél
 - szennyvíz ártalmatlanításánál (nem a DIN EN 12050-1 érvényességi körében)
 - a vízgazdálkodásban
 - a környezetvédelmi és derítési technikában
 - az ipari és eljárás technikában

Az "X" kivitel 1.4404-ben kiegészítőleg a következők szállítására használható:

- kondenzátum
- részben sóatlanított és desztillált víz
- maximum 400 mg/l klórtartalmú közegek

4.2 Felépítés

A Wilo-Drain TS.../TP... vízbe meríthető merülőmotoros szivattyú, amely függőlegesen rögzített és hordozható nedves felállásban üzemeltethető.

1. ábra: Leírás

1	kábel	5	nyomócsatlakozó
2	tartófogantyú	6	úszókapcsoló
3	motorház	7	csatlakozó dugó
4	hidraulikaház		

4.2.1 Hidraulika

Wilo-Drain TS...:

A hidraulikaház és a járókerék szintetikus anyagból (PP-GF30, ill. PUR) készült. A nyomóoldali csatlakozás függőleges menetes karimaként kerül kivitelezésre. Járókerékként félig nyitott több csatornás járókerekek kerülnek alkalmazásra.

Wilo-Drain TP...:

A hidraulikaház és a járókerék szintetikus anyagból (PP-GF30 ill. PUR) készült. A nyomóoldali csatlakozás vízszintes karimás csatlakozásként kerül kivitelezésre. Járókerékként félig nyitott egycsatornás vagy szabadáramú járókerekek kerülnek alkalmazásra.

A termék nem önszívó, vagyis a szállított közegnek önállóan kell beömlenie.



Sztatikus feltöltés veszélye!
Műanyagoknál statikus feltöltésre kerülhet sor. Ez áramütéshez vezethet.

4.2.2 Motor

A motor szárazon futó motor és nemesacélból készült. A hűtés a szállított közeggel történik, és a motorházon keresztül kerül át a környező közegre. Az aggregátot ezért mindig bemeült állapotban kell üzemeltetni. Tartós és szakaszos üzemben is használható.

Ezen kívül a motor hőérzékelős motorfelügyelettel (WSK) van felszerelve. Ez védi a motortekercset a túlmelegedéstől. A TS 50 (1~230 V/50 Hz) aggregátoknál ez integrált és önkapcsoló. Vagyis a motor túlmelegedés esetén lekapcsol, a lehűlés után pedig automatikusan ismét bekapcsol.

A csatlakozó kábel különböző kivitelekben kapható:

- szabad kábelvéggel
 - "A" kivitel 1~230 V/50 Hz-hez úszókapcsolóval, kondenzátordobozzal és védőérintkezős csatlakozó dugóval
 - "A" kivitel 3~400 V/50 Hz-hez úszókapcsolóval, kondenzátordobozzal és CEE csatlakozó dugóval
 - "CEE" kivitel CEE csatlakozó dugóval
- Ügyeljen a CEE csatlakozó dugó IP védelmi osztályára.**

4.2.3 Tömítés

A tömítés a szállított közeg és a motortér felé típusától függő:

- TS 50.../TS 65...: közegoldalon egy csúszógyűrűs tömítéssel, motoroldalon tengelytömítő gyűrűvel
- TP 50.../TS 65...: közegoldalon egy csúszógyűrűs tömítéssel, motoroldalon tengelytömítő gyűrűvel

A tömítőkamra a tömítések között gyógyászati fehérolajjal van feltöltve. A fehérolaj a termék felszerelésénél teljes egészében betöltésre kerül.

4.2.4 Úszókapcsoló

Az "A" kivitelnél az úszókapcsoló a kondenzátordobozon, ill. a CEE csatlakozó dugón van csatlakoztatva.

Az úszókapcsolóval olyan szintszabályozás állítható be, amellyel az aggregát automatikusan be- és kikapcsolható.

4.3 Robbanásvédelem ATEX-szabvány szerint

A motorok a 94/09/EK sz. EK-irányelvnek megfelelően olyan robbanásveszélyes környezetben történő üzemeltetésre hitelesítettek, amely a II. készülékcsoport, 2. zóna szerinti elektromos készülékeket igényel.

A motorok így az 1. és 2. zónában is használhatók. **Ezeket a motorokat a 0. zónában nem szabad használni!**

A nem elektromos készülékek, mint pl. a hidraulika, szintén megfelelnek a 94/09/EK sz. EK-irányelvnek.

**Robbanásveszély!**

A hidraulikaháznak az üzemeltetés során teljesen be kell merülnie (teljesen meg kell telnie a szállított közeggel). Kiemelt hidraulikaház és/vagy levegő esetén a hidraulikában robbanásra kerülhet sor szikra, pl. sztatikus feltöltés következtében! Biztosítsa a kikapcsolást szárazfutás elleni védelemmel.

4.3.1 Ex-jelölés

Az **Ex d IIB T4** Ex-jelölés a következőket jelenti:

- Ex = robbanásbiztos készülék, az európai szabványok szerint.
- d = motorház gyújtásvédelem típusa: nyomásbiztos tokozás
- II = robbanásveszélyes helyekre, aknák kivételével
- B = a B alcsoportba tartozó gázokkal történő használatra alkalmas (minden gáz, kivéve hidrogén, acetilén, széndiszulfid)
- T4 = a készülék max. felületi hőmérséklete 135 °C

4.3.2 Védettség: "nyomásbiztos tokozás"

Az ezzel a védettséggel rendelkező motorok hőmérséklet-ellenőrzéssel vannak ellátva.

A hőmérséklet-ellenőrzést úgy kell csatlakoztatni, hogy a hőmérséklet-korlátozó kioldása esetén a visszakapcsolás csak akkor legyen lehetséges, ha a "feloldó" gombot kézzel működtetik.

4.4 Ex-engedélyszám

- TS 50... (3~400 V/50 Hz): LCIE 03 ATEX 6202
- TS 65...: LCIE 03 ATEX 6202
- TP 65...: LCIE 03 ATEX 6202

4.5 Üzem módok**4.5.1 „S1” üzemmód (tartós üzem)**

A szivattyú folyamatosan működhet névleges terhelés alatt anélkül, hogy a megengedett hőmérsékletet túllépné.

4.5.2 „S2” üzemmód (rövid üzem)

A max. működési időtartam percben van megadva, pl. S2-15. A szünetnek annyi ideig kell tartania, amíg a géphőmérséklet nem több mint 2 K-val tér el a hűtőanyag hőmérsékletétől.

4.5.3 S3 üzemmód (szakaszos üzem)

Ez az üzemmód az üzemidő és az állásidő közötti viszonyt írja le. Az S3 üzemnél megadott érték mindig 10 perces időszakra vonatkozik.

Példák

- S3 20%
Üzemidő: 10 perc 20%-a = 2 perc/állásidő: 10 perc 80%-a = 8 perc
- S3 3 perc
Üzemidő 3 perc/állásidő 7 perc

Ha két érték van megadva, akkor azok egymásra vonatkoznak, pl:

- S3 5 perc/20 perc
Üzemidő 5 perc/állásidő 15 perc
- S3 25%/20 perc
Üzemidő 5 perc/állásidő 15 perc

4.6 Műszaki adatok

Általános adatok	
Hálózati csatlakozás:	lásd a típustáblát
Teljesítményfelvétel P ₁ :	lásd a típustáblát
Motor névleges teljesítménye P ₂ :	lásd a típustáblát
Max. szállítási magasság:	lásd a típustáblát
Max szállítási mennyiség:	lásd a típustáblát
Bekapcsolási mód:	közvetlen
Közeghőmérséklet:	3...35 °C
Védelem fajtája:	IP 68
Szigetelési osztály:	TS 50.../TS 65...: F TP 50.../TP 65...: F
Fordulatszám:	2900 1/perc
Max. bemerülési mélység:	TS 50.../TS 65...: 10 m TP 50.../TP 65...: 10 m
Üzem módok ¹⁾	
Lemerülve:	S1 / S3 25%
Kiemelve:	S2 – 8 perc
Kapcsolási gyakoriság	
Ajánlott:	20/óra
Maximális:	TS...: 50/óra TP 50...: 70/óra TP 65...: 40/óra
Robbanásvédelem*	
TS 50.../TS 65.../TP 65...:	Ex d IIB T4
TP 50...:	-
TS...-A/TP...-A:	-
Nyomócsatlakozó	
TS 50...:	Rp 2
TS 65...:	Rp 2½
TP 50...:	DN 50, PN 10/16
TP 65...:	DN 65, PN 10/16
Szabad golyóátmenet	
TS...:	10 mm
TP...:	44 mm

* Robbanásvédelem csak háromfázisú váltakozóáramú motoros és úszókapcsoló nélküli termékeknek!

