

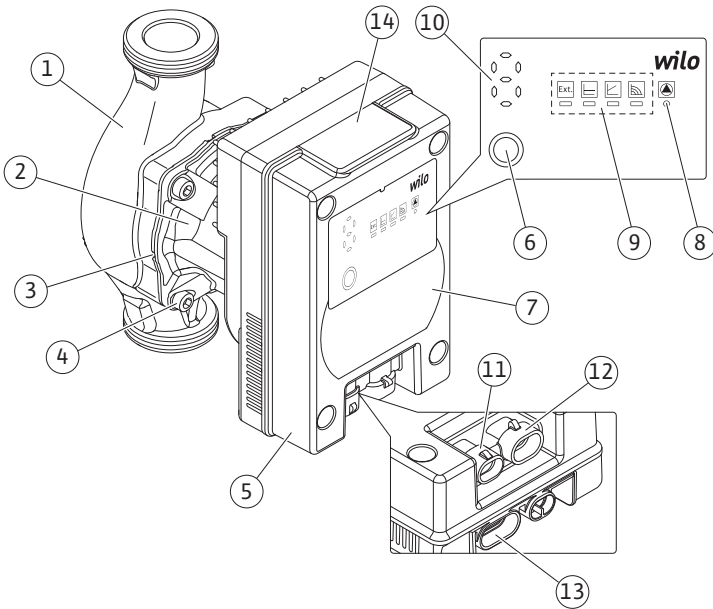
Wilo-Para MAXO/-G/-R/-Z



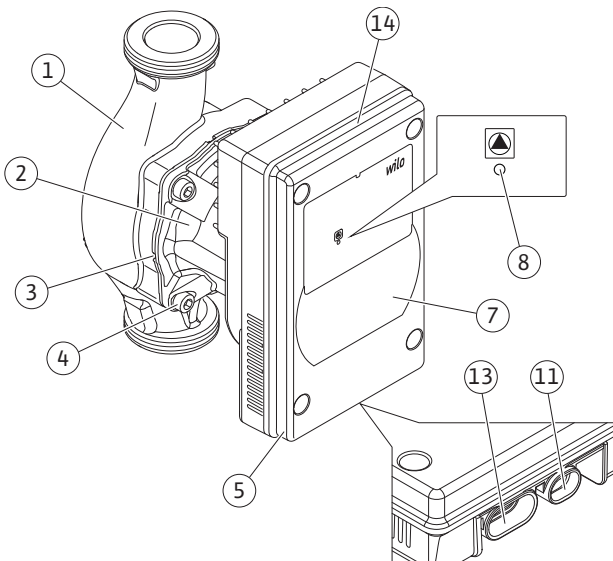
cs Návod k montáži a obsluze



Fig. I : Para MAXO...-F02



Para MAXO...-F21/F22/F23/F41



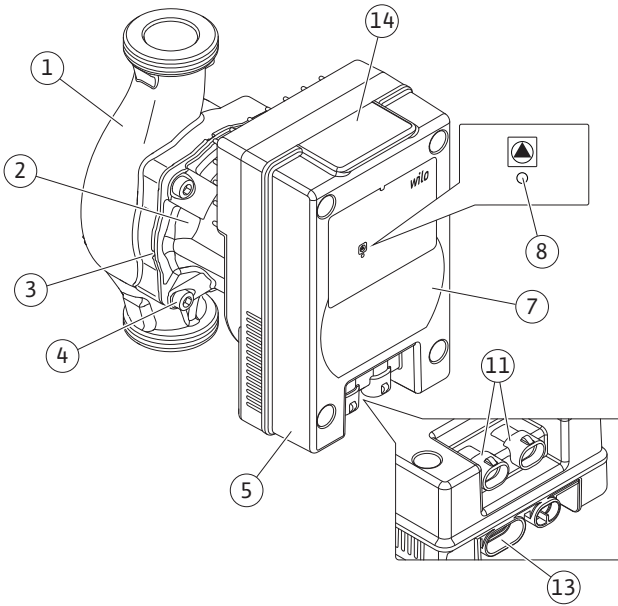
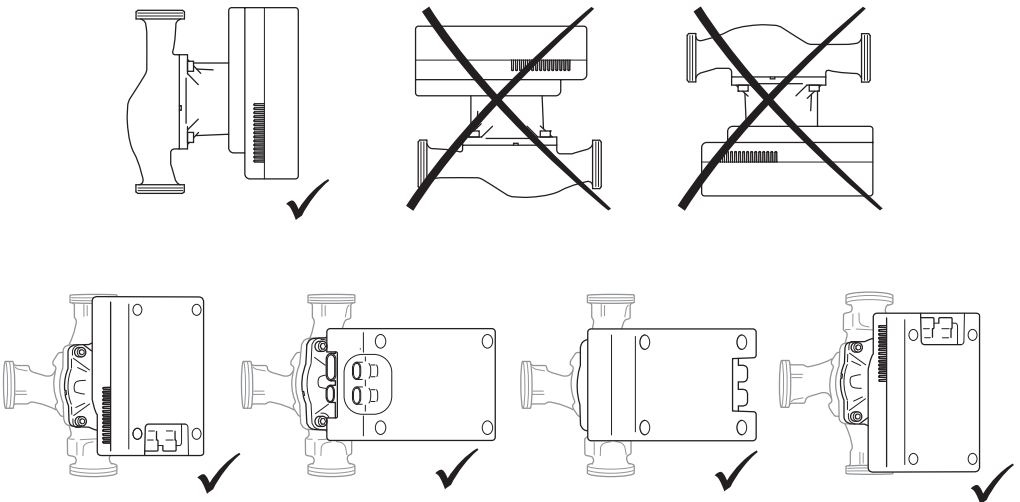


Fig. II:



Obsah

1 O tomto návodu	6
2 Bezpečnost	6
2.1 Značení bezpečnostních pokynů	6
2.2 Kvalifikace personálu.....	6
2.3 Práce na elektrické soustavě	7
2.4 Povinnosti provozovatele	7
2.5 Bezpečnostní pokyny	7
3 Přeprava a skladování	8
3.1 Kontrola po přepravě.....	8
3.2 Přepravní a skladovací podmínky	8
4 Používání v souladu s určením	9
4.1 Chybné používání	10
5 Údaje o výrobku	10
5.1 Typový klíč	10
5.2 Varianty výbavy	11
5.3 Technické údaje	12
5.4 Obsah dodávky.....	12
5.5 Příslušenství	12
6 Popis a funkce	12
6.1 Popis čerpadla.....	12
6.2 Regulační a komunikační funkce	14
6.3 Další funkce	17
7 Instalace a elektrické připojení	18
7.1 Instalace	19
7.2 Elektrické připojení	21
8 Uvedení do provozu	24
8.1 Plnění a odvědušnění.....	24
8.2 Nastavení regulačního režimu.....	25
8.3 Klávesnicová závěra.....	26
8.4 Nastavení z výroby.....	26
8.5 Provoz při externím průtoku čerpadla.....	26
9 Údržba	26
9.1 Životní cyklus výrobku	27
9.2 Odstavení z provozu	27
9.3 Demontáž/montáž	27
10 Poruchy, příčiny a odstraňování	28
10.1 Resetování poruchy	28
10.2 Chybová hlášení	29
11 Náhradní díly	31
12 Likvidace	31
12.1 Informace ke sběru použitých elektrických a elektronických výrobků.....	31

1 O tomto návodu

Tento návod je pevnou součástí výrobku. Dodržování tohoto návodu je předpokladem pro používání výrobku v souladu s určením a pro správnou manipulaci s výrobkem:

- Před zahájením jakýchkoliv činností si tento návod přečtěte a uložte jej na kdykoliv přístupném místě.
- Respektujte údaje a označení na čerpadle.
- Dodržujte předpisy platné v místě instalace čerpadla.
- Za škody způsobené nerespektováním tohoto návodu neručíme.

