



Wilo-Sub TWI 4..., TWI 4-...-QC

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | HU | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| US | Installation and operating instructions | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| F | Notice de montage et de mise en service | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | LT | Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | SK | Návod na montáž a obsluhu |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | BG | Инструкция за монтаж и експлоатация |
| TR | Montaj ve kullanma kılavuzu | RO | Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| S | Monterings- och skötselanvisning | UA | Інструкція з монтажу та експлуатації |
| HR | Upute za ugradnju i uporabu | | |

Fig. 1

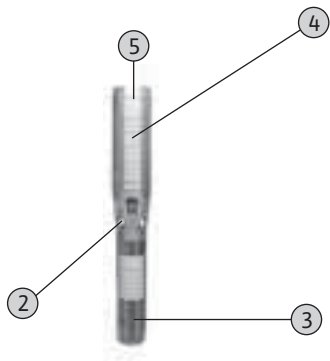


Fig. 2

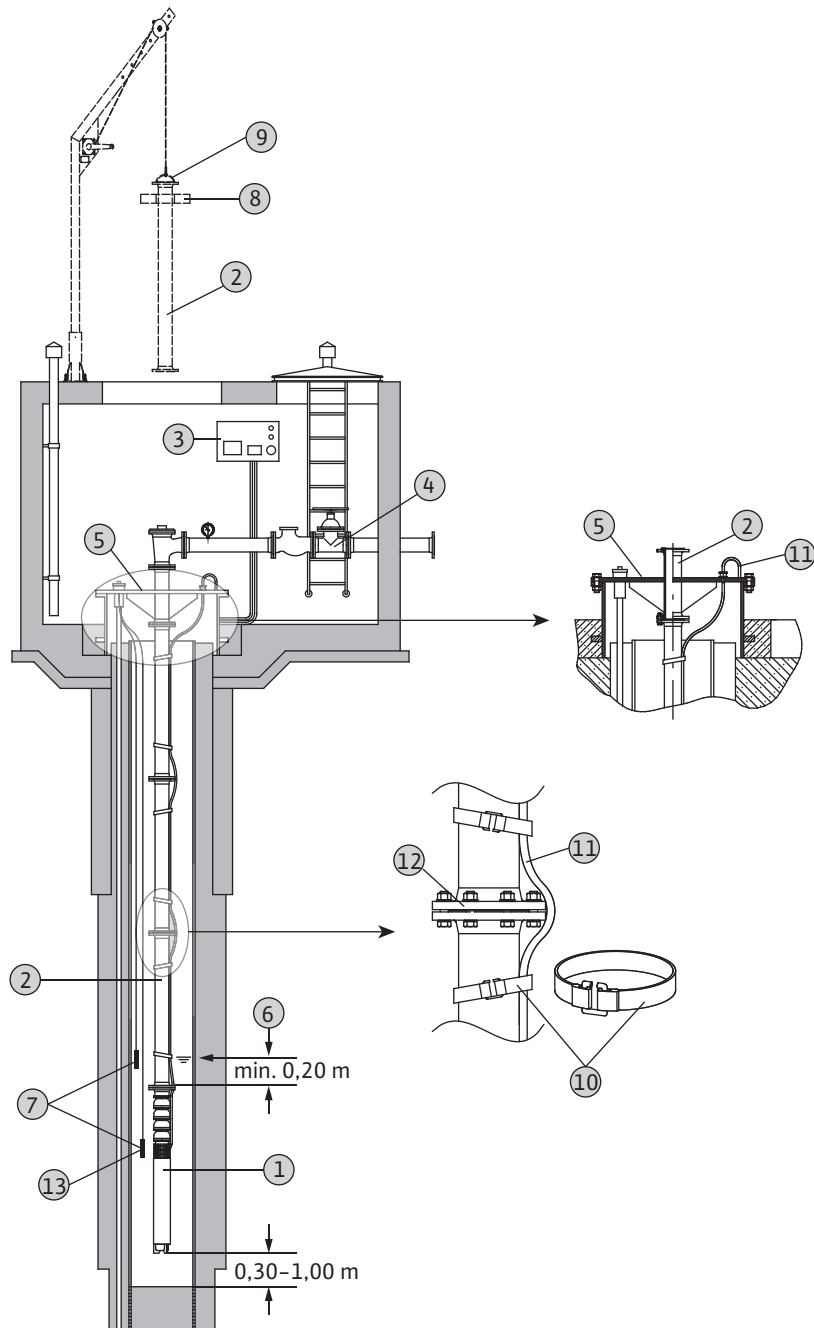
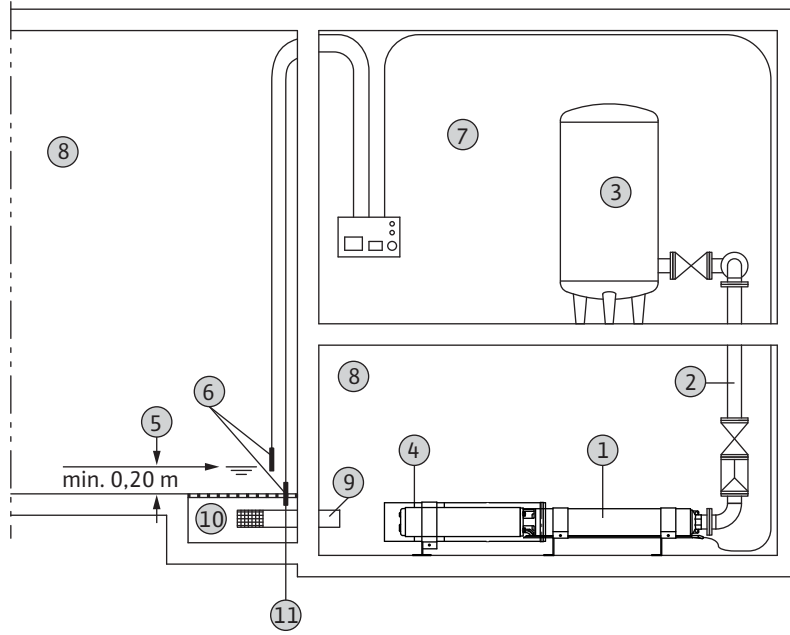
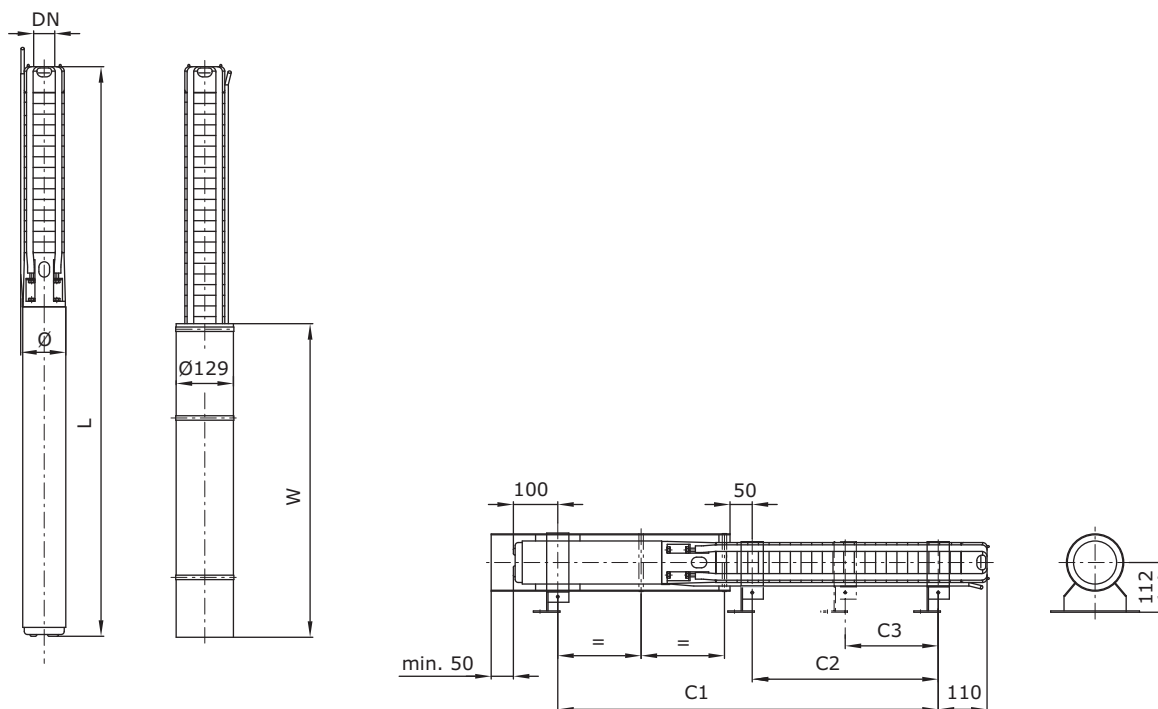