¹⁾ Max. üzemidő: 200 óra/év

4.7 Típuskulcs

Példa:	Wilo-Drain TS 50 H X 111/11-Ax
TS	Gyártási sorozat: TS = merülőmotoros szivattyú szennyezett vízhez TP = merülőmotoros szivattyú szennyezett vízhez és szennyvízhez
50	Nyomócsatlakozó névleges átmérője
H	Járókerék formája: E = egycsatornás járókerék F = szabadáramú járókerék H = félig nyitott járókerék
X	Kivitel 1.4404-ben
111	Járókerék átmérője (mm-ben)
11	/10 = Motor névleges teljesítménye P ₂ kW-ban
A	Kivitel: A = úszókapcsolóval és csatlakozó dugóval CEE = CEE csatlakozó dugóval nélkül = szabad kábelvéggel
x	Hálózati csatlakozás 1-230 = váltakozóáramú csatlakozás 3-400 = háromfázisú váltakozóáramú csatlakozás

4.8 Kiszzerelés

- aggregát 10 méteres kábellel
- váltóáramú kivitel
 - kondenzátordobozzal, úszókapcsolóval és védőérintkezős csatlakozó dugóval
- háromfázisú kivitel típustól függően
 - úszókapcsolóval és CEE csatlakozó dugóval
 - CEE csatlakozó dugó
 - szabad kábelvéggel
- beépítési és üzemeltetési útmutató

4.9 Tartozék (opcionálisan beszerezhető)

- termékek 30 m (1~230 V/50 Hz), ill. 50 m (3~400 V/50 Hz) hosszúságig terjedő kábelekkel 10 m-es fokozatokban
- függesztőszerkezet (csak TP-aggregátokhoz)
- különböző nyomáskimenetek és láncok
- Storz tömlőcsatlakozók
- rögzítő tartozék
- kapcsolókészülékek, jelfogók és csatlakozó dugók
- tömlők

5 Felállítás

A felállítás során a termék károsodása, ill. veszélyes sérülések megelőzése érdekében a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A felállítási munkákat – a termék szerelését és installációját – csak szakképzett személyek végezhetik, a biztonsági előírások figyelembe vétele mellett.
- A felállítási munkák megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a termék a szállítás során nem sérült-e meg.

5.1 Általános rész

Szennyvíztechnikai berendezések tervezésével és üzemeltetésével kapcsolatban utalunk a

szennyvíztechnika (pl. a szennyvíztechnikai egyesület (ATV)) idevonatkozó helyi előírásaira és irányelveire.

Különösen rögzített felállítási módoknál a hosszabb nyomócsővezetékekkel történő szállítás esetén (különösen állandó emelkedésnél vagy éles terepprofilnál) tekintettel kell lenni a vízlökésekre.

A vízlökések tönkretelhetik az aggregátot, ill. a berendezést, és szelepcsapódások miatt zajterheléshez vezethetnek. Ezek megfelelő intézkedésekkel (pl. visszacsapó szelep beállítható zárási idővel, a nyomócsővezeték különleges fektetése) elkerülhetők.

Mész-, agyag- vagy cementtartalmú víz szállítása után a terméket tiszta vízzel át kell öblíteni a kéregképződés megakadályozása és az ebből eredő későbbi meghibásodások megelőzése érdekében.

Szintszabályozók alkalmazása esetén ügyeljen a minimális vízfedettségre. A hidraulikaházban, ill. a csővezetékrendszerben feltétlenül ki kell küszöbölni a légzárványokat, és ezeket megfelelő légtelenítő berendezések segítségével és/vagy a termék enyhén ferde felállításával (hordozható kivitel esetén) meg kell szüntetni. Védje a terméket fagy ellen.

5.2 Felállítási módok

- függőleges rögzített nedves felállítás függesztőszerkezettel (csak TP...)
- függőleges hordozható nedves felállítás

5.3 Az üzemi tér

Az üzemi térnek tisztának, durva szilárdanyagoktól mentesnek, száraznak, fagymentesnek és szükség esetén dekontaminálnak, valamint a mindenkori termékre előkészítettnek kell lennie. Aknában történő munkavégzésnél biztonsági okokból mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Amennyiben fennáll a veszély, hogy mérges vagy fojtó gázok gyűlhetnek össze, meg kell tenni a szükséges ellenintézkedéseket!

Aknákba történő beépítésnél az akna méretét és a motor lehülési idejét a berendezés tervezőjének kell meghatároznia az üzemben uralkodó környezeti feltételektől függően.

A szükséges hűtés eléréséhez a száraz motoroknál, ezeket a motorokat, ha kiemelték a vízből, az újrabekapcsolás előtt teljes egészében el kell árasztani!

Biztosítani kell, hogy az emelőberendezés probléma nélkül felszerelhető legyen, mivel az szükséges a termék össze- és szétszereléséhez. A gép alkalmazási és leállítási helyét az emelőkészüléknek veszélyeztetés nélkül el kell érnie. A leállítás helyének szilárd alappal kell rendelkeznie. A termék szállításához a teherrögzítő eszközt az előírt emelőfülon vagy tartófogantyún kell rögzíteni.

Az áramcsatlakozó vezetéseket úgy kell kialakítani, hogy a veszélymentes üzemeltetés és a problémamentes szerelés/szétszerelés mindenkor lehetséges legyen. A terméket sohasem szabad az áramcsatlakozó vezetéknél fogva hordani, ill. húzni. Kapcsolókészülékek használata esetén ügyeljen a védelmi osztály adataira. A kapcsolókészülékeket elárasztástól védetten kell elhelyezni.

Robbanásveszélyes környezetben való használatkor biztosítani kell, hogy mind a termék, mind pedig az összes tartozék engedélyezve legyen ilyen használati célra.

A biztonságos és a funkcióinak megfelelő rögzítés érdekében az épület részeinek és az alapoknak kielégítő szilárdságúnak kell lenniük. Az alapok elkészítéséért és annak méretbeli, szilárdsági és terhelhetőségi alkalmasságáért az üzemeltető, ill. a mindenkor beszállító a felelős.

A szárazon futás szigorúan tilos. A minimális vízszintet mindig be kell tartani! Ajánljuk ezért nagyobb szintingadozások esetére szintszabályozás vagy szárazon futás elleni védelem beépítését.

A szállított közeg beomlójéhez használjon vezető- és ütközőlemezeket. A vízszugárnak a vízfelületre történő becsapódása során levegő kerül a szállított közegbe. Ez kedvezőtlenül befolyásolja az aggregát áramlási és szállítási feltételeit. A termék futása a kavitáció következtében egyenetlenné válik, és nagyobb mértékű kopásnak van kitéve.

5.4 Beépítés

Lezuhanás veszélye!

A termék és tartozékainak beépítése során meghatározott esetekben közvetlenül a medence vagy az akna peremén kell dolgozni. Figyelmetlenség és/vagy rosszul megválasztott ruha lezuhanáshoz vezethet. Életveszély áll fenn! Tegyen meg minden biztonsági intézkedést ennek megakadályozására.



A termék beépítésekor ügyeljen a következőkre:

- Ilyen munkákat csak szakember, elektromos munkákat csak elektromos szakember végezhet.
- Az aggregátot mindig a tartófogantyúnál, ill. az emelőfülnél, és soha ne az áramvezető kábelnél emelje meg. Láncok használatánál a láncot láncoldó szemek keresztül kösse össze az emelőfüllel, ill. a tartófogantyúval. Kizárólag építésztechnikailag jóváhagyott kötözőanyagot használhat.
- Ellenőrizze a rendelkezésre álló tervezési dokumentumokat (szerelési tervek, az üzemi tér kivitele, befolyási viszonyok) teljességük és helyességük szempontjából.

Ha az üzemeltetés során a motorháznak ki kell emelkednie a közegből, figyelembe kell venni a közegen kívüli üzemi üzemmódját! Ha ez nincs megadva, akkor nem szabad üzemeltetni a szivattyút a közegen kívüli motorházzal!

A szárazon futás szigorúan tilos. Ezért ajánljuk a szárazon futás elleni védelem beépítését. Erősen változó szintmagasságok esetén szárazon futás elleni védelmet kell beépíteni!

Ellenőrizze a felhasznált kábelátmérőt, hogy kielégítő-e a szükséges kábelhosszhoz. (Ehhez a katalógusból, a tervezési kézikönyvekből vagy a Wilo vevőszolgálatától szerezhet információkat.)

- Vegyen továbbá figyelembe minden olyan előírást, szabályzatot és törvényt, ami súlyos és függő teher alatti munkavégzésre vonatkozik.