Jazykem originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze.

2 Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje základní pokyny pro jednotlivé fáze života výrobku. Nedodržení těchto pokynů může vést k následujícím ohrožením:

- Ohrožení osob v důsledku elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů či elektromagnetického pole
- Ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek
- Věcné škody
- Selhání důležitých funkcí výrobku
- Selhání předepsaných metod údržby a oprav

Nedodržení pokynů vede ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

Je nutné dodržovat také instrukce a bezpečnostní pokyny v dalších kapitolách!

2.1 Značení bezpečnostních pokynů

V tomto návodu k montáži a obsluze jsou použity a uvedeny bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod a zranění osob:

- Bezpečnostní pokyny týkající se rizika zranění osob začínají signálním slovem a jsou **uvozeny odpovídajícím symbolem**.
- Bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod začínají signálním slovem a jsou uvedeny **bez** symbolu.

Signální slova

- **Nebezpečí!**
Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo k velmi vážnému zranění!
- **Varování!**
Při nedodržení může dojít k (velmi vážnému) zranění!
- **Upozornění!**
Při nedodržení může dojít k věcným škodám, možné je kompletní poškození.
- **Oznámení!**
Užitečný pokyn k manipulaci s výrobkem

Symbyly

V tomto návodu jsou použity následující symboly:



Obecný symbol nebezpečí



Výstraha před elektrickým napětím



Varování před horkým povrchem



Varování před magnetickými poli



Oznámení

2.2 Kvalifikace personálu

Personál musí:

- Být proškolen ohledně místních předpisů úrazové prevence.
- Přečíst si návod k montáži a obsluze a porozumět mu.

Personál musí mít následující kvalifikaci:

- Práce na elektrické soustavě: Práce na elektrické soustavě musí provádět odborný elektrikář.
- Instalace/demontáž: Odborný personál musí být proškolen na práci s nutnými nástroji a s potřebným upevňovacím materiálem.
- Obsluhu musí provádět osoby, které byly proškoleny ohledně funkce celého zařízení.

- Údržbářské práce: Odborný personál musí být seznámen se zacházením s používanými provozními prostředky a s jejich likvidací.

Definice pojmu „Odborný elektrikář“

Odborný elektrikář je osoba s příslušným odborným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi, která dokáže rozeznat nebezpečí vyplývající z elektřiny a dokáže jim zabránit.

Stanovení rozsahu odpovědnosti, kompetencí a kontrolu personálu zajišťuje provozovatel. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby to může na zakázku provozovatele provést výrobce produktu.

2.3 Práce na elektrické soustavě

- Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze odborný elektrikář.
- Musejí být dodržovány platné směrnice, normy a předpisy, jakož i požadavky místních energetických závodů ohledně připojení na místní elektrickou síť.
- Před zahájením jakýchkoliv prací výrobek odpojte od sítě a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Připojení musí být jištěno proudovým chráničem (RCD).
- Výrobek musí být uzemněn.
- Vadné kabely nechte ihned vyměnit odborným elektrikářem.
- Nikdy neotevírejte regulační modul a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

2.4 Povinnosti provozovatele

- Návod k montáži a obsluze zajistěte v jazyce personálu.
- Zajistit školení personálu nutná pro uvedení práce.
- Zajistit rozsah odpovědnosti a kompetence personálu.
- Opatřete potřebné ochranné pomůcky a zajistěte, aby je personál používal.
- Zajistěte trvalou čitelnost bezpečnostních pokynů a štítků na výrobku.
- Proškolení personál o způsobu funkce zařízení.
- Zamezte možnosti ohrožení elektrickým proudem.
- Vybavte nebezpečné konstrukční součásti (extrémně studené, extrémně horké, rotující) ochranou před kontaktem, kterou zajistí zákazník.
- Průsaky nebezpečných čerpaných médií (např. výbušných, jedovatých, horkých) musí být odváděny tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby a životní prostředí. Je nutné dodržovat národní zákonná ustanovení.
- Uchovávat vysoce hořlavé materiály zásadně v bezpečné vzdálenosti od výrobku.
- Zajistěte dodržování předpisů úrazové prevence.
- Zajistěte dodržování místních a obecných předpisů [např. IEC, VDE] a předpisů místních energetických závodů.

Respektujte upozornění umístěná přímo na výrobku u udržujte je v čitelném stavu:

- Výstražná upozornění
- Typový štítek
- šipka směru otáčení/symbol směru proudění
- Označení přípojek

Tento přístroj může být používán dětmi od 8 let věku a osobami se změněnými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo osobami bez zkušeností a znalostí pouze pod dohledem nebo po poučení ohledně bezpečného používání přístroje a souvisejícího nebezpečí. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

2.5 Bezpečnostní pokyny

Elektrický proud



NEBEZPEČÍ

Zásah elektrickým proudem!

Čerpadlo je napájeno elektrickým proudem. Při úrazu elektrickým proudem může dojít k usmrcení!

- Práce na elektrických komponentech nechte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
- Před veškerými pracemi odpojte napájení (případně i u SSM) a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Práce na čerpadle smí být zahájeny až po uplynutí 5 minut, protože je zde stále přítomno dotykové napětí, které je pro člověka nebezpečné.
- Nikdy neotvírejte regulační modul a neodstraňujte ovládací prvky.

- Čerpadlo provozujte výhradně s neporušenými konstrukčními součástmi a přípojovacím kabelem.

Magnetické pole



NEBEZPEČÍ

Magnetické pole!

Rotor s trvalými magnety uvnitř čerpadla může být při demontáži životu nebezpečný osobám s lékařskými implantáty (např. kardiostimulátory).

- Zásuvnou jednotku nikdy nevyjímejte.

Horké komponenty



VAROVÁNÍ

Horké komponenty!

Skříň čerpadla a mokroběžný motor mohou být horké a způsobit při dotyku popálení.

- Při provozu se dotýkejte jen regulačního modulu.
- Před zahájením veškerých prací nechte čerpadlo vychladnout.
- Hořlavé materiály udržujte mimo dosah.

3 Převrava a skladování

3.1 Kontrola po přepravě

Okamžitě po obdržení výrobku:

- Zkontrolujte, zda při přepravě nedošlo k poškození výrobku.
- V případě zjištění poškození během přepravy se obraťte na dopravce a učiňte potřebné kroky v příslušných lhůtách.