Fig. 3





Art.-No.	Type	DN	Ø	C1	C2	C3	L	W
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
TWI 4.01...; 1~230 V, 50 Hz								
6043566	TWI 4.01-09-B	Rp 1¼	98	405	-	-	598	500
6043567	TWI 4.01-14-B	Rp 1¼	98	539	208	-	732	500
6043568	TWI 4.01-18-B	Rp 1¼	98	633	302	-	816	500
6043569	TWI 4.01-21-B	Rp 1¼	98	714	355	-	907	500
6043570	TWI 4.01-28-B	Rp 1¼	98	918	502	-	1082	750
6043571	TWI 4.01-36-B	Rp 1¼	98	1121	705	-	1273	750
6043572	TWI 4.01-42-B	Rp 1¼	98	1275	831	-	1428	750
TWI 4.02...; 1~230 V, 50 Hz								
6042682	TWI 4.02-09-B	Rp 1¼	98	434	-	-	627	500
6042684	TWI 4.02-13-B	Rp 1¼	98	546	-	-	739	500
6042685	TWI 4.02-18-B	Rp 1¼	98	708	292	-	872	750
6042686	TWI 4.02-23-B	Rp 1¼	98	813	397	-	977	750
6042687	TWI 4.02-28-B	Rp 1¼	98	946	502	-	1111	750
6042688	TWI 4.02-33-B	Rp 1¼	98	1051	607	-	1239	750
6042693	TWI 4.02-40-B	Rp 1¼	98	1309	789	-	1490	750
6042695	TWI 4.02-48-B	Rp 1¼	98	1477	957	-	1658	750
TWI 4.03...; 1~230 V, 50 Hz								
6042696	TWI 4.03-06-B	Rp 1¼	98	371	-	-	564	500
6042697	TWI 4.03-09-B	Rp 1¼	98	462	-	-	655	500
6042698	TWI 4.03-12-B	Rp 1¼	98	582	-	-	746	750
6042699	TWI 4.03-15-B	Rp 1¼	98	645	229	-	809	750
6042900	TWI 4.03-18-B	Rp 1¼	98	736	292	-	901	750
6042901	TWI 4.03-22-B	Rp 1¼	98	820	376	-	985	750

Art.-No.	Type	DN	∅ mm	C1 mm	C2 mm	C3 mm	L mm	W mm
6042902	TWI 4.03-25-B	Rp 1¼	98	959	439	-	1152	750
6042903	TWI 4.03-29-B	Rp 1¼	98	1043	523	-	1236	750
6042904	TWI 4.03-33-B	Rp 1¼	98	1127	607	-	1343	750
TWI 4.05...; 1~230 V, 50 Hz								
6042905	TWI 4.05-04-B	Rp 1½	98	329	-	-	522	500
6043573	TWI 4.05-06-B	Rp 1½	98	371	-	-	564	500
6042906	TWI 4.05-08-B	Rp 1½	98	441	-	-	634	500
6043574	TWI 4.05-12-B	Rp 1½	98	610	-	-	775	750
6042907	TWI 4.05-17-B	Rp 1½	98	791	-	-	984	750
6042908	TWI 4.05-21-B	Rp 1½	98	875	355	-	1068	750
6042909	TWI 4.05-25-B	Rp 1½	98	959	439	-	1152	750
TWI 4.09...; 1~230 V, 50 Hz								
6042910	TWI 4.09-05-B	Rp 2	98	553	-	-	742	750
6042911	TWI 4.09-07-B	Rp 2	98	637	-	-	823	750
6042912	TWI 4.09-10-B	Rp 2	98	791	292	-	978	750
6043575	TWI 4.09-12-B	Rp 2	98	951	376	-	1166	750
6042913	TWI 4.09-15-B	Rp 2	98	1077	502	-	1292	750
TWI 4.14...; 1~230 V, 50 Hz								
6042914	TWI 4.14-05-B	Rp 2	98	756	-	-	965	750
6042915	TWI 4.14-07-B	Rp 2	98	886	-	-	1095	750
TWI 4.01...; 3~400 V, 50 Hz								
6043546	TWI 4.01-09-B	Rp 1¼	98	393	-	-	586	500
6043547	TWI 4.01-14-B	Rp 1¼	98	539	230	-	710	500
6043548	TWI 4.01-18-B	Rp 1¼	98	633	324	-	794	500
6043549	TWI 4.01-21-B	Rp 1¼	98	692	355	-	885	500
6043550	TWI 4.01-28-B	Rp 1¼	98	867	502	-	1060	500
6043551	TWI 4.01-36-B	Rp 1¼	98	1070	705	-	1251	500
6043552	TWI 4.01-42-B	Rp 1¼	98	1225	831	-	1406	500
TWI 4.02...; 3~400 V, 50 Hz								
6042944	TWI 4.02-09-B	Rp 1¼	98	434	-	-	605	500
6042945	TWI 4.02-13-B	Rp 1¼	98	524	187	-	717	500
6042946	TWI 4.02-18-B	Rp 1¼	98	657	292	-	850	500
6042947	TWI 4.02-23-B	Rp 1¼	98	762	397	-	955	500
6042948	TWI 4.02-28-B	Rp 1¼	98	896	502	-	1089	500
6042949	TWI 4.02-33-B	Rp 1¼	98	1001	607	-	1217	500
6042950	TWI 4.02-40-B	Rp 1¼	98	1211	789	-	1392	750
6042951	TWI 4.02-48-B	Rp 1¼	98	1379	957	-	1560	750
TWI 4.03...; 3~400 V, 50 Hz								
6042952	TWI 4.03-06-B	Rp 1¼	98	371	-	-	542	500
6042953	TWI 4.03-09-B	Rp 1¼	98	440	-	-	633	500
6042954	TWI 4.03-12-B	Rp 1¼	98	531	-	-	724	500
6042955	TWI 4.03-15-B	Rp 1¼	98	594	229	-	787	500
6042956	TWI 4.03-18-B	Rp 1¼	98	686	292	-	879	500
6042957	TWI 4.03-22-B	Rp 1¼	98	770	376	-	963	500
6042958	TWI 4.03-25-B	Rp 1¼	98	861	439	-	1054	750