- Viselje a megfelelő testvédő eszközöket.
- Aknákban történő munkavégzésnél mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Amennyiben fennáll a veszély, hogy mérges vagy fojtó gázok gyűlhetnek össze, meg kell tenni a szükséges ellenintézkedéseket!
- Vegye figyelembe továbbá a szakmai szövetségek nemzeti balesetvédelmi és biztonsági előírásait.
- A bevonatot a beépítés előtt ellenőrizni kell. Amennyiben hiányosságokat állapítana meg, ezeket a beépítés előtt meg kell szüntetni.

5.4.1 Rögzített nedves felállítás

2. ábra: Nedves felállítás

1	láb-könyökidom	5	visszafolyásgátló
2	szivattyútartó	6	tolózár
3	csőfeszítő vezetősövekhez	7	teherrögzítő eszközök
4	vezetőcső (1" DIN 2440 szerint)	8	min. vízállás

Nedves felállítás esetén függesztőszerkezetet kell beszerezni. Ezt külön kell megrendelni a gyártótól. Erre kell a nyomóoldali csővezetékrendszert csatlakoztatni. A csatlakoztatott csővezetékrendszernek önhordónak kell lennie, vagyis azt a függesztőszerkezet nem támaszthatja alá. Az üzemi teret úgy kell megtervezni, hogy a függesztőszerkezet problémamentesen felszerelhető és üzemeltethető legyen.

- 1 Szerelje fel a függesztőszerkezetet, és készítse elő a terméket a függesztőszerkezeten történő üzemeltetésre.
- 2 Ellenőrizze a függesztőszerkezet szilárd felülését és megfelelő működését.
- 3 A terméket elektromos szakemberrel csatlakoztassa az áramhálózatra, és az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint ellenőrizze a forgásirányt.
- 4 Rögzítse a terméket a teherrögzítő eszközön, emelje fel, és a vezetősöveken lassan engedje le az üzemi térbe. Leengedéskor az áramcsatlakozó kábeleket tartsa enyhén feszesen. Ha a termék csatlakoztatva van a függesztőszerkezetéhez, az áramcsatlakozó vezetéseket szakszerűen biztosítsa leesés és sérülések ellen.
- 5 Automatikusán beáll a helyes üzemi pozíció, és az önsúly által tömítődik a nyomócsatlakozó.
- 6 Új felszerelés esetén: Az üzemi teret áraszsa el, és a nyomóvezetékét légtelenítse.
- 7 A gépet az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint helyezze üzembe.

Vigyázzon, hogy ne sérüljenek meg a menetes perselyek!

Túl hosszú csavarok és eltérő karimák a menetes perselyek kiszakadásához vezetnek.

Vegye figyelembe a következőket:

Csak M16-os, max. 12...16 mm hosszúságú csavarokat használjon.

A maximális meghúzási nyomaték 15 Nm (TP 50), ill. 25 Nm (TP 65).

Kizárólag a DIN 2576 B formának megfelelő karimát használjon (tömítőszegély nélkül).

A Wilo-tartozék használatával megfelel ennek a követelménynek.

5.4.2 Hordozható nedves felállítás

3. ábra: Hordozható felállítás

1	teherrögzítő eszközök	5	Storz tömlőcsatlakozó
2	talajtámasztó láb (a hidraulikába integrálva)	6	nyomótömlő
3	ívcső a tömlőcsatlakozáshoz vagy Storz merev csatlakozó	7	min. vízállás
4	Storz merev csatlakozó		

Ennél a felállítási módnál tetszés szerinti elhelyezés lehetséges az üzemi térben, mivel a termék közvetlenül a használat helyén van leállítva. Ehhez talajtámasztó láb van integrálva a hidraulikába. Ez biztosítja a szükséges talajtávolságot és a biztonságos állást szilárd talaj esetén. A nem szilárd talajú üzemi terekben történő alkalmazás esetén kemény aljzatot kell a lesüllyedés megakadályozásához használni. A nyomóoldalon nyomótömlőt kell csatlakoztatni.

Hosszabb üzemidő esetén ennél a felállítási módnál az aggregátot rögzíteni kell a talajon. Ezáltal megakadályozhatók a vibrációk, és biztosítható a nyugodtabb, kopásmentesebb futás.

- 1 A nyomótömlőt rögzítse a tömlőcsatlakozóval a nyomócsomponkon.
Alternatívaként egy Storz merev csatlakozó és egy Storz tömlőcsatlakozó szerelhető a nyomótömlőre.
A TP... típusoknál a függőleges nyomáskimenethez fel kell szerelni egy ívcsövet. Ezen rögzíthető a nyomótömlő tömlőszorítóval vagy Storz tömlőcsatlakozóval.
- 2 Az áramcsatlakozó kábeleket úgy helyezze el, hogy ne sérülhessenek meg.
- 3 Helyezze el a terméket az üzemi térben. Szükség esetén rögzítsen teherrögzítő eszközöket a tartófogantyún, emelje fel a terméket, és engedje le a kiválasztott munkahelyre (akna, gödör).
- 4 Ellenőrizze, hogy a termék függőlegesen és szilárd talajon áll-e. A besüllyedést meg kell akadályozni!
- 5 A terméket elektromos szakemberrel csatlakoztassa az áramhálózatra, és az "Üzembe helyezés" című fejezet szerint ellenőrizze a forgásirányt.

- 6 A nyomótömlőt úgy helyezze el, hogy ne sérülhessen meg. Szükség esetén rögzítse megfelelő helyen (pl. lefolyó).



Veszély a nyomótömlő kiszakadása által!

A nyomótömlő váratlan kiszakadása, ill. kicsapódása sérülésekhez vezethet. Ennek megfelelően a nyomótömlőt biztosítani kell. Meg kell akadályozni a nyomótömlő megtörését.



Ügyeljen az égési sérülések elkerülésére!

A ház alkatrészei jóval 40 °C fölé melegedhetnek. Égési sérülés veszélye áll fenn! Kikapcsolás után várja meg, amíg a termék lehűl a környezeti hőmérsékletre.

Vigyázzon, hogy ne sérüljenek meg a menetes perselyek!

Túl hosszú csavarok és eltérő karimák a menetes perselyek kiszakadásához vezetnek.

Vegye figyelembe a következőket:

Csak M16-os, max. 12...16 mm hosszúságú csavarokat használjon.

A maximális meghúzási nyomaték 15 Nm (TP 50), ill. 25 Nm (TP 65).

Kizárólag a DIN 2576 B formának megfelelő karimát használjon (tömítőszegély nélkül).

A Wilo-tartozék használatával megfelel ennek a követelménynek.

5.5 Szárazfutás elleni védelem

Ügyelni kell arra, hogy ne juthasson levegő a hidraulikaházba. A terméket mindig legalább a hidraulikaház felső pereméig a szállított közegbe kell meríteni. Az optimális üzembiztonság elérésének érdekében ajánlott szárazon futás elleni védelmet beépíteni.

Ez úszókapcsolók vagy elektródák segítségével biztosítható. Az úszókapcsolót ill. az elektródát rögzíteni kell az aknában. A kapcsoló a terméket a minimális vízfedettség alatt lekapcsolja. Ha erősen ingadozó töltési szintnél csak egy úszóval vagy elektródával valósítják meg a szárazfutás elleni védelmet, akkor fennáll a lehetősége annak, hogy az aggregát folyamatosan ki- és bekapcsol! Ez azt eredményezheti, hogy a motor túllépi maximális bekapcsolásainak (kapcsolási ciklusok) a számát.

5.5.1 Magas kapcsolási ciklusok elkerülése

Kézi visszaállítás – Ennél a lehetőségnél a minimális vízfedettség alatt a motor lekapcsol, megfelelő vízállásnál pedig kézzel lehet újra bekapcsolni.

Külön újraindítási pont – Egy második kapcsolási pont (kiegészítő úszó vagy elektróda) segítségével lehet a szükséges különbséget megteremteni kikapcsolási és bekapcsolási pont között. Így elkerülhető az állandó kapcsolgatás. Ezt a funkciót szintszabályozó relékkel lehet megvalósítani.

5.6 Elektromos csatlakozás



Életveszély elektromos áram által!

Szakszerűtlen elektromos csatlakozás esetén életveszély áll fenn áramütés következtében. Az elektromos csatlakozást csak a helyi energiaellátó engedélyével rendelkező elektromos szakember végezheti az érvényes helyi előírásoknak megfelelően.