3.2 Převravní a skladovací podmínky

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí vzniku věcných škod!

Nesprávná přeprava a skladování může způsobit škody na výrobku.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění z důvodu nepevného obalu!


Rozmočené obaly ztrácí svoji pevnost, vypaďnutím výrobku z obalu může dojít ke zranění osob.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v případě utržení plastových pásů!

Popraskané plastové pásy na obalu eliminují ochranu při dopravě. Vypaďnutí výrobku může vést ke zranění osob.

- Při přepravě a skladování je nutné čerpadlo vč. balení chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickými poškozeními.
- Přípustné teplotní rozmezí během přepravy:
 - -40 °C až +70 °C
- Přípustná relativní vlhkost vzduchu během přepravy:
 - +5 % až 95 %
- Skladujte v originálním balení.
- Skladujte čerpadlo s hřídelí vodorovně a na vodorovném podkladu. Věnujte pozornost symbolu na obalu  (nahoru).
- Doba skladování nesmí překročit 6 měsíců.
- Přípustné teplotní rozmezí během skladování:
 - -40 °C až +60 °C

- Přípustná relativní vlhkost vzduchu během skladování:
 - +5 % až 95 %

4 Používání v souladu s určením

Topná média

Oběhová čerpadla s vysokou účinností konstrukční řady **Wilo-Para MAXO** slouží výhradně k cirkulaci médií v teplovodních vytápěcích zařízeních a podobných systémech, včetně solárních zařízení, s neustále proměnlivými čerpacími výkony.



Přípustná média:



- Topná voda dle VDI 2035 část 1 a část 2, v rámci následujících mezí:
 - Elektrická vodivost v rozmezí 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Hodnota pH v rozmezí 8,2 až 10,0
- Směsi vody a glykolu, max. míscí poměr 1:1. V případě příměsi glykolu upravte parametry čerpadla způsobem odpovídajícím vyšší viskozitě, a to v závislosti na procentuálním směsném poměru.

Použití v aplikacích s chladicími prostředky

Vysoce účinná oběhová čerpadla konstrukční řady **Wilo-Para MAXO-G** a **Wilo-Para MAXO-R** jsou navíc vhodná pro použití v chladicích okruzích a okruzích studené vody včetně tepelných čerpadel a geotermických aplikací.

Wilo-Para MAXO-G a **Wilo-Para MAXO-R** lze používat ve vytápěcích nebo klimatizačních zařízeních dimenzovaných podle IEC 60335-2-40. Přípustné chladicí prostředky jsou omezeny na takové, které jsou podle IEC 60335-2-40:2018-01 uvedeny jako kompatibilní.

Chladicí prostředek Označení	Bezpečnostní třída	Max. přípustná povrchová teplota podle IEC 60335-2-40:2018-01 (°C)	Para MAXO-G Piktogram na čerpadle: 	Para MAXO-R Piktogram na čerpadle: 
R-32	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-50	A3	545	nepovoleno	Kompatibilní
R-142b	A2L	650	nepovoleno	Kompatibilní
R-143a	A2L	650	nepovoleno	Kompatibilní
R-152a	A2	355	nepovoleno	nepovoleno
R-170	A3	415	nepovoleno	Kompatibilní
R-E170	A3	135	nepovoleno	nepovoleno
R-290	A3	370	nepovoleno	Kompatibilní
R-444B	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-444A	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-447B	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-451A	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-451B	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-452B	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-454A	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-454B	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-454C	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-457A	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní
R-600	A3	265	nepovoleno	nepovoleno
R-600a	A3	360	nepovoleno	nepovoleno
R-1270	A3	355	nepovoleno	nepovoleno
R-1234yf	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní

Chladicí prostředek Označení	Bezpečnostní třída	Max. přípustná povrchová teplota podle IEC 60335-2-40:2018-01 (°C)	Para MAXO-G Piktogram na čerpadle: 	Para MAXO-R Piktogram na čerpadle: 
R-1234ze(E)	A2L	700	Kompatibilní	Kompatibilní



OZNÁMENÍ

U nejběžnějších chladicích prostředků je na typovém štítku výrobku uveden také piktogram, který umožňuje rychlou identifikaci možného použití výrobku:

- R32: 
- R290: 



VAROVÁNÍ

Konstrukční řady Wilo-Para MAXO, Wilo-Para MAXO-G, Wilo-Para MAXO-R a Wilo-Para MAXO-Z nesplňují požadavky směrnice ATEX a nejsou vhodné pro použití v aplikacích ATEX!

Teplá voda

Vysoce účinná oběhová čerpadla konstrukční řady **Wilo-Para MAXO-Z** jsou vhodná pro použití v systémech cirkulace pitné vody a ostatních aplikacích pitné vody. Máte schválení pro pitnou vodu podle:

- Výběr materiálu a konstrukce se zohledněním směrnic spolkového úřadu pro životní prostředí
- Osvědčení ACS
- WRAS

K používání v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu i údajů a označení na čerpadle.

Jakékoliv použití nad rámec stanoveného určení se považuje za nesprávné použití a vede ke ztrátě jakýchkoli nároků na ručení.

4.1 Chybné používání



VAROVÁNÍ

Chybné používání čerpadla může přivodit nebezpečné situace a škody! Nepřípustné látky v médiu mohou čerpadlo zničit! Abrazivní pevné látky (např. písek) zvyšují opotřebení čerpadla.

- Nikdy nepoužívejte jiná čerpaná média.
- Vysoce hořlavé materiály uchovávejte zásadně v bezpečné vzdálenosti od výrobku.
- Nikdy nenechávejte provádět práce nepovolanými osobami.
- Nikdy nepřekračujte při provozu uvedené meze použitelnosti.
- Nikdy neprovádějte svévolné přestavby.
- Používejte výhradně autorizované příslušenství a autorizované náhradní díly.
- Nikdy při provozu nepoužívejte řízení ořezáním fázi.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: Wilo-Para MAXO-Z 25-180-08-F21 U03-IMW

Para MAXO	Oběhové čerpadlo s vysokou účinností
	Všeobecné oblasti použití, vytápění, solární aplikace

Příklad: Wilo-Para MAXO-Z 25-180-08-F21 U03-IMW	
-G	Geotermální energie, čerpadla pro vytápění, chlazení, hořlavý plyn do R32
-R	Geotermální energie, čerpadla pro vytápění, chlazení, hořlavý plyn do R290
-Z	Aplikace pitné vody
25	Přípojka šroubení: 25 = DN 25 (Rp 1) 30 = DN 30 (Rp 1 ¼)
180	Stavební délka v [mm]
08	Maximální dopravní výška v [m] při Q = 0 m³/h
F21	Varianty výbavy (řídte se tabulkou „Varianty výbavy“)
U	Směr proudění (žádné = U06) U = Nahoru R = Vpravo D = Dolů L = Vlevo
03	Poloha spojky kabelu (žádná = U06) 03 = kabelová přípojka na 3 hodinách 06 = kabelová přípojka na 6 hodinách 09 = kabelová přípojka na 9 hodinách 12 = kabelová přípojka na 12 hodinách
IMW	Volitelné možnosti: I = Jednotlivé balení M = Adaptér síťové přípojky Molex SD 5025-03P1 W = Adaptér signálního spojení Wilo-iPWM/LIN