Art.-No.	Type	DN	∅	C1	C2	C3	L	W
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
6042959	TWI 4.03-29-B	Rp 1¼	98	945	523	-	1138	750
6042960	TWI 4.03-33-B	Rp 1¼	98	1029	607	-	1245	750
6042961	TWI 4.03-39-B	Rp 1¼	98	1327	753	-	1523	750
6042962	TWI 4.03-45-B	Rp 1¼	98	1468	894	-	1649	750
6042963	TWI 4.03-52-B	Rp 1¼	98	1655	1041	-	1834	750
TWI 4.05...; 3~400 V, 50 Hz								
6042964	TWI 4.05-04-B	Rp 1½	98	329	-	-	500	500
6043553	TWI 4.05-06-B	Rp 1½	98	371	-	-	542	500
6042965	TWI 4.05-08-B	Rp 1½	98	419	-	-	612	500
6043554	TWI 4.05-12-B	Rp 1½	98	560	-	-	753	500
6042966	TWI 4.05-17-B	Rp 1½	98	693	271	-	886	750
6042967	TWI 4.05-21-B	Rp 1½	98	777	355	-	970	750
6042968	TWI 4.05-25-B	Rp 1½	98	861	439	-	1054	750
6042969	TWI 4.05-33-B	Rp 1½	98	1181	607	-	1382	750
6042970	TWI 4.05-38-B	Rp 1½	98	1367	753	-	1525	750
6042971	TWI 4.05-44-B	Rp 1½	98	1508	858	-	1689	750
TWI 4.09...; 3~400 V, 50 Hz								
6042972	TWI 4.09-05-B	Rp 2	98	502	-	-	717	750
6042973	TWI 4.09-07-B	Rp 2	98	586	-	-	801	750
6042974	TWI 4.09-10-B	Rp 2	98	741	292	-	956	750
6043555	TWI 4.09-12-B	Rp 2	98	853	376	-	1068	750
6042975	TWI 4.09-15-B	Rp 2	98	979	502	-	1194	750
6042976	TWI 4.09-18-B	Rp 2	98	1257	628	-	1472	750
6042977	TWI 4.09-21-B	Rp 2	98	1423	754	-	1636	1000
6042978	TWI 4.09-25-B	Rp 2	98	1591	922	-	1804	1000
6042979	TWI 4.09-30-B	Rp 2	98	1951	1132	566	2166	1000
6042980	TWI 4.09-37-B	Rp 2	98	2245	1426	713	2457	1000
TWI 4.14...; 3~400 V, 50 Hz								
6042981	TWI 4.14-05-B	Rp 2	98	658	-	-	867	750
6042982	TWI 4.14-07-B	Rp 2	98	788	291	-	997	750
6042983	TWI 4.14-10-B	Rp 2	98	1135	486	-	1344	750
6042984	TWI 4.14-13-B	Rp 2	98	1406	681	-	1615	1000
6042985	TWI 4.14-18-B	Rp 2	98	1845	1006	-	2054	1000
6042986	TWI 4.14-25-B	Rp 2	98	2376	1461	711	2585	1000

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 fordulatszámra 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 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 sokszorozni, terjeszteni vagy jogtalanul gazdasági célokra értékesíteni vagy másokkal közölni.

1.6 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.

1.7 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:

1.7.1 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.

1.7.2 Szavatossági idő

Más megállapodás hiányában a szavatossági idő 12 hónap az üzembe helyezéstől, ill. max. 18 hónap a szállítás időpontjától számítva. Más megegyezett írásban, a megbízási visszaigazolásban kell rögzíteni.

Ez legalább a termék szavatossági idejének megállapításban rögzített végéig tart.

1.7.3 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.

1.7.4 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.

1.7.5 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 szállíttassa!

1.7.6 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 találhatók. Ezek egyértelmű jelöléséhez a személyzet számára a következőképpen vannak megkülönböztetve az utasítások és a biztonsági előírások:

2.1.1 Utasítások

Az utasítások félkövér 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 ivóvizet termékeket fagymentesen kell tárolni!

2.1.2 Biztonsági előírások

A biztonsági előírások kissé behúzva és félkövér 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, tömítőtér-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 bánásmódról 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. Karbantartási vagy javítási munkák előtt kapcsolja le a terméket és várja meg, amíg a forgó részek megállnak!



2.10 Szállított közegek

Minden szállított közeg különbözik összetétel, agresszivitás, koptatóhatóság, szárazanyag-tartalom és sok más szempont tekintetében. Termékeink általában 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 közegben.

- 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!



2.11 Zajszint

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

A tényleges zajszint 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) zajszint 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 emelőszervezetek 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. Közben tárolás esetén a terméket alaposan meg kell tisztítani a tárolás előtt!

A tárolásnál a következőkre kell ügyelni:

- Állítsa a terméket szilárd alpra, és biztosítsa eldőlés és elcsúszás ellen. A víz alatti motorszivattyúkat vízszintesen és függőlegesen is lehet tárolni.

Vízszintes tárolásnál ügyeljen arra, hogy azok ne görbüljenek meg.

Máskülönben nem megengedett görbülési feszültségek léphetnek fel, és a termék megsérülhet.



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 vezetékkel védeni kell megtörés, sérülés és nedvesség behatolása ellen.



Veszély elektromos áram által!

Sérült áramellátó vezeték 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 járókerekek és a bevonatok jelentős károsodásához vezethet!
 - Hosszabb tárolás után a terméket üzembe helyezés előtt meg kell tisztítani a szennyeződésektől, pl. a portól és az olajlerakódástól. Ellenőrizni kell a járókerekek 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!**

Vigyázat sérült bevonatok esetén!

Sérült bevonatok az aggregát totálkárához vezethetnek, pl. rozsdaképződés folytán! A hibás bevonatokat ezért azonnal ki kell javítani. Javítókészletet a gyártónál szerezhet be.