- A hálózati csatlakozás áramának és feszültségének meg kell felelnie a típustáblán található adatoknak.
- Az áramcsatlakozó vezetékét az érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelően kell lefektetni, és az érkiosztásnak megfelelően csatlakoztatni.
- A meglévő ellenőrző berendezéseket, például a motorhőmérséklet számára, csatlakoztatni és működésüket ellenőrizni kell.
- Háromfázisú motorokhoz jobboldali forgásirányú forgómezőre van szükség.
- A terméket előírászerűen kell földelni. Szilárdan beszerelt termékeket a nemzeti szabványoknak megfelelően kell földelni. Ha rendelkezésre áll egy külön védővezető-csatlakozás, akkor azt a megjelölt furatra, ill. földelt kapocsra (⊕) kell csatlakoztatni megfelelő csavarral, anyával, fogazott tárcsával és alátéttel. A védővezető-csatlakozáshoz a helyi előírásoknak megfelelő kábelátmérőt kell biztosítani.
- **Háromfázisú váltakozóáramú motorokhoz motorvédő kapcsolót kell használni.** Ajánlott hibaáram-védőkapcsoló (RCD) használata.
- A kapcsolókészülékek tartozékként szerezhetők be.

5.6.1 Műszaki adatok

Aggregát	TS 50...	TP 50...
	TS 65...	TP 65...
Bekapcsolási mód	közvetlen	közvetlen
Hálózatoldali biztosítás	16 A	16 A
WSK csatlakozás	5 V DC, 2 mA; max.: 30 V DC, 30 mA	
Kábelátmérő: 1~230 V	6G1	4G1
Kábelátmérő: 3~400 V	6G1	6G1

Előbiztosításként csak lomha biztosítók vagy K-jellegű áramkorlátozó biztosítóautomaták használhatók.

5.6.2 Váltakozóáramú motor

A váltóáramú kivitel üzemi állapotban kerül kiszállításra. Az áramhálózathoz való csatlakozáshoz be kell dugni a csatlakozó dugót az aljzatba.

Csatlakozás a DIN EN / IEC 61000-3-11 szabvány szerint

- Az 1,5 kW teljesítményű szivattyú Z_{max} rendszerimpedanciával rendelkező áramhálózatra, max. 0,125 (0,086) Ohm ellenállású házi csatlakozáshoz, legfeljebb 6 (20) kapcsolásra van előíranyozva.
- Az 1,1 kW teljesítményű szivattyú Z_{max} rendszerimpedanciával rendelkező áramhálózatra, max. 0,142 (0,116) Ohm ellenállású házi csatlakozáshoz, legfeljebb 6 (20) kapcsolásra van előíranyozva.

Ha a hálózati impedancia és a kapcsolások száma óránként nagyobb, mint a fent nevezett értékek, akkor a szivattyú a kedvezőtlen hálózati viszonyok miatt átmeneti feszültségcsökkenést, valamint zavaró feszültségingadozásokat okozhat. Emiatt szükség lehet megfelelő intézkedésekre, mielőtt a szivattyú az adott csatlakozáson előírászerűen üzemeltethető.

Felvilágosítást a helyi energiaellátó vállalat és a szivattyú gyártója nyújthat.

5.6.3 Háromfázisú váltakozóáramú motor

A háromfázisú kivitel CEE csatlakozó dugóval vagy szabad kábelvégekkel szállítható:

- A CEE csatlakozó dugós kivitelnél az áramhálózathoz való csatlakozáshoz be kell dugni a csatlakozó dugót az aljzatba.
- A szabad kábelvéges kivitelnél a hálózati csatlakozás a kapcsolódobozra való kapcsolódással történik. A csatlakozókábel érkiosztása:

6 erű csatlakozó kábel	
Érszám	Kapocs
1	U1
2	V1
3	W1
zöld/sárga	PE
4	WSK/⊕
5	WSK

5.6.4 Az ellenőrző berendezések bekötése

A 3 vagy 4 erű csatlakozó kábeles aggregátok integrált kapcsolással rendelkeznek a hőmérséklet-ellenőrzés számára. Ez túlmelegedés esetén lekapcsolja, a lehűlés után pedig automatikusan ismét bekapcsolja a terméket.

6 erű kábeles aggregátoknál a hőmérséklet-ellenőrzést mindig külön kell bekötni!

A robbanásveszélyes területeken való üzemeltetés során a hőmérséklet-ellenőrzést úgy kell csatlakoztatni, hogy a hőmérséklet-korlátozó kioldása esetén a visszakapcsolás csak akkor legyen lehetséges, ha a "feloldó" gombot kézzel működtetik.

Ez azt jelenti, hogy az integrált kapcsolású aggregátok nem rendelkeznek Ex-engedéllyel!

Ügyeljen a helyes csatlakoztatásra!

A WSK-csatlakozás egyoldalúan fekszik a védőföldelésen (PE). Ezért galvanikusan leválasztott, ill. nem földelt vezérlő feszültséget kell alkalmazni!

Az említett védőberendezések biztonságos működése szerkezeti okokból csak a Wilo Drain-Control kapcsolókészülékeivel biztosítható. Minden más kapcsolókészüléket ki kell egészíteni az SK 545 ellenőrző készülékkel.

Ennek következtében nem vállalható szavatosság olyan tekerccsérülések miatt, amelyek a motor nem megfelelő ellenőrzésére vezethetők vissza!

5.7 Motorvédelem és bekapcsolási módok

5.7.1 Motorvédelem

A minimális követelmény a háromfázisú váltakozóáramú motoroknál a hőmérséklet- kiegyenlítés, differenciál-kioldással és bekapcsolás-zárral rendelkező hőrelé/motorvédő kapcsoló a VDE 0660, ill. a vonatkozó nemzeti előírások szerint.

Ha a terméket olyan villamos hálózatokra kötik, amelyekben gyakran lépnek fel zavarok, akkor ajánljuk további védelmi berendezések beépítését (pl. túlfeszültség, feszültségcsökkenés vagy fáziskiesés elleni relé, villámvédelem stb.). Ajánlatos továbbá hibaáram-védőkapcsoló beépítése.

A termék csatlakoztatásakor a helyi és a törvényes előírásokat be kell tartani.

5.7.2 Bekapcsolási módok

Közvetlen bekapcsolás

Teljes terhelésnél a motorvédelmet a típustábla szerinti méretezési áramra kell beállítani. Részterheléses üzem esetén ajánlatos a motorvédelmet 5%-kal az üzemi pontban mért áramérték fölé beállítani.

Indítótrafós/sima indításos bekapcsolás

Teljes terhelésnél a motorvédelmet a méretezési áramra kell beállítani. Részterheléses üzem esetén ajánlatos a motorvédelmet 5 %-kal az üzemi pontban mért áramérték fölé beállítani. A felfutási idő csökkentett feszültség (kb. 70 %) mellett max. 3 mp lehet.

Üzemeltetés frekvencia-átalakítóval

A terméket nem szabad frekvencia-átalakítókkal üzemeltetni.

Termékek dugasszal/kapcsolókészülékkel

Dugja a csatlakozó dugót a megfelelő aljzatba, működtesse a be-/kikapcsolót, ill. hagyja automatikusan be- és kikapcsolni a terméket a beépített szintszabályozón keresztül.

A szabad kábelvégekkel rendelkező termékekhez tartozékként rendelhetők meg a kapcsolókészülékek. Vegye figyelembe a kapcsolókészülékhez mellékelt útmutatót is.

A kapcsolók és a kapcsolókészülékek nincsenek biztosítva elárasztás ellen. Vegye figyelembe az IP védelmi osztályt. A kapcsolókészülékeket mindig elárasztástól védve kell felállítani.

6 Üzembe helyezés

Az „Üzembe helyezés” c. fejezet minden, a termék biztos üzembe helyezése és üzemeltetése

szempontjából fontos utasítást tartalmaz a kezelőszemélyzet számára.

A következő feltételeket okvetlenül be kell tartani, valamint ellenőrizni kell:

- felállítási mód
 - üzemmód
 - minimális vízfedettség/max. bemező mélység
- Hosszabb állásidő után meg kell vizsgálni ezeket a feltételeket is, és meg kell szüntetni a megállapított hiányosságokat!**

Ezt az útmutatót mindig a termék mellett vagy erre meghatározott helyen kell őrizni, ahol ahhoz a teljes kezelőszemélyzet mindig hozzájuthat.

Az anyagi károk és személyi sérülések elkerülése érdekében a termék üzembe helyezésénél feltétlenül be kell tartani a következő pontokat:

- Az aggregát üzembe helyezését csak képzett és betanított személyzet végezheti, a biztonsági utasítások betartása mellett.
- A terméken vagy a termékkel dolgozó teljes személyzetnek meg kell kapnia, el kell olvasnia és meg kell értenie ezt az útmutatót.
- Minden biztonsági berendezés és vészkipcsoló csatlakoztatva van, és ellenőrizve lett kifogástalan működése szempontjából.
- Elektrotechnikai és mechanikai beállításokat kizárólag szakemberek végezhetnek.
- Ez a termék csak a megadott üzemi feltételek melletti használatra alkalmas.
- A termék munkaterületén senki nem tartózkodhat! A bekapcsolásnál és/vagy az üzemeltetés során nem tartózkodhatnak személyek a munkakörzetben.
- Aknában történő munkavégzésnél mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Ha fenáll mérges gázok képződésének veszélye, gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről.