Tab. 1: Typový klíč

5.2 Varianty výbavy

Varianta	HMI	Interní řídicí funkce	Externí řídicí funkce	Komunikace	Ostatní funkce
F02	Ovládací tlačítko	Variabilní diferenční tlak $\Delta p-v$ Konstantní diferenční tlak $\Delta p-c$ Konstantní otáčky	PWM 1 PWM 2 Analogový 0–10 V s funkcí přerušení kabelu Analogový 0–10 V bez funkce přerušení kabelu	SSM	Odvzdušnění Odblokování Resetování nastavení z výroby Klávesnicová závěra Protáčení čerpadla
F21	Stav LED		PWM 1	Výpočet průtokového množství iPWM	Odblokování Protáčení čerpadla
F22	Stav LED		PWM 2	Výpočet průtokového množství iPWM	Odblokování Protáčení čerpadla
F23	Stav LED		PWM 1	Výpočet výkonu iPWM	Odblokování Protáčení čerpadla

Varianta	HMI	Interní řídicí funkce	Externí řídicí funkce	Komunikace	Ostatní funkce
F41	Stav LED		LIN (rozšířené)	LIN (rozšířené)	Ovzdušnění Odblokování Protáčení čerpadla
F42	Stav LED		Modbus	Modbus	Odblokování Protáčení čerpadla

Tab. 2: Varianty výbavy

5.3 Technické údaje

Technické údaje	
Připojovací napětí	1~230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Třída krytí	IPX4D
Izolační třída	F
Index energetické účinnosti EEI	Viz typový štítek (Fig. I, poz. 7)
Připustná teplota média	-20 °C až +95 °C (+110 °C s redukováným výkonem)
Připustná okolní teplota	-20 °C až +45 °C (+70 °C s redukováným výkonem)
Max. provozní tlak	10 barů (1000 kPa)
Emisní hladina akustického tlaku	< 38 dB(A) ¹⁾
Instalační výška max.	2000 m nadmořské výšky
Min. tlak přítoku při +95 °C/+110 °C	1,0 bar/1,6 bar (100 kPa/160 kPa) ²⁾

Tab. 3: Technické údaje

¹⁾ vztaženo na bod nejlepšího stupně účinnosti v rámci dimenzování.

²⁾ Tyto hodnoty platí do 300 m nad mořem, přírůstek ve vyšších polohách: 0,01 baru/100 m nárůstu výšky.



OZNÁMENÍ

Podrobné vlastnosti výrobku viz technický katalog výrobků Wilo.

5.4 Obsah dodávky

- Oběhové čerpadlo s vysokou účinností
- Návod k montáži a obsluze

5.5 Příslušenství

Příslušenství je nutno objednat zvlášť, podrobný seznam a popis viz katalog.

K dostání je následující příslušenství:

- Síťový připojovací kabel
- Adaptér síťové přípojky Molex SD 5025-03P1
- Přívodní kabel signálu
- Adaptér signálního spojení Wilo-iPWM/LIN
- Zaslepovací zátka pro signální kabel
- Zakončovací odpor (pouze pro verzi Modbus)
- Přívodní kabel SSM
- Adaptér SSM pro přívodní kabel
- Zaslepovací zátky SSM
- Tepelně izolační plášť pro topné systémy
- Izolační pouzdro pro chladicí systémy

6 Popis a funkce

6.1 Popis čerpadla

Vysoce účinná oběhová čerpadla Wilo-Para MAXO (Fig. I) jsou mokroběžná bezucpávková čerpadla složená z následujících součástí: hydraulika s vysokou účinností, elektronicky komutovaný motor (ECM) s permanentními magnety a integrované řízení dle diferenčního tlaku. Na skříni motoru se nachází elektronický regulační modul s

integrovaným frekvenčním měničem. Způsob regulace a dopravní výšku (diferenční tlak) lze nastavit. Diferenční tlak se reguluje prostřednictvím otáček čerpadla.

Přehled

1. Těleso čerpadla se šroubeními na závit
2. Mokroběžný motor
3. Otvory odtoku kondenzátu (4x po obvodu)
4. Šrouby skříně
5. Regulační modul
6. Ovládací klávesa pro nastavení čerpadla
7. Typový štítek
8. Stav LED
9. Zobrazení zvoleného regulačního režimu
10. Zobrazení zvolené charakteristiky nebo zvoleného typu signálu
11. Kabelová přípojka signálu
12. Kabelová přípojka SSM
13. Síťová přípojka: připojení 3pólové zástrčky
14. Wilo-Connectivity Interface

Stav LED



Stav LED (Fig. I, poz. 8) podává rychlý přehled o stavu čerpadla:

- LED svítí v normálním provozu zeleně.
- LED svítí/bliká při poruše (viz. kapitola „Poruchy, příčiny a jejich odstraňování“).

HMI s ovládacím tlačítkem

Pouze Wilo-Para MAXO ... F02:

Čerpadlo je vybaveno světelnými kontrolkami (LED) a ovládacím tlačítkem (Fig. I, poz. 6).

Zobrazení zvoleného způsobu regulace čtyřmi LED:



Piktogramy ukazují: externí řízení, variabilní diferenční tlak ($\Delta p-v$), konstantní diferenční tlak ($\Delta p-c$), konstantní otáčky. Další podrobnosti k regulačním funkcím viz kapitola „Kontrolní a komunikační funkce“

Zobrazení zvolené charakteristiky nebo typu signálu 7segmentovou LED (Fig. I, poz. 10):



U regulačního režimu „Externí řízení“ odpovídá číslice následujícími typům signálu:

- 1 = Vstup PWM typ 1
- 2 = Vstup PWM typ 2
- 3 = Analogový 0–10 V s funkcí přerušení kabelu
- 4 = Analogový 0–10 V bez funkce přerušení kabelu

U regulačních režimů: variabilní diferenční tlak $\Delta p-v$, konstantní diferenční tlak $\Delta p-c$ nebo konstantní otáčky odpovídá číslice charakteristiky od 1 (minimální výkon) do 9 (maximální výkon).

Ovládací tlačítko

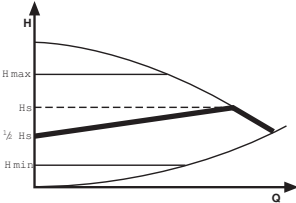


Ovládací tlačítko umožňuje následující akce:

- Jednorázové stisknutí: Zvýší charakteristiku o 1 nebo zvolí další signál.