Csak ép bevonat töltsi 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

A víz alatti motorszivattyúk a következőkre alkalmasak:

- víz- és ivóvízellátás fúrt lyukakból és ciszternákból
- nem ivóvízes vízellátás
- kommunális vízellátás és öntözés
- nyomásnövelés
- vízszintcsökkentés
- vízszállítás ipari használatra
- hosszú szálaktól vagy abrazív elemektől mentes víz szállítása

A víz alatti motorszivattyúkat **nem szabad** használni

- szennyezett víz
- szennyvíz/fekáliák
- nyers szennyvíz szállítására!

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

4.1.1 Ivóvíz szállítása

Ivóvíz szállítása esetén meg kell vizsgálni a helyi irányelveket, törvényeket és előírásokat, továbbá azt, hogy a termék alkalmas-e erre a célra.

4.2 Felépítés

A Wilo-Sub TWI... elárasztható víz alatti motorszivattyú, amely bemerítve rögzített felállásban függőlegesen és vízszintesen működtethető.

1. ábra: Leírás

1	kábel	4	hidraulikaház
2	szívódarab	5	nyomócsatlakozó
3	motorház		

4.2.1 Hidraulika

Többfokozatú hidraulika radiális vagy félaxiális járókerekekkel tagos építésben. A hidraulikaház, a szivattyútengely és a járókerekek nemesacélból készülnek. A nyomóoldali csatlakozás függőleges menetes karimaként belső menettel és beépített visszafolyásgátlóval kerül kivitelezésre.

A termék nem önszívó, vagyis a szállított közegnek előnyomással, ill. önállóan kell befolynia, és mindig biztosítani kell egy minimális vízfedettséget.

4.2.2 Motor

A közvetlen indításhoz víz-glikol keverékkel töltött, váltó- vagy háromfázisú váltakozóáramú motorok kerülnek alkalmazásra. A motorház nemesacélból készül. A motorok 4"-os Nema-csatlakozással rendelkeznek.

A motort a szállított közeg hűti. A motort ezért mindig bemerült állapotban kell üzemeltetni. Be kell tartani a max. közeghőmérséklet és a min. folyási sebesség határértékeit.

A csatlakozó kábel hossz mentén víztömör, és rögzítve csatlakozik a motorhoz. A kivitel típustól függő:

- TWI 4-...: szabad kábelvégekkel
- TWI 4-...-QC: csatlakozó kábel QuickConnect-csatlakozással a QuickConnect kábelszerelő-készletek gyors és egyszerű szereléséhez; kábel szabad végekkel **Ügyeljen a kapcsolókészülék IP védelmi osztályára.**

4.2.3 Tömítés

A motor és a hidraulika közötti tömítés tengelytömítő gyűrűvel, ill. csúszógyűrűs tömítéssel történik (2,5 kW motorteljesítménytől).

4.3 Üzem módok

4.3.1 „S1” üzemmód (tartós üzem)

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

4.4 Műszaki adatok

Általános adatok

- hálózati csatlakozás: lásd a típustáblát
- motor névleges teljesítménye P₂: lásd a típustáblát
- max. szállítási magasság: lásd a típustáblát
- max szállítási mennyiség: lásd a típustáblát

- bekapcsolás módja: közvetlen
- közhőmérséklet: 3...30 °C
- védelem fajtája: IP 68
- szigetelési osztály: B
- fordulatszám: lásd a típustáblát
- max. bemelegítési mélység: 350 m
- kapcsolási gyakoriság: max. 20/h
- max. homoktartalom: 50 mg/m³
- nyomócsatlakozás:
 - TWI 4-01...: Rp 1¼
 - TWI 4-02...: Rp 1¼
 - TWI 4-03...: Rp 1¼
 - TWI 4-05...: Rp 1½
 - TWI 4-09...: Rp 2
 - TWI 4-14...: Rp 2
- min. áramlás a motornál: 0,1 m/s
- üzemmódok:
 - bemelegítve: S1
 - kiemelve: -

4.5 Típuskulcs

Példa: Wilo-Sub TWI 4-0207-x¹-x²

- **TWI** = víz alatti motorszivattyú teljes egészében nemesacélból
- **4** = a hidraulika átmérője collban
- **02** = névleges térfogatáram m³/h-ban
- **10** = a hidraulika fokozatainak száma
- **x¹** = kivitel:
 - nélkül = szabványos szivattyú
 - QC = QuickConnect kábelcsatlakozás
- **x²** = gyártási sorozat

4.6 Kiszerezés

Szabványos szivattyú:

- aggregát 1,5 vagy 2,5 méteres kábellel (a motor felső szegélyétől)
- beépítési és üzemeltetési útmutató
- váltakozóáramú kivitel indítókészülékkel, hőérzékelős motorvédelemmel, be- és kikapcsolóval és szabad kábelvégekkel
- háromfázisú váltakozóáramú kivitel szabad kábelvégekkel

QC-kivitel:

- aggregát 1,75 méteres QuickConnect kábellel és szabad kábelvégekkel
- beépítési és üzemeltetési útmutató

4.7 Tartozék (opcionálisan beszerezhető)

- hűtőköpenyek
- kapcsolókészülékek
- szintérzékelők
- QuickConnect kábelkészletek
- motorkábel szerelőkészletek
- kitöltő készlet a motorkábel meghosszabbításához

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

Hosszabb nyomócsővezetékekkel, különösen felszálló vezetékkel való szállítás esetén tekintetbe kell venni a fellépő vízlökéseket.

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.

Méztartalmú 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 csővezeték-rendszerben feltétlenül ki kell küszöbölni a légzárványokat, és ezeket megfelelő légtelenítő berendezések segítségével meg kell szüntetni. Védje a terméket fagy ellen.

5.2 Felállítási módok

- Függőleges rögzített felállítás, bemelegítve
- Vízszintes rögzített felállítás, bemelegítve – csak hűtőköpennyel együtt!

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. A befolyó víznek elegendőnek kell lennie az aggregát maximális szállítási teljesítményéhez a szárazon futás és/vagy levegő bekerülésének elkerülésére.

Kútban vagy fúrt lyukakban történő felállításkor ügyelni kell arra, hogy az aggregát ne érjen a kút vagy a fúrt lyuk oldalához. Ezért gondoskodni kell arról, hogy a víz alatti motorszivattyú külső átmérője kisebb legyen, mint a kút vagy a fúrt lyuk belső átmérője.

Tartályokban, kutakban vagy fúrt lyukakban 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!

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 kötőpontokon kell rögzíteni.

Az áramcsatlakozó vezetéseket úgy kell kialakítani, hogy a veszélymentes üzemeltetés és a problémamentes össze- és szétszerelés mindenkor lehetséges legyen. A terméket sohasem szabad az áramcsatlakozó vezetéknel fogva hordani, ill. húzni.