6.1 Elektromosság

A termék csatlakoztatása, valamint az áramellátó vezeték fektetése a „Felállítás” c. fejezet, a VDE irányelvek és a nemzetileg érvényes előírások szerint történik.

A terméket előírászerűen kell biztosítani és földelni.

Ügyeljen a forgásirányra! Helytelen forgásirány esetén az aggregát nem szolgáltatja a megadott teljesítményt, és károsodást szenvedhet.

Minden ellenőrző berendezés csatlakoztatva van, és meg lett vizsgálva működése szempontjából.

Veszély elektromos áram által!

Az árammal való szakszerűtlen bánásmód életveszélyes! Minden, szabad kábelvégekkel (csatlakozó dugók nélkül) szállított terméket képzett elektromos szakembernek kell csatlakoztatnia.



6.2 Forgásirány ellenőrzése

A gyártó ellenőrizte és beállította a termék helyes forgásirányát. A csatlakoztatásnak követnie kell az érjelölés adatait.

Lemerítés előtt ellenőrizni kell a termék helyes forgásirányát.

Próbatűtés csak az általános üzemeltetési feltételek mellett végezhető. Nem bemelegített aggregát bekapcsolása szigorúan tilos!

6.2.1 Forgásirány vizsgálata

A forgásirányt helyi elektromos szakembernek kell ellenőriznie forgómező-ellenőrző készülékkel. A helyes forgásirányhoz jobboldali forgásirányú forgómezőre van szükség.

A termék nem üzemeltethető baloldali forgásirányú forgómezővel!

6.2.2 Ügyeljen a helyes forgásirányra!

Wilo kapcsolókészülékek használata esetén

A Wilo kapcsolókészülékek tervezése olyan, hogy a csatlakoztatott termékek helyes forgásirányban üzemelnek. Rossz forgásirány esetén fel kell cserélni a hálózatoldali betáplálás két fázisát/vezetékét a kapcsolókészülékhez.

Beépítve elhelyezett kapcsolódobozoknál

Rossz forgásirány esetén közvetlen indítású motoroknál fel kell cserélni két fázist, csillag-delta indítású motoroknál pedig két tekerccs csatlakozásait, pl. U1-et V1-gyel és U2-t V2-vel.

6.2.3 A forgásirány ellenőrzése CEE csatlakozó dugóval és integrált fázisfordítóval rendelkező aggregátoknál

4. ábra: CEE csatlakozó dugó fázisfordítóval

A helyes működéshez jobboldali forgásirányú forgómezőre van szükség.

A CEE csatlakozó dugó bedugása esetén az aljzatba az ellenőrző fénynek nem szabad világítania. Ha az ellenőrző fény világít, rossz a forgásirány.

A forgásirány módosításához megfelelő csavarhúzóval be kell nyomni és 180°-kal elforgatni a fázisfordítót a csatlakozó dugóban.

6.3 Szintszabályozás beállítása



A szintszabályozás helyes beállítása a szintszabályozás beépítési és üzemeltetési útmutatójában található.

Vegye figyelembe ennek során a termék minimális vízfedettségre vonatkozó adatokat!

6.4 Üzemeltetés robbanásveszélyes területeken

Az Ex (robbanásveszélyes) területek meghatározása az üzemeltető feladata. Ex-területen csak Ex-engedéllyel rendelkező termékek használhatók. A beépített kapcsolókészülékeket és csatlakozó dugókat ellenőrizni kell Ex-területeken való használatuk szempontjából.

Ex-engedéllyel rendelkező termékek a következőképpen vannak jelölve a típusátlán:

- Ex-szimbólum:  vagy 
- Ex-osztályozás, pl. d IIB T4

- Ex-engedélyszám, pl. ATEX1038X

Életveszély robbanás következtében!

Ex-jelölés nélküli termékek nem rendelkeznek Ex-engedéllyel, és nem használhatók Ex-területeken! Az összes tartozéknak (beszerelt kapcsolókészüléket és csatlakozó dugót beleértve) rendelkeznie kell engedéllyel Ex-területeken való használatra.



A szükséges hűtés eléréséhez a száraz motoroknál, ezeket a motorokat, ha kiemelték a vízből, az újrabekapcsolás előtt teljes egészében el kell árasztani!

6.5 Üzembe helyezés

A beszállításkor a csúszógyűrűs tömítésnél tapasztalható kisebb olajcsepesség nem jelent problémát, de ezt a lesüllyesztés, ill. a szállított közegbe való bemelegítés előtt el kell távolítani.

Az aggregát munkakörzetében nem szabad tartózkodni! A bekapcsolásnál és/vagy az üzemeltetés során nem tartózkodhatnak személyek a munkakörzetben.

Az első bekapcsolás előtt a beépítést ellenőrizni kell a „Felállítás” c. fejezet szerint, a szigetelést pedig a „Karbantartás” c. fejezet szerint.

Becsípődés veszélye!

Hordozható felállításnál az aggregát felborulhat a bekapcsolásnál és/vagy az üzemeltetés során. Biztosítsa, hogy az aggregát szilárd talajon álljon, és a szivattyútalp helyesen legyen felszerelve.



Feldőlt aggregátokat ki kell kapcsolni az újbóli felállítás előtt.

CEE csatlakozó dugóval való kivételnél ügyelni kell a CEE csatlakozó dugó védelmi osztályára.

6.5.1 A bekapcsolás előtt

A következőket kell ellenőrizni:

- Kábelvezetés – nincsenek hurkok, enyhén feszített
- Ellenőrizze a szállított közeg hőmérsékletét és a bemelegítési mélységet – lásd műszaki adatok
- Amennyiben a nyomóoldalon tömlőt használnak, azt használat előtt tiszta vízzel át kell öblíteni, nehogy a lerakódások dugulást eredményezzenek
- A szivóaknát meg kell tisztítani a durva szennyeződésektől
- A nyomó- és szivóoldali csővezetékrendszert meg kell tisztítani
- Minden tolózarat ki kell nyitni a nyomó- és a szivóoldalon
- A hidraulikaházat el kell árasztani, vagyis a közeggel teljes mértékben fel kell tölteni, és levegő sem maradhat benne. A légtelenítés a berendezésben levő megfelelő légtelenítő készülékek segítségével, vagy ha van, a nyomócsőknél található légtelenítő csavarok segítségével történhet.
- A tartozékok, a csővezeték-rendszer, a függesztő berendezések szilárd, pontos felületét ellenőrizni kell
- A meglévő szintvezérlések, ill. szárazfutás elleni védelem ellenőrzése

6.5.2 A bekapcsolás után

Felfutásnál a termék rövid időre túllépi a névleges áramot. Az indítási folyamat befejezése után az üzemi áram nem lépheti túl a névleges áram értékét.

Ha a motor nem indul el azonnal a bekapcsolás után, rögtön le kell kapcsolni. Az újabb bekapcsolás előtt be kell tartani a „Műszaki adatok” című fejezetben előírt kapcsolási szüneteket. Újabb zavar esetén ismét azonnal le kell kapcsolni az aggregátot. Az újabb bekapcsolási műveletet csak a hiba megszüntetése után szabad megkezdeni.

6.6 Magatartás az üzemeltetés alatt

A termék üzemeltetése során figyelembe kell venni a felhasználási helyen érvényes törvényeket és előírásokat a munkahely védelmére, a balesetelhárításra és az elektromos gépekkel való bánásmódra vonatkozóan. A biztonságos munkamenet érdekében az üzemeltetőnek kell meghatározni a személyzet munkabeosztását. Az egész személyzet felelős az előírások betartásáért.

A termék mozgó részekkel rendelkezik. Üzem közben ezek a részek forognak a közeg szállítása érdekében. A szállított közeg által tartalmazott anyagok révén a mozgó részekben igen éles szegélyek keletkezhetnek.

Figyelem: forgó részek!

A forgó részek összezúzhatják és levághatják a végtagokat. Az üzemeltetés során soha ne nyúljon a hidraulikába vagy a forgó részekhez.

Minden karbantartási és javítási munkánál a terméket le kell kapcsolni, leválasztani a hálózatról, és biztosítani illetéktelen bekapcsolás ellen. Várja meg, amíg megállnak a forgó alkatrészek!



A következőket kell rendszeres időközönként ellenőrizni:

- Üzemi feszültség (megengedett eltérés a méretezési feszültség +/- 5 %-a)
- Frekvencia (megengedett eltérés a méretezési frekvencia +/- 2 %-a)
- Áramfelvétel (megengedett eltérés a fázisok között max. 5 %)
- Feszültségkülönbség az egyes fázisok között (max. 1 %)
- Kapcsolási gyakoriság és kapcsolási szünetek (lásd a műszaki adatokat)
- Levegőbevitel a beömlőnél, szükség esetén ütközőlemezt kell elhelyezni
- Minimális vízfedettség, szintvezérlés, szárazon futás elleni védelem
- Nyugodt futás
- A befolyó és a nyomóvezetékben nyitva kell lenniük a tolózárnak

7 Üzemen kívül helyezés/ártalmatlanítás

Minden munkát a legnagyobb gondossággal kell végezni.