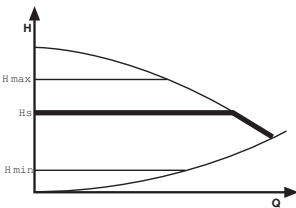
- Tisknutí ovládacího tlačítka po dobu 2 sekund: Vybere další regulační režim.
- Tisknutí ovládacího tlačítka po dobu 4 sekund: Spustí/zastaví odzdušnění. Ukazuje-li čerpadlo poruchu, spustí odblokování. (viz kapitola „Další funkce“).
- Tisknutí ovládacího tlačítka po dobu 9 sekund: Aktivace/deaktivace blokace kláves (viz kapitola „Další funkce“).
- Tisknutí ovládacího tlačítka po dobu 2 sekund během vypínání čerpadla: reset na nastavení z výroby (viz kapitola „Další funkce“).

6.2 Regulační a komunikační funkce



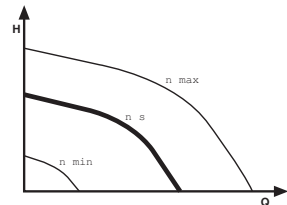
Variabilní diferenční tlak $\Delta p-v$

Doporučení pro dvoupotrubní topné systémy s radiátory pro snížení hluku proudění na termostatických ventilech. Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu. Úspora elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým množstvím.



Konstantní diferenční tlak $\Delta p-c$

Doporučení u podlahových vytápění nebo u rozměrně dimenzovaných potrubí či u všech použití bez proměnlivé charakteristiky potrubní sítě (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a u jednopotrubních topných systémů s radiátory. Regulace udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.



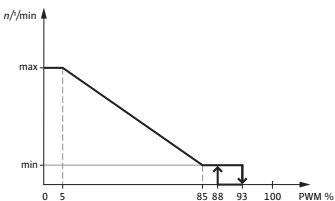
Konstantní otáčky

Doporučení u zařízení s neměnným odporem zařízení vyžadujících konstantní čerpací výkon. Regulace udržuje konstantní nastavené otáčky bez ohledu na čerpané množství.

Režim PWM 1 (profil vytápění)

V režimu PWM 1 se počet otáček čerpadla reguluje v závislosti na vstupním signálu PWM. Chování při přerušení kabelu:

Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, zrychlí čerpadlo na maximální otáčky.

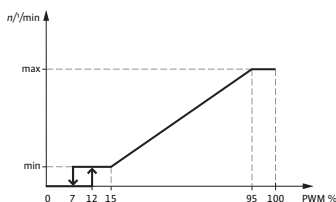


PWM signální vstup (%)	Reakce čerpadla
< 5	Čerpadlo běží na maximální otáčky.
5 – 85	Otáčky čerpadla lineárně klesají od n_{max} po n_{min} .
85 – 93 (provoz)	Čerpadlo běží na minimální otáčky (provoz).
85 – 88 (rozběh)	Čerpadlo běží na minimální počet otáček (náběh).
93 – 100	Čerpadlo se zastaví (pohotovost).

Režim PWM 2 (profil Solar)

V režimu PWM 2 se počet otáček čerpadla reguluje v závislosti na vstupním signálu PWM. Chování při přerušení kabelu:

Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, zůstane čerpadlo stát.



PWM signální vstup (%)	Reakce čerpadla
< 7	Čerpadlo se zastaví (pohotovost).
7 – 15 (provoz)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
12 – 15 (rozběh)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
15 – 95	Otáčky čerpadla lineárně rostou od n_{\min} po n_{\max} .
> 95	Čerpadlo běží na maximální otáčky.

PWM signální výstup (iPWM)

V režimu iPWM generuje čerpadlo výstupní signál PWM. V normálním provozu se vypočítává čerpané množství nebo výkon. V případě poruchy se přeneše určitý kód.

PWM signální výstup (%)	Výpočet čerpaného množství	Výpočet výkonu
2	Čerpadlo zastaveno pokynem uživatele, připraveno ke spuštění.	
5 – 75	Čerpané množství čerpadla roste lineárně od 0 až Q_{\max} (m^3/h).	Odebraný výkon čerpadla roste lineárně od 5° až $P1_{\max}$ (W).
80	Čerpadlo běží s varováním „Přetížení“ nebo „Podpětí“.	
85	Čerpadlo se zastaví při poruše „Přetížení“, „Přepětí“, „Podpětí“ nebo „Turbinový provoz“.	
90	Čerpadlo se zastaví při poruše „Nadproud“ nebo „Nadměrné otáčky“.	
95	Čerpadlo se zastaví při konečné poruše „Zablokovaný rotor“, „Motor defektní“ nebo „Vadné vinutí“.	

Maximální hodnoty jsou definovány v následující tabulce:

Velikost čerpadla	Výpočet čerpaného množství	Výpočet výkonu
Para MAXO 08	$Q_{\max} = 14 \text{ m}^3/\text{h}$	$P1_{\max} = 145 \text{ W}$
Para MAXO 10	$Q_{\max} = 14 \text{ m}^3/\text{h}$	$P1_{\max} = 215 \text{ W}$
Para MAXO 11	$Q_{\max} = 7 \text{ m}^3/\text{h}$	$P1_{\max} = 145 \text{ W}$

Tab. 4: Maximám na stupnici

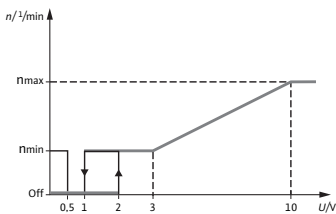


OZNÁMENÍ

Maximální příkon a maximální průtokové množství čerpadla jsou menší než zde uvedená maximální hodnota.

Řídící vstup „Analogový vstup 0–10 V“ s funkcí zlomu kabelu

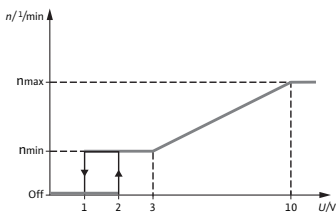
Regulace čerpadla se provádí po analogovém signálu v rozmezí 0–10 V. Chování při přerušení kabelu: Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, sníží čerpadlo na minimální otáčky.



Analogový signální vstup (V)	Reakce čerpadla
< 0,5	Čerpadlo běží na minimální otáčky (nouzový provoz).
0,5 – 1	Čerpadlo se zastaví.
1 – 3 (provoz)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
2 – 3 (rozběh)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
3 – 10	Otáčky čerpadla lineárně rostou od n_{\min} po n_{\max} .

Řídící vstup „Analogový vstup 0–10 V“ bez funkce zlomu kabelu

Regulace čerpadla se provádí po analogovém signálu v rozmezí 0–10 V. Chování při přerušení kabelu: Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, zůstane čerpadlo stát.



Analogový signální vstup (V)	Reakce čerpadla
< 1	Čerpadlo se zastaví.
1 – 3 (provoz)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
2 – 3 (rozběh)	Čerpadlo běží na minimální otáčky.
3 – 10	Otáčky čerpadla lineárně rostou od n_{\min} po n_{\max} .

Souhrnné poruchové hlášení SSM

Poruchy vždy vedou k aktivaci sběrného poruchového hlášení („SSM“ prostřednictvím relé). Kontakt sběrného poruchového hlášení (beznapěťový rozpínací kontakt) může být za účelem záznamu vyskytujících se chybových hlášení připojen na zařízení. Interní kontakt je zavřený, když je čerpadlo bez proudu, nenastala žádná porucha nebo výpadek regulačního modulu.