Kapcsolókészülékek használata esetén ügyeljen a védelmi osztály adataira. A kapcsolókészülékeket elárasztástól védetten kell elhelyezni.

A biztonságos és a funkcióknak 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 mindenkori beszállító a felelős.

A szállított közeg beömlőjéhez 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 kút vagy a tartály 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 aggregát szállításához mindig alkalmas kötözőeszközöket kell használni, és sosem az áramvezető kábelt. A kötözőeszközt mindig rögzíteni kell (adott esetben láncotlódó szemmel) a kötözési pontokon. Kizárólag építésztechnikailag jóváhagyott kötözőanyagot szabad használni.
- Ellenőrizze a rendelkezésre álló tervezési dokumentumokat (szerelési tervek, az üzemi tér kivitele, befolyási viszonyok) teljességük és helyességük szempontjából.

A szükséges hűtéshez e termékeknek az üzemelés során mindig a közegbe kell merülniük. Mindig biztosítani kell a minimális vízfedettséget!

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.
- 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 Motortöltet

A motor víz-glikol keverékkel töltve kerül kiszállításra. Ez a töltet biztosítja, hogy a termék -15 °C -ig fagyálló legyen.

A motor kialakítása nem tesz lehetővé külső feltöltést. A motor feltöltését a gyártónak kell elvégeznie. A töltési szintet több mint 1 év tárolás után ellenőrizni kell!

5.4.2 Quick-Connect (QC) csatlakozó kábel szerelése

A QC-kivitelnél az aggregát installálása előtt csatlakoztatni kell az üzemi térben a QC csatlakozó kábelt.

Figyelem: Ezeket a munkákat száraz helyiségben kell végezni. Gondoskodjon róla, hogy sem csatlakozó dugó, sem csatlakozó aljzat nem tartalmaz nedvességet. A nedvesség tönkreteszi a kábelt, és megrongálhatja az aggregátot.

- Dugja be a Quick-Connect dugaszt a Quick-Connect aljzatba az aggregát csatlakozókábelén.
- Tolja át a fémaljzatot a csatlakozáson, és csavarozza össze a két kábelvéget.

5.4.3 Függőleges beépítés

2. ábra: Felállítás

1	aggregát	8	tartóbilincs
2	felszálló csővezeték	9	szerezőkengyel
3	kapcsolókészülék	10	kábelbilincs
4	reteszelő berendezés	11	áramcsatlakozó vezeték
5	kútfej	12	karima
6	minimális vízállás	13	szárazon futás elleni védelem
7	szintérezékelők		

Ennél a beépítési típusnál a termék felszerelése közvetlenül a felszálló csővezetékre történik. A beépítési mélységet a felszálló csővezeték hossza szabja meg.

A gép nem állítható közvetlenül a kút aljára, mert ez feszültségekhez és a motor eliszaposodásához vezethet. A motor eliszaposodása miatt a hőelvezetés sem lenne biztosítható, és a motor túlmelegedhetne.

A terméket ne építse be a szűrőcsővel egy magasságban. Az elszívás okozta áramlás homokot és szilárd anyagokat sodorhat magával, aminek következtében nem biztosítható a motor hűtése. Ez a hidraulika fokozott kopásához vezethetne. Ennek megakadályozására szükség esetén vízvezető köpenyt kell alkalmazni, vagy a terméket vakcsövek körzetében installálni.

Beszereles karimás csővezetékekkel

Használjon megfelelő teherbírású emelőt. A kút fölött fektessen keresztbe két élre faragott fát. Ezekre kerül majd később a tartóbilincs, ezért megfelelő teherbírással kell rendelkezniük. Szűk kútnyílás esetén

központozó készüléket kell használni, mivel a termék nem érintheti a kútfalet.

- 1 A víz alatti motorszivattyút függőlegesen állítsa fel, és biztosítsa eldőlés és elcsúszás ellen.
- 2 A szerelőkengyeleket szerelje fel a nyomócső karimájához, akassza be az emelőt a szerelőkengyelbe, és emelje fel az első csövet.
- 3 A felvezető vezeték szabad végét rögzítse a víz alatti motorszivattyú nyomócsónkján. A kötések között tömítés behelyezése szükséges. A csavarokat mindig lentől felfelé helyezze be, hogy az anyákat fentről lehessen becsavarni. Ezenkívül a csavarokat mindig egyenletesen, keresztben húzza meg, hogy a tömítés egyoldalú megnyomódása elkerülhető legyen.
- 4 A karima fölött nem sokkal rögzítse a kábelt egy kábelbilinccsel. Szűk furatok esetén a nyomócsövek karimáin kábelvezető hornyok kialakítása szükséges.
- 5 Emelje meg az aggregátot a csővezetékkel együtt, forgassa a kút fölé és engedje le addig, amíg a tartóbilincs lazán hozzáerősíthető a nyomócsőhöz. Ennek során figyeljen arra, hogy a kábel maradjon a tartóbilincsen kívül, hogy ne zúzódjon össze.
- 6 A tartóbilincs ezután a korábban támasztékként előkészített élre faragott fájra kerül. A rendszer most tovább ereszhető lefelé, amíg a felső csőkarima felfekszik az elhelyezett tartóbilincstre.
- 7 Most oldja le a szerelőkengyeleket a karimáról, és helyezze el őket a következő csővezetéken. Emelje meg a nyomócsövet, forgassa a kút fölé, és a szabad végét karimával csatlakoztassa a nyomócsőhöz. A kötések közé ismét helyezzen be tömítést.

Súlyos zúzódások veszélye!

A tartóbilincs leszerelésénél minden súly az emelőszerkezetre nehezedik, és a csővezeték összecsaplik. Ez súlyos zúzódásokhoz vezethet! A tartóbilincs leszerelése előtt biztosítsa, hogy az emelőszerkezet tartókötele meg van húzva!



- 8 Szerelje le a tartóbilincset, és a kábelt rögzítse kábelbilinccsel valamivel a karima alatt és fölött. Nehéz, nagy átmérőjű kábel esetén célszerű 2–3 méterenként kábelbilincset elhelyezni. Több kábel esetén minden kábelt egyenként kell rögzíteni.
- 9 A nyomócsövet addig engedje le, amíg a karima beereszkedett a kútba, ezután szerelje ismét fel a tartóbilincset, és engedje le addig a nyomócsövet, amíg a következő karima felfekszik a tartóbilincstre.

A 7–9. lépéseket addig ismételje, amíg meg nem történik a felvezető vezeték beépítése a kívánt mélységben.

- 10 Az utolsó karimánál szerelje le a szerelőkengyelt és szerelje fel a csőkútfej fedelét.
- 11 Akassza be az emelőt a kútfedélbe, és kissé emelje fel. Távolítsa el a tartóbilincset, a kábelt vezesse ki a csőkútfej fedelén át, majd engedje vissza a kútra a kútfedelet.
- 12 Csavarozza szorosan oda a kútfedelet.