Viselni kell a szükséges testvédő eszközöket.

Medencékben és/vagy tartályokban végzett munkáknál feltétlenül be kell tartani a megfelelő helyi védelmi intézkedéseket. Biztonsági okokból jelen kell lennie egy másik személynek is.

A termék emeléséhez és süllyesztéséhez műszakilag kifogástalan emelőkészülékeket és hivatalosan engedélyezett teherrögzítő eszközöket kell használni.

Életveszély hibás működés következtében!

A teherrögzítő eszközöknek és az emelőkészülékeknek műszakilag kifogástalan állapotban kell lenniük. A munkákat csak akkor szabad megkezdeni, ha az emelőkészülék műszakilag megfelelő állapotban van. Ezen vizsgálatok nélkül életveszély állhat elő!



7.1 Ideiglenes üzemen kívül helyezés

Az ilyen típusú lekapcsolásnál a termék beépítve marad, és nem kapcsolják le a villamos hálózatról. Az ideiglenes üzemen kívül helyezéskor a terméknek teljes egészében bemezülve kell maradnia, hogy védve legyen a fagytól és a jégtől. Biztosítani kell, hogy az üzemi tér és a szállított közeg hőmérséklete ne csökkenjen +3 °C alá.

Így a termék mindenkor üzemkés. Hosszabb állásidők esetén rendszeres időközönként (havonta vagy negyedévente) 5 perces próbajáratást kell végezni.

Vigyázat!

A próbajárat csak az érvényes üzemi és használati feltételek betartásával mehet végbe. A szárazon futás nem megengedett. Mindezek figyelmen kívül hagyása totálkárhoz vezethet!

7.2 Végleges üzemen kívül helyezés karbantartás vagy tárolás céljából

Ha le kell kapcsolni a berendezést, a terméket képzett elektromos szakembernek kell leválasztania az áramhálózatról és biztosítania illetéktelen újrabekapcsolás ellen. Ki kell húzni az aggregát csatlakozó dugóját (nem a kábelnél fogva!). Ezután megkezdhetők a szétszerelési, karbantartási és tárolási munkák.

Mérgező vegyületek okozta veszély!

Azokat a termékeket, amelyek egészséget veszélyeztető közegeket szállítanak, dekontaminálni kell minden más munka előtt. Máskülönben életveszély áll fenn! Viselje a szükséges védőeszközöket!



Ügyeljen az égési sérülések elkerülésére!

A ház alkatrészei jóval 40 °C fölé melegedhetnek. Égési sérülés veszélye áll fenn! Kikapcsolás után várja meg, amíg a termék lehűl a környezeti hőmérsékletre.



7.2.1 Kiszereles

Hordozható nedves felállítás esetén a termék az áramhálózatról történő leválasztás, valamint a nyomóvezeték kiürítése után kiemelhető a gödörből. Szükség esetén a tömlőt is le kell előbb szerelni.

Szükség esetén itt is használni kell megfelelő emelőszerkezetet.

A rögzített nedves felállítás esetén függesztőszerkezettel a terméket láncsal, ill. vonókötéssel, emelőkészülék segítségével kell az aknából kiemelni. Az aknát ehhez külön nem kell kiüríteni. Ügyeljen ennek során arra, hogy az áramcsatlakozó vezeték ne sérüljön meg!

7.2.2 Visszaszállítás/tárolás

A termék részeit szakadásbiztos és megfelelően nagy műanyagzsákokban, szorosan lezárva, kifolyás ellen biztosítva kell becsomagolni. A szállítást kioktatott szállítóknak kell végezniük.

Vegye figyelembe a „Szállítás és tárolás” c. fejezetet is.

7.3 Ismételt üzembe helyezés

A terméket az ismételt üzembe helyezés előtt meg kell tisztítani a portól és olajlerakódásoktól. Ezt követően el kell végezni a karbantartást a „Karbantartás” c. fejezet szerint.

Ezen munkák befejezése után a termék beszerelhető, és csatlakoztatható a villamos hálózatra elektromos szakember által. Ezeket a munkákat a „Felállítás” c. fejezet szerint kell elvégezni.

A termék bekapcsolását az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint kell elvégezni.

A terméket csak kifogástalan és üzemkész állapotban szabad ismét bekapcsolni.

7.4 Ártalmatlanítás

7.4.1 Üzemanyagok

Az olajokat és kenőanyagokat megfelelő tartályban kell felfogni, és a 75/439/EGK számú irányelv, valamint az AbfG (német hulladékkezelési törvény) 5a, 5b paragrafusain alapuló rendeletek szerint ártalmatlanítani.

A víz-glikol keverékek megfelelnek az 1. vízveszélyeztetési osztálynak a VwVwS 1999 szerint. Ártalmatlanításkor a DIN 52900 (propándiolra és propilén-glikolra vonatkozó) előírásait, ill. a helyi irányelveket kell figyelembe venni.

7.4.2 Védőruházat

A tisztítási és karbantartási munkák során hordott védőöltözéket a TA 524 02 hulladékulcs és a 91/689/EGK számú EK-irányelv, ill. a helyi irányelvek szerint kell ártalmatlanítani.

7.4.3 Termék

A termék előírászerű ártalmatlanításával elkerülhetők környezeti károk és a személyes egészség veszélyeztetése.

- A termék, valamint részeinek ártalmatlanításához vegye igénybe a közületi és magán hulladékkezelő üzemeket.
- További információkat a megfelelő ártalmatlanításról a városi igazgatásnál, a hulladékkezelő hivatalnál vagy ott szerezhet, ahol a terméket vásárolta.

8 Karbantartás

A karbantartási és javítási munkák előtt az „Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás” című fejezetnek megfelelően le kell kapcsolni és szét kell szerelni a terméket.

A karbantartási és javítási munkák befejezése után a „Felállítás” című fejezetnek megfelelően kell összeszerelni és csatlakoztatni a terméket. A termék bekapcsolását az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint kell elvégezni.

A karbantartási és javítási munkákat arra jogosított szervizműhelyeknek, a Wilo-ügyfélszolgálatnak vagy szakképzett személyzetnek kell elvégeznie!

Olyan karbantartási és javítási munkák és/vagy építési változtatások, amelyek ebben az Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben nem szerepelnek, vagy a robbanásvédelem biztonságát hátrányosan befolyásolják, csak a gyártó vagy arra jogosult szervizműhelyek által végezhetők el.

A szikráátütésbiztos részen végzendő javítást csak a gyártó konstrukciós előírásainak megfelelően szabad elvégezni. A DIN EN 60079-1 szabvány 1. és 2. táblázatában levő értékek szerinti javítás nem megengedett. Csak a gyártó által meghatározott olyan csavarok használhatók, amelyek legalább az A4-70 szilárdsági osztálynak megfelelnek.

Életveszély elektromos áram által!

Elektromos készülékeken végzett munkáknál életveszély áll fenn áramütés következtében. Minden karbantartási és javítási munkánál az aggregátort le kell választani a hálózatról, és biztosítani kell illetéktelen bekapcsolás ellen. Az áramcsatlakozó vezeték sérüléseit csak szakképzett elektromos szakember szüntetheti meg.



Vegye figyelembe a következőket:

- Ennek az útmutatónak a karbantartó személyzet rendelkezésére kell állnia, és azt figyelembe kell venni. Csak az ebben felsorolt karbantartási munkákat és intézkedéseket szabad végrehajtani.
- A géppel és a berendezéssel kapcsolatos mindennemű karbantartási, ellenőrzési és tisztítási munkát csak a legnagyobb gondossággal, biztonságos munkahelyen, szakképzett személyzetnek szabad végeznie. Viselni kell a szükséges egészségvédelmi eszközöket. A gépet minden munkálat megkezdése előtt le kell választani az elektromos hálózatról, és biztosítani kell bekapcsolás ellen. A nem szándékos bekapcsolást meg kell akadályozni.
- Medencékben és/vagy tartályokban végzett munkáknál feltétlenül be kell tartani a megfelelő helyi védelmi intézkedéseket. Biztonsági okokból jelen kell lennie egy másik személynek is.
- A termék emeléséhez és süllyesztéséhez műszakilag kifogástalan emelőkészülékeket és hivatalosan engedélyezett teherrögzítő eszközöket kell használni. **Győződjön meg róla, hogy a kötözőeszközök, a kötelek és az emelőkészülék biztonsági berendezései műszakilag kifogástalan állapotban vannak. A munkákat csak akkor szabad megkezdeni, ha az emelőkészülék műszakilag**

megfelelő állapotban van. Ezen vizsgálatok nélkül életveszély állhat elő!