Interní kontakt je otevřený, když čerpadlo rozpozná poruchu.

Chování funkce SSM je podrobně popsáno v kapitole „Poruchy, příčiny a jejich odstraňování“.

LIN Extended

Čerpadlo je vybaveno rozhraním LIN-Bus podle specifikace v VDMA 24226, doplněny jsou exkluzivní funkce Wilo. Rozhraní umožňuje obousměrnou komunikaci mezi čerpadlem a spínací skříňkou.

Čerpadlo lze přes LIN řídit následujícími požadovanými hodnotami:

- Otáčky konstantní
- $\Delta p-v$
- $\Delta p-c$

Čerpadlo poskytuje následující informace:

- Čerpané množství (Q)
- Dopravní výška (H)
- Odebraný výkon (P)
- Aktuální otáčky (n)
- Spotřeba energie (E)
- Aktuální provozní režim
- Stav čerpadla
- Informace o chybě (viz kapitola „Poruchy, příčiny a jejich odstraňování“)

Chování při přerušení kabelu: Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, aktivuje čerpadlo alternativní režim fallback, který lze konfigurovat přes LIN.

Pro další informace o rozhraní LIN Extended Bus se obraťte na technickou podporu Wilo.

Modbus

Čerpadlo je vybaveno rozhraním Modbus-RTU. Odpovídá MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 a MODBUS SERIAL LINE PROTOCOL V 1.02 v přenosovém režimu RTU, k dispozici na adrese www.modbus.org.

Čerpadlo lze přes rozhraní Modbus řídit následujícími požadovanými hodnotami:

- Otáčky konstantní
- $\Delta p-v$
- $\Delta p-c$

Čerpadlo poskytuje následující informace:

- Čerpané množství (Q)
- Dopravní výška (H)
- Odebraný výkon (P)
- Aktuální otáčky (n)
- Odebraná energie (E)
- Aktuální provozní režim
- Stav čerpadla
- Informace o chybě (viz kapitola „Poruchy, příčiny a jejich odstraňování“)

Chování v případě přerušení kabelu: Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, aktivuje čerpadlo alternativní režim fallback, který lze konfigurovat přes Modbus.

Čerpadlo standardně obdrží následující parametry:

Parametry	Standardní hodnota
Adresa	101
Přenosová rychlost	19 200 kbps
Parita rámu	8E1

Tab. 5: Parametry

**OZNÁMENÍ**

Po zapnutí čerpadlo standardně čeká na inicializaci.

Pro další informace o manipulaci s rozhraním Modbus se obraťte na technickou podporu Wilo.

6.3 Další funkce

Odvzdušnění

Funkce odvzdušnění odvzdušňuje čerpadlo automaticky. Topné zařízení se přitom neodvzdušňuje.

Informace o aktivaci viz kapitola „Uvedení do provozu“.

Odblokování

Pokud je motor blokován, čerpadlo automaticky zahájí specifickou rutinu s vysokým točivým momentem, aby blokování odstranilo.

Rutina trvá maximálně přibližně 30 minut.

Postup ruční aktivace viz kapitola „Poruchy, příčiny a jejich odstraňování“.

Nastavení z výroby

Tato funkce ponechá čerpadlo běžet s nastavením z výroby (stav při dodání).
Tato funkce je k dispozici pouze u provedení „F02“.

Postup aktivace viz kapitola „Uvedení do provozu“.

Klávesnicová záměra

Zablokuje aktuální nastavení čerpadla a brání nežádoucí nebo neoprávněné změně nastavení čerpadla.

Tato funkce je k dispozici pouze u provedení „F02“.

Postup aktivace viz kapitola „Uvedení do provozu“.

Protáčení čerpadla

Zabraňuje usazování při delším klidovém stavu.

Čerpadlo se během klidového stavu každý den krátce zapne.

Aby tuto funkci bylo možné aktivovat, musí být čerpadlo neustále pod napětím.

7 Instalace a elektrické připojení**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!**

Práce na čerpadle/zařízení se smí provádět pouze ve stavu bez napětí!

**VAROVÁNÍ****Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!**

Nikdy neotvírejte kryt regulačního modulu.

Otevření regulačního modulu znamená zánik záruky.

**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Generátorový nebo turbínový provoz při protékání média čerpadlem!**

Také bez modulu (bez elektrické přípojky) může být na kontakty motoru přivedeno nebezpečné dotykové napětí.

- Zamezte průtoku média čerpadlem při instalaci/demontáži!
- Uzavřete stávající uzavírací armatury před čerpadlem i za ním!
- Chybí-li uzavírací armatury, zařízení vypusťte!

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí úrazu!**

Práce na čerpadle/zařízení se smí provádět pouze v mechanickém klidovém stavu a s použitím vhodných nástrojů.

**VAROVÁNÍ****Horký povrch!**

Celé čerpadlo může být velmi horké. Hrozí nebezpečí popálení!

- Před zahájením veškerých prací nechte čerpadlo vychladnout!

7.1 Instalace

7.1.1 Příprava instalace

Instalace výhradně kvalifikovanými odborníky.

Před instalací dbejte následujících bodů:

Instalace uvnitř budovy:

- Čerpadlo instalujte v suchém, dobře větraném a nezamrzajícím prostoru.

Instalace mimo budovu (venkovní instalace):

- Čerpadlo nainstalujte do šachty s krytem nebo do skříně/tělesa, aby bylo chráněno proti povětrnostním vlivům.
- Zabraňte působení přímého slunečního záření na čerpadlo.
- Chraňte čerpadlo před deštěm.
- Motor a elektroniku stále větrejte, aby nedošlo k přehřátí.
- Dodržujte přípustné teploty médií a okolí (nesmí být nižší, ani vyšší).
- Vyberte dobře přístupné místo instalace.
- Dodržte přípustnou polohu instalace čerpadla (Fig. II).

UPOZORNĚNÍ

Chybná poloha instalace může poškodit čerpadlo!

- Místo instalace vyberte v souladu s přípustnou polohou instalace (Fig. II).
- Motor musí být namontovaný vždy vodorovně.
- Pro usnadnění výměny čerpadla namontujte před a za čerpadlo uzavírací armatury.
- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte ze strany.

UPOZORNĚNÍ

Unikající voda může poškodit regulační modul!

- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte takovým způsobem, aby unikající voda nemohla kapat na regulační modul.
- Pokud se na regulační modul dostane kapalina, je třeba povrch vysušit.
- Při instalaci v přívodovém úseku otevřených zařízení, je nutno čerpadlo zařadit za odbočku pojistné přítokové větve (EN 12828).
- Před instalací čerpadla proveďte všechny svařovací a letovací práce.
- Propláchněte potrubní systém.

UPOZORNĚNÍ

Nečistoty z potrubního systému mohou čerpadlo zničit za provozu!

- Před instalací čerpadla propláchněte potrubní systém.
- Čerpadlo nepoužívejte k proplachování potrubního systému.