Beépítés menetes csővezetékkel

Az eljárás majdnem ugyanaz, mint a karimás csővezetékek esetén. Figyeljen viszont a következőkre:

- 1 A csövek összekötése menettel történik. A menetes csöveket zártan, szorosan és erősen kell egymásba

csavarni. Ehhez a menetes csővégeket kenderrel vagy teflonszalaggal kell körbetekerni.

- 2 Becsavarásnál ügyelni kell arra, hogy a csövek egy irányba essenek (ne zárjanak be szöveget), hogy a menet ne károsodjék.
- 3 Figyeljen az aggregát forgásirányára, és annak megfelelően használjon jobb- vagy balmenetes csöveket, nehogy azok maguktól meglazuljanak.
- 4 A menetes csövek biztosítva vannak szándékolatlan kioldás ellen.
- 5 A beépítésnél megtámasztásként szolgáló tartóbilincset közvetlenül az összekötő karmantyú alá **szilárdan** szerelje fel. A csavarokat egyenletesen húzza meg, amíg a bilincs felfekszik a csővezetékre (a tartóbilincs szárai nem érintkezhetnek egymással).

5.4.4 Vízszintes beépítés

3. ábra: Felállítás

1	aggregát	7	üzemi helyiség
2	nyomócsővezeték	8	vízartály
3	nyomótartály	9	beömlő
4	hűtőköpeny	10	befolyószűrő
5	minimális vízállás	11	szárazon futás elleni védelem
6	szintérezékelők		

Ez a beépítési mód csak hűtőköpennyel együtt engedélyezett. Az aggregát ez esetben közvetlenül a vízartályban/medencében/tartályban van installálva, és karimával a nyomócsővezetékre csatlakoztatva. A hűtőköpeny támaszait a megadott távolságban kell felszerelni, hogy elkerülhető legyen az aggregát meghajlása.

A csatlakoztatott csővezetéknek önhordónak kell lennie, vagyis azt a termék nem támaszthatja alá.

Vízszintes beépítésnél az aggregátot és a csővezetékét külön kell összeszerelni. Figyeljen arra, hogy az aggregát és a csővezeték nyomáscsatlakozása azonos magasságban legyen.

Ehhez a beépítési módhoz a terméket feltétlenül fel kell szerelni hűtőköpennyel.

- 1 Fúrja a támaszok rögzítőlyukait az üzemi tér padlójába (tartály/medence). A horgonycsapok, lyuktávolságok és -méretek adatait a megfelelő útmutatókban találja. Figyeljen a csavarok és csapok megfelelő szilárdságára.
- 2 Rögzítse a támaszokat a padlón, és helyezze a terméket megfelelő emelővel a helyes pozícióba.
- 3 Rögzítse a terméket a mellékelt rögzítőeszközökkel a támaszokon. Figyeljen arra, hogy a típus tábla felfelé mutasson!
- 4 Ha az aggregát szilárdan fel van szerelve, hozzáépíthető a csőrendszer, illetve karimával csatlakoztatható hozzá egy készre szerelt csőrendszer. Figyeljen arra, hogy nyomáscsatlakozások ugyanolyan magasságban legyenek.
- 5 Csatlakoztassa a nyomócsövet a nyomáscsatlakozóhoz. A csővezeték- és az aggregát karimája közé tömítést kell helyezni. A rögzítőcsavarokat keresztben húzza meg, hogy a tömítés ne sérüljön. Figyeljen arra, hogy a

csőrendszer rezgés- és feszültségmentesen legyen felszerelve (szükség esetén használjon rugalmas összekötő idomokat).

- 6 Úgy fektesse le a kábeleket, hogy azok semmikor (üzemeltetés, karbantartás stb. során) és senki számára (karbantartó személyzet stb.) ne jelenthessenek veszélyt. Az áramellátó vezetéknek nem szabad megsérülniük! Az elektromos csatlakoztatást erre jogosult szakembernek kell elvégeznie.

5.5 Szárazon futás 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 veszély, hogy az aggregát folyamatosan ki- és bekapcsol!

Ez azt eredményezheti, hogy a motor túllépi maximális bekapcsolásainak (kapcsolási ciklusok) a számát és túlmelegszik.

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 vezetéknek 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.

- **Használni kell motorvédő kapcsolót.** Ajánlott hibaáram-védőkapcsoló (RCD) használata.
- A kapcsolókészülékek tartozékként szerezhetők be.

5.6.1 Műszaki adatok

- bekapcsolási mód: közvetlen
- hálózatoldali biztosítás: 10 A
- kábelátmérő: 4x1,5

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

5.6.2 Váltakozóáramú motor

A váltakozóáramú kivitel gyárilag beépített indítókészülékkel kerül kiszállításra. A csatlakozás az áramhálózatra az áramcsatlakozó vezetéknek az indítókészülékre való rákapcsolásával (L és N kapocs) történik.

Az elektromos csatlakoztatást csak szakember végezheti!

5.6.3 Háromfázisú váltakozóáramú motor

A háromfázisú váltakozóáramú kivitel szabad kábelvégekkel kerül kiszállításra. A csatlakozás az áramhálózatra a kapcsolódobozra való kapcsolódással történik.

Az elektromos csatlakoztatást csak szakember végezheti!

A csatlakozókábel érkiosztása:

4 erű csatlakozó kábel	
Érszín	Kapocs
fekete	U
barna	V
kék, ill. szürke	W
zöld/sárga	PE

5.6.4 Az ellenőrző berendezések bekötése

A váltakozóáramú motoros Wilo-Sub TWI gyártási sorozat hőérzékelős motorvédelemmel rendelkezik. Ha a motor túlmelegszik, az aggregát automatikusan kikapcsol. Ha a motor lehűlt, az aggregát automatikusan bekapcsol.

Fel kell szerelni motorvédő kapcsolót!

A háromfázisú váltakozóáramú motoros Wilo-Sub TWI gyártási sorozat nem rendelkezik beépített ellenőrző berendezésekkel.

Fel kell szerelni motorvédő kapcsolót!

5.7 Motorvédelem és bekapcsolási módok

5.7.1 Motorvédelem

A minimális követelmény a hőmérséklet-kiegyenlítéssel, differenciál-kioldással és visszakapcsolás-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 az üzemi pontban (lásd típustábla) mért méretezési áramra kell beállítani. Részterheléses üzem esetén ajánlatos a motorvédelmet 5%-kal az üzemi pontban mért áramérték fölé beállítani.

Indítótrafós/lágyindításos bekapcsolás

- Teljes terhelésnél a motorvédelmet az üzemi pontnál mért méretezési áramra kell beállítani. Részterheléses üzem esetén ajánlatos a motorvédelmet 5%-kal az üzemi pontban mért áramérték fölé beállítani.
- A minimálisan szükséges hűtési folyási sebességet az összes üzemi ponton biztosítani kell.
- Az áramfelvételnek az egész üzemeltetés során a névleges áram alatt kell maradnia.
- A késleltetési időt az indításhoz és a leállításhoz 0 és 30 Hz között maximum 1 másodpercre kell beállítani.
- A késleltetési időt 30 Hz és a névleges frekvencia között maximum 3 másodpercre kell beállítani.
- Indításnál a feszültségnek a névleges motorfeszültség legalább 55%-ának (ajánlott: 70%) kell lennie.
- Teljesítményvesztés elkerüléséhez az üzemeltetés során, a normális üzem elérése után át kell hidalni az elektronikus indítót (lágyindítás).