- Elektromos munkákat csak elektromos szakember végezhet a terméken és a berendezésen. A hibás biztosítékokat ki kell cserélni. Ezeket semmi esetre sem szabad javítani! Csak a megadott áramerősségnek megfelelő és az előírt típusú biztosítók használhatók.
- Könnyen gyúlékony oldó- és tisztítószer használata esetén a nyílt láng használata és a dohányzás tilos.
- Az egészségre káros anyagokat mozgató, vagy ilyenekkel kapcsolatba kerülő termékeket dekontaminálni kell. Ügyelni kell arra is, hogy egészségre ártalmas gázok ne képződhessenek és ne legyenek jelen.

Egészségre ártalmas közegek, ill. gázok okozta sérülések esetén a munkahelyen kifüggesztett szabályzat szerint elsősegélyt kell nyújtani, és azonnal orvoshoz kell fordulni!

- Gondoskodjon arról, hogy a szükséges szerszámok és anyagok rendelkezésre álljanak. A rend és a tisztaság biztosítja a biztonságos és kifogástalan munkát a terméken. A munkák után távolítsa el a használt tisztítóeszközöket és szerszámokat az aggregátról. Minden anyagot és szerszámot egy erre a célra fenntartott helyen tároljon.
- Az üzemi közegeket (pl. olajokat, kenőanyagokat stb.) megfelelő tartályba kell felfogni, és kezelésükről az előírásoknak megfelelően gondoskodni kell (a 75/439/EGK számú irányelv, valamint az AbfG (német hulladékkezelési törvény) 5a, 5b paragrafusain alapuló rendeletek szerint.). A tisztítási és karbantartási munkák során megfelelő védőöltözetet kell viselni. Ezek kezeléséről a TA 524 02 hulladékulcs és a 91/689/EGK számú EK-irányelv szerint kell gondoskodni. Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat szabad használni. Az olajokat és a kenőanyagokat nem szabad keverni.
- Csak a gyártó eredeti alkatrészeit használja.

8.1 Üzemanyagok

Az USDA-H1 szerinti élelmiszer-égedéllyel rendelkező üzemanyagok „*” jellel vannak ellátva!

8.1.1 Fehérolaj áttekintése

*	Aral Autin PL	*	BP Energol WM2
*	Shell ONDINA G13, 15, G17	*	Texaco Pharmaceutical 30, 40
*	Esso MARCOL 52, 82		ELF ALFBELF C15

Fehérolaj használata esetén vegye figyelembe, hogy olyan termékeket, amelyek eddig trafóolajjal voltak megtöltve, ki kell üríteni és alaposan megtisztítani.

8.1.2 Töltési mennyiségek

Hálózati csatlakozás	Motorteljesítmény P ₂	Olajtöltési mennyiség
1~230 V	0,75 kW-ig	115 ml
	1,1 kW-ig	150 ml
	1,5 kW-ig	190 ml
3~400 V	0,75 kW-ig	115 ml
	1,5 kW-ig	150 ml
	2,2 kW-ig	190 ml

8.1.3 Kenőzsír áttekintése

A DIN 51818/NLGI szabvány 3. osztálya szerinti kenőzsírként az alábbi anyagok használhatók:

- Esso Unirex N3
- SKF GJN
- NSK EA5, EA6
- Tripol Molub-Alloy-Food Proof 823 FM*

8.2 Karbantartási határidők

Szükséges karbantartási időpontok áttekintése
Erősen abrazív és/vagy agresszív közegben való használat esetén a karbantartási intervallumok felére csökkennek!

8.2.1 Első üzembe helyezés előtt, ill. hosszabb tárolás után

- szigetelési ellenállás ellenőrzése

8.2.2 2000 üzemóra vagy max. 10 év elteltével

- nagyjavítás

8.3 Karbantartási munkák

8.3.1 Szigetelési ellenállás ellenőrzése

A szigetelési ellenállás ellenőrzéséhez az áramcsatlakozó kábelt le kell kötni. Ezután az ellenállás szigetelés-ellenőrző készülék segítségével (mérési egyenfeszültség 1000 V) mérhető. Az alábbi értékeket nem szabad alulmúlni:

- Első üzembe helyezésnél: a szigetelési ellenállás nem lehet kisebb 20 MΩ-nál.
- További méréseknél: az értéknek nagyobbak kell lennie 2 MΩ-nál.

Beépített kondenzátorral rendelkező motoroknál ellenőrzés előtt rövidre kell zárni a tekercseket.

Ha a szigetelési ellenállás túl alacsony, nedvesség hatolhatott a kábelbe és/vagy a motorba. A terméket ne csatlakoztassa, egyeztessen a gyártóval!

8.3.2 Nagyjavítás

A nagyjavítás során a normál karbantartási munkákon kívül a motorcsapágyakat, tengelytömítéseket, O-gyűrűket és az áramellátó vezetéseket is ellenőrzik, és szükség esetén kicserélik. Ezeket a munkákat csak a gyártó vagy erre felhatalmazott szervizműhely végezheti.

9 Zavarkeresés és -megszüntetés

A termék zavarainak megszüntetése közben az anyagi és személyi sérülések elkerülése érdekében feltétlenül be kell tartani a következő pontokat:

- Csak akkor szüntessen meg hibát, ha rendelkezik képzett személyzettel, azaz az egyes munkákat képzett szakembernek kell elvégeznie, pl. elektromos munkát elektromos szakembernek kell végeznie.
- Mindig biztosítsa a terméket véletlen beindulás ellen úgy, hogy leválasztja azt a villamos hálózatról. Hozzon megfelelő óvintézkedéseket.
- Legyen Ön mellett egy másik személy a termék bármikori biztonsági lekapcsolására.
- Biztosítsa a mozgó részeket úgy, hogy senki ne sérülhessen meg.
- A termék önhatalmú megváltoztatása saját felelősségre történik, és mentesíti a gyártót mindennemű szavatossági felelősség alól!

9.0.1 Zavar: Az aggregát nem indul be

- 1 Az áramellátás megszakadása, rövidzárlat, ill. földzárlat a vezetékben és/vagy a motortekercsben
 - Ellenőriztesse szakemberrel a vezetékét és a motort, és esetleg cseréltesse ki azokat
- 2 A biztosítók, a motorvédő kapcsoló és/vagy felügyeleti berendezések kioldása
 - Szakemberrel ellenőriztesse a csatlakozásokat, és esetleg változtassa meg őket
 - Műszaki előírások szerinti motorvédő kapcsolót és biztosítékot szereltesse, ill. állíttasson be, állítsa alaphelyzetbe a felügyeleti berendezést
 - Ellenőrizze a járókerék/propeller könnyű járását, és esetleg tisztítsa meg, ill. tegye újra mozgathatóvá
- 1 A tömörségellenőrző (opcionális) megszakította az áramkört (az üzemeltetőtől függ)
 - Lásd zavar: Szivárog a csúszógyűrűs tömítés, a tömörségellenőrző hibát jelez, ill. kikapcsolja a gépet

9.0.2 Zavar: Az aggregát elindul, de a motorvédő kapcsoló röviddel a beindítás után kiold

- 1 A motorvédő kapcsoló hőkioldóját rosszul állították be
 - Szakemberrel hasonlíttassa össze a kioldó beállítását a műszaki előírással, és esetleg korrigáltassa a beállítást
- 2 Megnövekedett áramfelvétel nagyobb feszültségesés miatt
 - Szakemberrel ellenőriztesse az egyes fázisok feszültségértékeit, és esetleg változtasson a bekötésen
- 3 2 fázisú működés
 - Szakemberrel ellenőriztesse a csatlakozást, és esetleg változtassa azt meg
- 4 Túl nagy a feszültségkülönbség a 3 fázison
 - Szakemberrel ellenőriztesse a csatlakozást és a kapcsolóberendezést, és esetleg korrigáltassa azokat
- 5 Hibás forgásirány
 - Cserélje fel a hálózati vezeték 2 fázisát
- 6 A járókerék/propeller lefékeződött beragadás, eltömődés és/vagy szilárd test miatt, megnövekedett az áramfelvétel
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket/propellert, ill. tisztítsa meg a szívócsonkot
- 7 Túl nagy a közeg sűrűsége

- Forduljon a gyártóhoz

9.0.3 Zavar: Az aggregát működik, de nem szállít

- 1 Nincs szállított közeg
 - Nyissa ki a tartályhoz menő beömlőcsapot, ill. tolózárat.
- 2 A beömlő eltömődött
 - Tisztítsa meg a beömlővezetékét, a tolózárat, a szívócsövet, a szívócsonkot, ill. a szívószűrőt
- 3 A járókerék/propeller blokkolva van, ill. lefékeződött
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket/propellert
- 4 Hibás tömlő/csővezeték
 - Cserélje ki a hibás alkatrészeket
- 5 A gép szakaszosan működik
 - Ellenőrizze a kapcsolóberendezést