7.1.2 Namontujte čerpadlo

**VAROVÁNÍ****Riziko ohrožení života vlivem magnetického pole!**

Riziko smrtelného poranění pro osoby s lékařskými implantáty (například kardiostimulátor) vlivem permanentních magnetů zabudovaných v čerpadle.

- Dodržujte všeobecné směrnice o chování, které platí pro manipulaci s elektrickými přístroji!
- Motor nikdy nedemontujte!



OZNÁMENÍ

Magnety uvnitř motoru nepředstavují žádné nebezpečí, pokud je motor úplně namontován.



VAROVÁNÍ

Neodborná instalace může vést ke zranění osob!

Hrozí nebezpečí poranění následkem pádu čerpadla/motoru!
Hrozí nebezpečí pohmoždění!

- Čerpadlo/motor případně zajistěte proti pádu vhodnými závěsnými prostředky.
- Čerpadlo při přepravě uchopujte pouze za motor/těleso čerpadla. Nikdy ne za regulační modul nebo za kabel!

UPOZORNĚNÍ

Neodborná instalace může vést ke hmotným škodám!

- Instalaci nechte provést pouze kvalifikovaným personálem!
 - Dbejte národních a místních předpisů!
- Při instalaci čerpadla je nutno dbát na následující:
- Dbejte na směrovou šipku na tělese čerpadla.
 - Namontujte bez mechanického pnutí s mokroběžným motorem (Fig. I, poz. 2) ve vodorovné poloze.
 - Vložte těsnění na šroubení.
 - Našroubujte spojení trubek na závit.
 - Zajistěte čerpadlo plochým klíčem proti protočení a těsně jej přišroubujte k potrubí.

7.1.3 Izolace čerpadla ve vytápěcích zařízeních

Teplé izolace (volitelné příslušenství) jsou přípustné pouze v aplikacích u vytápění s teplotami čerpaného média od +20 °C, protože tyto teplé izolace těleso čerpadla difúzně těsně neuzavírají.

Teplnou izolaci umístěte před uvedením čerpadla do provozu:

- Před uvedením do provozu přiložte oba polopláště teplé izolace a stiskněte je k sobě tak, aby vodicí kolíky zaskočily do protilehlých otvorů.



VAROVÁNÍ

Horký povrch!

Celé čerpadlo může být velmi horké. V případě dodatečné instalace izolace za běžícího provozu hrozí nebezpečí popálení!

- Před zahájením veškerých prací nechte čerpadlo vychladnout.

UPOZORNĚNÍ

Nedostatečný odvod tepla a kondenzát mohou poškodit regulační modul a mokroběžný motor!

- Mokroběžný motor neobalujte teplou izolací.
- Všechny otvory pro odtok kondenzátu ponechte volné (Fig. I, poz. 3).

7.1.4 Izolace čerpadla v chladicím systému

Konstrukční řady Para MAXO-G a Para MAXO-R jsou vhodné pro použití v klimatizačních zařízeních, chladicích zařízeních, geotermálních zařízeních a v podobných systémech s teplotami kapalin pod 0 °C. Na součástech, které převádí médium, např. potrubích nebo tělesech čerpadel, může vznikat kondenzát.

- Při použití v takových zařízeních je nutné, aby zákazník zajistil difúzně těsnou izolaci (např. Wilo Cooling Shell).

UPOZORNĚNÍ**Elektrický defekt!**

Vzrůstající množství kondenzátu v motoru může jinak vést k závadě elektrického systému.

7.2 Elektrické připojení**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!**

Před veškerými pracemi odpojte napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Nikdy neotevírejte regulační modul (Fig. 1, poz. 5) a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

Práce na čerpadle smí být zahájeny až po uplynutí 5 minut, protože je zde stále přítomno dotykové napětí, které je pro člověka nebezpečné.

Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky (také beznapěťové kontakty) bez napětí.

V případě poškozeného regulačního modulu/kabelu neuvádějte čerpadlo do provozu.

V případě nepovoleného odstranění seřizovacích a ovládacích prvků na regulačním modulu hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem při kontaktu s elektrickými konstrukčními součástmi, které se nacházejí uvnitř.

UPOZORNĚNÍ**Riziko škod na majetku způsobených nevhodným elektrickým připojením!**

V případě přivedení chybného napětí se může regulační modul poškodit!

7.2.1 Síťové napájení

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku!
- Ovládání pomocí triaků/polovodičového relé není dovoleno!
- Při zkouškách izolace s vysokonapěťovým generátorem je nutno čerpadlo ve skříni rozvaděče zařízení odpojit od napájecí sítě ve všech pólech.

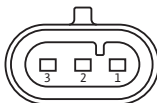
- Čerpadlo provozujte pouze se sinusovým střídavým napětím.
- Jistič motoru na straně zákazníka není nutný.
- Při použití proudového chrániče (RCD) doporučujeme používat RCD typ A (citlivý na pulzní proud). Během elektrické instalace zkontrolujte dodržování pravidel pro koordinaci elektrických provozních prostředků a případně podle toho upravte proudový chránič (RCD).
- Dbejte při dimenzování proudového chrániče na počet připojených čerpadel a jejich jmenovité proudy motoru.
- Zohledněte u každého čerpadla svodový proud $I_{\text{ef}} \leq 3,5 \text{ mA}$.
- Pokud je provedeno vypínání prostřednictvím síťového relé ze strany zákazníka, musí se dodržovat následující minimální požadavky:
 - Jmenovitý proud $\geq 8 \text{ A}$
 - Jmenovité napětí: 250 V Střídavý proud
- Zohledněte četnost spínání:
 - Zapnutí/vypnutí síťovým napětím $\leq 100/24 \text{ h}$
 - $\leq 20/\text{h}$ při frekvenci spínání 1 min. mezi zapnutím/vypnutím síťovým napětím

7.2.2 Síťový kabel

- Síťový kabel je určen pro proudové napájení čerpadla.
- Neení-li uvedeno jinak, jedná se u kabelů požadovaných pro tuto aplikaci o harmonizovaný (H) kabel odolný proti teplu (V2) s ohebnými lanky (F), ochranný vodič (G) a černou izolaci.
- Přípustné průřezy vodičů:
 - Min. = $0,75 \text{ mm}^2$
 - Max. = $1,5 \text{ mm}^2$
 - H05 = jmenovité napětí 300/500 V

- Síťová přípojka na rozhraní čerpadla je provedena jako AMP Superseal 1.5 Series 3P CA (zásuvka) s následujícími vlastnostmi (č. 2166328.01-AOC):
 - EN 61984
 - Vzdálenost 6 mm (rastrový rozměr)
 - Jmenovité napětí 250 V AC
 - Jmenovitý proud 2,5 A
 - Frekvence 50/60 Hz
 - Dimenzované rázové napětí 2,5 kV

Připojovací zásuvka (vnější pohled připojení čerpadla)



Uspořádání kabelů

Pin	Barva kabelu	Přiřazení
1	Hnědá	Fáze (L)
2	Žlutá/ zelená	Ochranný vodič PE
3	Modrá	Nulový vodič (N)

Připojte kabel:

- Před instalací zkontrolujte, že na zástrčce je bezvadně těsnění.
- Připojte zástrčku kabelu k síťové přípojce (Fig. 1, poz. 13), až zaskočí.
- Zajistěte, aby se přívodní kabel nedotýkal potrubí ani čerpadla.