Üzemeltetés frekvencia-átalakítóval

- Állandó üzem csak 30 Hz és 50 Hz között biztosítható.
- A csapágykenés biztosításához be kell tartani a 10%-os minimális szállítási teljesítményt a névleges szállítási teljesítményhez képest!
- A késleltetési időt az indításhoz és a leállításhoz 0 és 30 Hz között maximum 2 másodpercre kell beállítani.
- A motortekercs lehűléséhez legalább egy perc ajánlott a szivattyú leállása és újraindítása között.
- Soha nem szabad túllépni a motor névleges áramát.
- Maximális feszültségcsúcs: 1000 V
- Maximális feszültségemelkedés-gyorsulás: 500 V/μs
- További szűrők szükségesek, ha a szükséges vezérlő feszültség meghaladja a 400 voltot.

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 rendelkezhető 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 forgásírányra! Helytelen forgásírány 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 Forgásírány ellenőrzése

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

Lemerítés előtt ellenőrizni kell a termék helyes forgásírányát.

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

6.2.1 Forgásírány vizsgálata

A forgásírányt helyi elektromos szakembernek kell ellenőriznie forgómező-ellenőrző készülékkel. A helyes forgásírányhoz jobboldali forgásírányú forgómezőre van szükség.

A termék nem üzemeltethető baloldali forgásírányú forgómezővel!

6.2.2 Ügyeljen a helyes forgásírányra!

Wilo kapcsolókészülékek használata esetén

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

Beépítve elhelyezett kapcsolódobozoknál

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

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 Üzembe helyezés

Az aggregát munkakörzetében senki nem tartózkodhat! 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.

Kapcsolókészülékes és/vagy csatlakozó dugós kivitelnél vegye figyelembe az IP védelmi osztályt.

6.4.1 A bekapcsolás előtt

A víz alatti motorszivattyú bekapcsolása előtt a következőket kell ellenőrizni:

- kábelvezetés – nincsenek hurkok, enyhén feszített
- Ellenőrizze a szállítandó közeg hőmérsékletét és a bemelegítési mélységet – lásd műszaki adatok.
- A termék szilárd helyzete – biztosítani kell a rezgésmentes üzemet.
- A tartozékok szilárd helyzete – rögzített láb, hűtőköpeny stb.
- A szívótérnek, a szívóaknának és a csővezetékeknek szennyeződésektől mentesnek kell lenniük.
- Az ellátóhálózatra való csatlakoztatás előtt ki kell öblíteni a csővezetékét és a terméket.
- Ellenőrizni kell a szigetelést. A szükséges adatokat a „Karbantartás” című fejezetben találja meg.
- 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 nyomócsonknál található légtelenítő csavarok segítségével történhet.
- A nyomóoldali tolózárat az első üzembe helyezés előtt félig ki kell nyitni, hogy légteleníteni lehessen a csővezetékét.
- Az elektronikusan működtetett reteszelő berendezés segítségével csökkenthetők vagy megakadályozhatók a hidraulikus csapások. Az aggregát bekapcsolása történhet csökkentett vagy zárt tolózárállás mellett. **Hosszabb működési idő (> 5 perc) zárt vagy erősen csökkentett tolózár mellett, illetve a szárazon futás tilos.**
- A meglévő szintvezérlések, ill. a szárazon futás elleni védelem ellenőrzése

6.4.2 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 megkezdni.

6.5 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 részekeken 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. Karbantartási vagy javítási munkák előtt kapcsolja le a terméket és várja meg, amíg a forgó részek megállnak!

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 vízfedettséggel, szintvezérlés, szárazon futás elleni védelem
- nyugodt és rezgésmentes működés
- 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 helyezésnél 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 üzemkész. 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 Szétszerelés

Függőleges felállításkor a szétszerelés a következő módon történik:

- Szerelje le a kútfejet.
- A nyomócsövet az aggregáttal együtt szerelje le a beépítés fordított sorrendjében.

Ügyeljen arra az emelőeszközök méreténél és kiválasztásánál, hogy a kiszerezésnél a csővezeték és az aggregát (beleértve az áramcsatlakozó vezetékét és a vízoszlopokat) együttes súlyát meg kell emelni!

Vízszintes beépítésnél a víztartályt teljesen ki kell üríteni. Ezután a termék leválasztható a nyomócsővezetékéről és leszerelhető.

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 propilénglikolra vonatkozó) előírásait, ill. a helyi irányelveket kell figyelembe venni.

7.4.2 Védőruházat

A tisztítási és karbantartási munkák során hordott védőöltözeteket 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 végezhetőek el.

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 munkát 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 teherrogzító 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 megkezdni, 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 tisztítószerek 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 hulladékkulcs és a 91/689/EGK számú EK-irányelv szerint kell gondoskodni.
Vegye figyelembe a helyi irányelveket és törvényeket is!
- 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

A motor víz-glikol keverékkel van megtöltve, amely potenciálisan biológiailag lebontható. A keverék és a töltési állapot ellenőrzését a gyártónak kell elvégeznie.

8.2 Karbantartási határidők

Szükséges karbantartási időpontok áttekintése:

8.2.1 Első üzembe helyezés előtt, ill. hosszabb tárolás után

- szigetelési ellenállás ellenőrzése
- biztonsági és ellenőrző berendezések működésének vizsgálata

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 M Ω -nál.
- További méréseknel: az értéknek nagyobbnak kell lennie 2 M Ω -nál.

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

8.3.2 Biztonsági és ellenőrző berendezések működésének vizsgálata

Ellenőrző berendezések pl. a hőmérséklet-érzékelők a motorban, a tömörségellenőrzők, a motorvédő relék, a túlfeszültség-relék stb.

A motorvédő-, és túlfeszültségrelék, valamint az egyéb kioldók általában vizsgálat céljából kézzel kioldhatók.

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 szereltesen, ill. állítsa be, állítsa alaphelyzetbe a felügyeleti berendezést.
 - Ellenőrizze a járókerék könnyű járását, és szükség esetén tisztítsa meg, ill. tegye újra mozgathatóvá.