9.0.4 Zavar: Az aggregát működik, a megadott üzemelési értékek nincsenek betartva

- 1 A beömlő eltömődött
 - Tisztítsa meg a beömlővezetékét, a tolózárat, a szívócsövet, a szívócsonkot, ill. a szívószűrőt
- 2 A tolózár a nyomóvezetékben zárva van
 - Nyissa ki teljesen a tolózárat
- 3 A járókerék/propeller blokkolva van, ill. lefékeződött
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket/propellert
- 4 Hibás forgásirány
 - Cserélje fel a hálózati vezeték 2 fázisát
- 5 Levegő a berendezésben
 - Ellenőrizze és esetleg légtelenítse a csővezetéseket, a nyomóköpenyt és/vagy a hidraulikát
- 6 Az aggregát túl nagy nyomás ellenében szállít
 - Ellenőrizze, esetleg teljesen nyissa ki a nyomóvezetékben lévő tolózárat, használjon másik járókereket, konzultáljon a gyártóval
- 7 Kopási jelenségek
 - Cserélje ki az elkopott alkatrészeket
- 8 Hibás tömlő/csővezeték
 - Cserélje ki a hibás alkatrészeket
- 9 Nem megengedett gáztartalom a szállított közegben
 - Konzultáljon a gyártóval
- 10 2 fázisú működés
 - Szakemberrel ellenőriztesse a csatlakozást, és esetleg változtassa azt meg
- 11 A vízszint túlzott lesüllyedése működés közben
 - Ellenőrizze a berendezés táplálását és kapacitását, valamint a szintszabályozó beállítását és működését

9.0.5 Zavar: Az aggregát egyenetlenül és zajosan működik

- 1 Az aggregát nem megengedett üzemi tartományban működik
 - Ellenőrizze és esetleg korrigálja az aggregát üzemi adatait, és/vagy igazítsa hozzá a működési feltételeket
- 2 A szívócsonk, -szűrő és/vagy a járókerék/propeller eltömődött
 - Tisztítsa meg a szívócsonkot, -szűrőt és/vagy a járókereket/propellert
- 3 A járókerék nehezen jár
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket

- 4 Nem megengedett gáztartalom a szállított közegben
 - Konzultáljon a gyártóval
- 5 2 fázisú működés
 - Szakemberrel ellenőriztesse a csatlakozást, és esetleg változtassa azt meg
- 6 Hibás forgásirány
 - Cserélje fel a hálózati vezeték 2 fázisát
- 7 Kopási jelenségek
 - Cserélje ki az elkopott alkatrészeket
- 8 A motorcsapágy hibás
 - Konzultáljon a gyártóval
- 9 Az aggregátot feszítve szerelték be
 - Ellenőrizze a szerelést, esetleg használjon gumi kiegyenlítőket

9.0.6 Zavar: Szívárog a csúszógyűrűs tömítés, a tömörségellenőrző hibát jelez, ill. kikapcsolja az aggregátot

(A tömörségellenőrző opcionális és nem kapható minden típushoz. Erről a megrendelés visszaigazolásban, ill. az elektromos csatlakozási tervben talál adatokat.)

- 1 Kondenzvíz képződés hosszabb tárolás és/vagy nagy hőingadozás miatt
 - Működtesse az aggregátot rövid ideig (max. 5 percig) tömörségellenőrző nélkül
- 2 Kiegyenlítő tartály (a polderszivattyúkhöz opcionális) túl magasán van
 - Szerelje a kiegyenlítő tartályt max. 10 méterrel a szívócső alsó éle fölé
- 3 Megnövekedett szívárgás az új csúszógyűrűs tömítés bejáratásakor
 - Cseréljen olajat
- 4 A tömörségellenőrző kábele hibás
 - Cserélje ki a tömörségellenőrzőt
- 5 A csúszógyűrűs tömítés hibás
 - Cserélje ki a csúszógyűrűs tömítést, konzultáljon a gyártóval!

9.0.7 A zavarelhárítás további lépései

Ha a felsorolt pontok nem segítenek a hiba megszüntetésében, akkor lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatlal. Ez a következőképpen segíthet Önnek:

- Telefonos és/vagy írásbeli segítségnyújtás
- Helyszíni ügyfélszolgálati támogatás
- Az aggregát ellenőrzése, ill. javítása a gyárban

Vegye figyelembe, hogy ügyfélszolgálatunk bizonyos szolgáltatásainak igénybevétele további költségekkel járhat! Pontos adatokat az ügyfélszolgálattól kaphat.

10 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek megrendelése a gyártó vevőszolgálatán keresztül történik. További kérdések és hibás megrendelések elkerülése érdekében mindig adja meg a sorozat- és/vagy a termékszámot.

A műszaki változtatások joga fenntartva.





**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

TP50E...
TP50F...
TP65E...
TP65F...
TS50H...
TS65H...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
_ Machinery 2006/42/EC
_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG
_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
_ Compabilité électromagnétique 2004/108/CE

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1
EN ISO 12100

EN 60034-1
EN 60204-1

Die Ausführungen <i>The versions</i> <i>Les versions</i>	TP 50F90 TP 65F..	in Bezug auf die Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011 , sind kompatibel für eine Nutzung nach <i>under the Construction Products Regulation No. 305/2011, are suitable for using according to</i> <i>au titre du règlement des Produits de Construction No. 305/2011, sont compatibles pour une utilisation suivant</i>	EN 12050-1
	TP 50F82 TP 50E../65E.. TS 50H../65H..		DIN EN 12050-2

Die Ausführungen ausgestattet mit einer Netzanschlussleitung mit Stecker in Bezug auf die **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**, entsprechen der
*The versions fitted with a supply cord with a plug according to the **Low Voltage Directive 2006/95/EC**, comply also with*
*Les versions munies d'un câble d'alimentation avec fiche de prise de courant au titre de la **Directive Basse Tension 2006/95/CE**, sont aussi conformes à*

EN 60335-2-41

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager



Digital
unterschieden von
holger.herchenhein
@wilo.com
Datum: 2014.06.16
12:39:08 +02'00'

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Engineering Manager – PBU Submersible
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof - Germany



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2109733.02
(CE-A-S n°6050101)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG–Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

TP65E... (3~)
TP65F... (3~)
TS50H... (3~)
TS65H... (3~)

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdete Bereiche" ATEX 94/09/EG**
- _ **"Explosive atmospheres" ATEX 94/9/EC**
- _ **"Atmosphères explosibles" ATEX 94/09/CE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60079-0

EN 60079-1

Baumusterprüfbescheinigung-EG:
EC type examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type :

LCIE 03 ATEX 6202X

Benannte Stelle:
Notified body:
Organisme notifié :

LCIE - ID: 0081
Laboratoire Central des Industries Electriques
33, Avenue du Général Leclerc
F-92260 FONTENAY AUX ROSES

Kennzeichnung:
Marking:
Marquage :



II 2 G Ex d IIB T4

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

N°2105147.03
(CE-A-S n°6050101)

ppa. H. Herchenhein

Digital
unterschieden
von
holger.herchenhei
n@wilo.com
Datum: 2014.06.16
12:40:15 +02'00'

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

<p align="center">(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Потенциално експлозивна атмосфера 94/9/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Prostředí s nebezpečím výbuchu 94/9/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Ekspløsningsfarlig atmosfære 94/9/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>εκρήξιμες ατμόσφαιρες 94/9/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Atmósferas potencialmente explosivas 94/9/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Plahvatusohtlikus keskkonnas 94/9/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Räjähdyksvaarallisissa tiloissa 94/9/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Potencijalno eksplozivnim atmosferama 94/9/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Robbanásveszélyes légkörben 94/9/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Atmosfera potenzialmente esplosiva 94/9/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Potencialiai sprogioje aplinkoje 94/9/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Sprādzienbīstamā vidē 94/9/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Atmosfera potenzjalment espussivi 94/9/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Waar ontploffingsgevaar kan heersen 94/9/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>Direktivet "eksplosjonsfarlige områder" 94/09/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Przestrzeniach zagrożonych wybuchem 94/9/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Atmosferas potencialmente explosivas 94/9/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Atmosfera potențial explozivă 94/9/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива по работе в потенциально взрывоопасных атмосферах 94/09/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>potenciálne výbušnej atmosfére 94/9/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Potencialno eksplozivnih atmosferah 94/9/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Explosionsfarliga omgivningar 94/9/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Ekipmanlar Yönetmeliği 94/09/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo – Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
Sanhong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Mai 2013