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

- 1 A motorvédő kapcsoló hőkioldója rosszul lett kiválasztva és beállítva.
 - Ellenőriztesse szakemberrel a kioldó műszaki előírásoknak megfelelő kiválasztását és beállítását, szükség esetén helyesbíttesse a beállítást.
- 2 Megnövekedett áramfelvétel nagyobb feszültségű 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 és szükség esetén helyesbíttesse a csatlakozást és a kapcsolóberendezést.
- 5 Hibás forgásirány
 - Cserélje fel a hálózati vezeték 2 fázisát.
- 6 A járókerék lefékeződött beragadás, eltömődés és/vagy szilárd testek miatt, megnövekedett az áramfelvétel.
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrakapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket, 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 tolózarat, a szívócsövet, a szívócsonkot, ill. a szívószűrőt.
- 3 A járókerék blokkolva van, ill. lefékeződött.
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket.
 - 4 Hibás tömlő/csővezeték
 - Cserélje ki a hibás alkatrészeket.
 - 5 Szakaszos üzem (taktusok)
 - 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 tolózarat, a szívócsövet, a szívócsonkot, ill. a szívószűrőt.
- 2 A tolózár a nyomóvezetékben zárva van.
 - Nyissa ki a tolózarat, és folyamatosan figyelje az áramfelvételt.
- 3 A járókerék blokkolva van, ill. lefékeződött.
 - Kapcsolja le az aggregátot, biztosítsa újrabekapcsolás ellen, tegye mozgathatóvá a járókereket.
- 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 tolózarat, használjon másik járókereket, konzultáljon a gyártóval.
- 7 Kopási jelenségek
 - Cserélje ki az elkopott alkatrészeket.
 - Ellenőrizze a szállított közeget szilárd anyagok szempontjából.
- 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 korigálja az aggregát üzemi adatait, és/vagy igazítsa hozzá a működési feltételeket.
- 2 A szívócsonk, -szűrő és/vagy a járókerék eltömődött.
 - Tisztítsa meg a szívócsonkot, -szűrőt és/vagy a járókereket.
- 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 aggregát feszítve van beszerelve
 - Ellenőrizze a szerelést, esetleg használjon gumi kiegyenlítőket.

9.0.6 A zavarelhárítás további lépései

Ha a felsorolt pontok nem segítenek a hiba megszüntetésében, akkor lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal. 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 ügyfélszolgálatról 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.

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

Wilo-Sub TWU...
Wilo-Sub TWI...

(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 entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1
EN ISO 12100
EN 60034-1
EN 60204-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

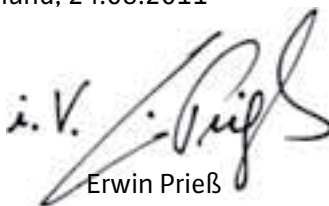
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Engineering
Heimgartenstr. 1-3
95030 Hof / Germany

Dortmund, 24.08.2011

i. V. Erwin Prieß


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL</p> <p>EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>

<p>I</p> <p>Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p>E</p> <p>Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
--

<p>P</p> <p>Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>

<p>S</p> <p>CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG- Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG- Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p>N</p> <p>EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG- Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets verнемål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV- Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaisuusseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>

<p>DK</p> <p>EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>

<p>H</p> <p>EK-megfelelőéségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelv: 2006/42/EK</p> <p>A kifizészültésű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
--

<p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>

<p>PL</p> <p>Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>

<p>RUS</p> <p>Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p>TR</p> <p>CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>Ayrıca gerilim yönetiminin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetisi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>kisimlen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>

<p>RO</p> <p>EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>

<p>EST</p> <p>EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinadirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madalpingedirektiivi kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>

<p>LV</p> <p>EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Mašinų direktyvą 2006/42/EB</p> <p>Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p>SK</p> <p>ES vyhlásenie o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje – smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>

<p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>

<p>BG</p> <p>EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
--

<p>M</p> <p>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:</p> <p>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

Wilo-Sub TWU...P&P
Wilo-Sub TWI...P&P

(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 entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

EG Druckgeräterichtlinie

97/23/EG

EC Pressure Equipment Directive

Directives CE équipements sous Pression

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1

EN 60204-1

EN ISO 12100

EN 60335-2-41

EN 60034-1

EN 13831

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

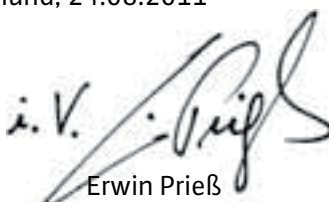
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Engineering
Heimgartenstr. 1-3
95030 Hof / Germany

Dortmund, 24.08.2011


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL</p> <p>EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>EG-richtlijn drukapparatuur 97/23/EG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p>I</p> <p>Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>Direttiva CE per le attrezzature a pressione 97/23/CE</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p>E</p> <p>Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>Directiva de equipos a presión 97/23/CE</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
--

<p>P</p> <p>Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>Directiva CE de equipamento sob pressão 97/23/CE</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
--

<p>S</p> <p>CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p> <p>EG:s direktiv om tryckbärande anordningar 97/23/EG</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>

<p>N</p> <p>EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>EU-direktiv om trykkpåkjent utstyr 97/23/EF</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særflig: se forrige side</p>

<p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaisuusseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivi: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>EY-painelaite-direktiivi 97/23/EY</p> <p>käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p>DK</p> <p>EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>EF-direktiv 97/23/EF om trykbærende udstyr</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
--

<p>H</p> <p>EK-megfelelősségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelv: 2006/42/EG</p> <p>A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p> <p>EK nyomástartó berendezésekről szóló irányelv 97/23/EK</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>

<p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>Směrnice ES pro tlaková zařízení 97/23/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>

<p>PL</p> <p>Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
--

<p>RUS</p> <p>Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением,</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>

<p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ - 2004/108/ΕΚ</p> <p>Οδηγία 97/23/ΕΚ σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>

<p>TR</p> <p>CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>AİÇak gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>AT Basınçlı Cihazlar Yönetmeliği 97/23/EG</p> <p>kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>

<p>RO</p> <p>EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p> <p>Directiva CE privind aparatele sub presiune 97/23/CE</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
--

<p>EST</p> <p>EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinadirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>EÜ surveseadmete direktiiv 97/23/EÜ</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p>LV</p> <p>EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>EK Spiediena iekārtu direktīvai 97/23/EK</p> <p>piemērotus harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktivas:</p> <p>Mašinų direktyvą 2006/42/EB</p> <p>Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p> <p>EB slėginės įrangos direktyvą 97/23/EB</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p>SK</p> <p>ES vyhlášení o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje – smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</p> <p>Smernica ES pre tlakové zariadenia 97/23/ES</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>

<p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetosti opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>Direktiva o tlačni opremi 97/23/ES</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>

<p>BG</p> <p>EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</p> <p>Директива на EO за уреди под налягане 97/23/EO</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>

<p>M</p> <p>Dikjarazjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:</p> <p>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-oġġettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I. Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE..</p> <p>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</p> <p>Direttiva 97/23/KE ta-KE dwar l-apparat ta' pressjoni</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b' mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
--



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

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

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.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha 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.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
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
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

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

Ireland

WILO Engineering Ltd.
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.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

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.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
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@wataniand.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@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-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
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 - Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
1290 N 25th Ave
Melrose Park, Illinois
60160
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 – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2011



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

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

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-Neukölln
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

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

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

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
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010

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