7.2.3 Vlastnosti signálu

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí vzniku věcných škod!

Připojení síťového napětí (230 V AC) ke komunikačním kolíkům (iPWM/LIN) způsobí zničení výrobku.

- Napájení připojujte výhradně na 230 V (fáze na nulový vodič)!

PWM a iPWM

- Signální frekvence: 90 Hz až 5 000 Hz (nominální hodnota 1000 Hz)
- Amplituda signálu: Min. 4 V při 3,5 mA až 24,5 V pro 10 mA, absorbováno rozhraním čerpadla
- Polarita signálu: ano

0–10 V signál

- Dielektrická pevnost 30 V DC/24 V AC
- Vstupní odpor napětěvého vstupu > 10 kOhm

LIN bus

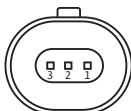
- Rychlost sběrnice: 19200 bit/s

Modbus

Vlastnosti signálu Modbus jsou uvedeny na typovém štítku čerpadla (Fig. 1, poz. 7).

7.2.4 Kabelová přípojka signálu

Připojovací zásuvka (vnější pohled připojení čerpadla)



Uspořádání kabelů

PIN	Barva kabelu	0–10 V Signál	PWM	iPWM	LIN Extended	Modbus
1	Hnědá	0–10 V signál	Vstup PWM	Vstup PWM	Vbus	B (+)
2	Šedý	Zem (GND)	Zem (GND)	Zem (GND)	Zem (GND)	Zem (GND)
3	Černá	neobsazeno	neobsazeno	Výstup PWM	Signál LIN	A (-)

Konstrukční typ řídicího kabelu by měl mít vlastnosti uvedené v následující tabulce:

Vlastnost	Doporučená hodnota
Délka	pro signál 0–10 V: max. 30 m pro rozhraní PWM, iPWM, LIN, Modbus: max. 3 m
Průřez	max. 0,5 mm ² max. 1,0 mm ²
Jmenovité napětí	H03 300/300 V

Tab. 6: Vlastnosti ovládacího kabelu

Připojte kabel:

- Před instalací zkontrolujte, že na zástrčce je bezvadné těsnění.
- Připojte zástrčku signálního kabelu do přípojovací zásuvky signálu (Fig. I, poz. 11), až zaskočí.
- Zajistěte, aby se přípojovací vedení nedotýkalo potrubí ani čerpadla.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí vzniku věcných škod!

Není-li připojen kabel a kabelová přípojka se nachází na 12 hodinách, uzavřete přípojku zaslepovací zátkou (příslušenství), aby byla zajištěna ochrana IP.

7.2.5 Vlastnosti signálu SSM

Integrované sběrné poruchové hlášení je k dispozici jako beznapěťový rozpinací kontakt.

Zatížení kontaktů:

- Minimálně přípustné: 12 V AC/DC, 10 mA
- Minimálně přípustné: 250 V AC, 1 A, (výkonnostní faktor AC1 > 0,95). 30 V DC, 1 A



NEBEZPEČÍ

Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!

Při neodborném připojení kontaktu SSM hrozí ohrožení života zásahem elektrickým proudem!

7.2.6 Kabel SSM

- Kabel SSM je určen pro sběrné poruchové hlášení čerpadla.
- Není-li uvedeno jinak, jedná se u kabelů požadovaných pro tuto aplikaci o harmonizovaný (H) kabel odolný proti teple (V2) s ohebnými lanky (F) a černou izolací.
- Přípustné průřezy vodičů:
 - Min. = 0,75 mm²
 - Max. = 1,0 mm²
 - H05 = jmenovité napětí 300/500 V
- Síťová přípojka na rozhraní čerpadla je provedena jako AMP Superseal 1.5 Series 2P CA (zásuvka) s následujícími vlastnostmi (č. 2166328.01-AOC):
 - EN 61984
 - Vzdálenost 6 mm (rastrový rozměr)
 - Jmenovité napětí 250 V AC
 - Jmenovitý proud 2,5 A
 - Frekvence 50/60 Hz
 - Dimenzované rázové napětí 2,5 kV

Připojovací zásuvka (vnější pohled připojení čerpadla)



Uspořádání kabelů

Pin	Barva kabelu	Přřazení
1	Hnědá	SSM
2	Modrá	SSM

Připojte kabel:

- Před instalací zkontrolujte, že na zástrčce je bezvadné těsnění.
- Připojte zástrčku kabelu SSM do připojovací zásuvky signálu (Fig. 1, poz. 12), až zaskočí.
- Zajistěte, aby se přírodní kabel nedotýkal potrubí ani čerpadla.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí vzniku věcných škod!

Není-li připojen kabel a kabelová přípojka se nachází na 12 hodinách, uzavřete přípojku zaslepovací zátkou (příslušenství), aby byla zajištěna ochrana IP.

7.2.7 Rozhraní Wilo-Connectivity Interface

Rozhraní Wilo-Connectivity Interface (Fig. 1, pol. 14) je určena k použití pro výrobní a servisní účely výhradně společností Wilo.



VAROVÁNÍ

Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!

Těsnící nálepka chrání výrobek před vlhkostí a nesmí se odstranit. Odstraněním nálepky pozbývá záruka platnosti!

Do zástrčky nikdy nestrkejte žádné předměty!

8 Uvedení do provozu

- Práce na elektrické soustavě: Práce na elektrické soustavě musí provádět odborný elektrikář.
- Instalace/demontáž: Odborný personál musí být proškolen na práci s nutnými nástroji a s potřebným upevňovacím materiálem.
- Obsluhu musí provádět osoby, které byly proškoleny ohledně funkce celého zařízení.
- Před uvedením čerpadla do provozu zkontrolujte, zda je namontováno a zapojeno odborným způsobem.
- Zajistěte, aby zařízení bylo naplněno schváleným médiem.

UPOZORNĚNÍ

Chod na sucho vede k poškození ložisek!

Zamezte chodu čerpadla na sucho!

8.1 Plnění a odvzdušnění

Zařízení odborně naplňte a odvzdušněte. Prostor rotoru čerpadla se odvzdušňuje zpravidla samočinně po krátké provozní době.



OZNÁMENÍ

Neúplné odvzdušnění vede ke vytváření hluku v čerpadle.

Funkce odvzdušnění

Chcete-li zjistit, zda je stávající typ čerpadla vybaven touto funkcí, podívejte se do kapitoly „Údaje o výrobku“.

Jestliže se čerpadlo samočinně neodvzdušní, lze spustit funkce odvzdušnění.

→ Aktivace funkce odvzdušnění pomocí ovládacího tlačítka: Držte 4 sekundy stisknuté, dokud 2x nebliknou všechny LED kontrolky. Poté ovládací tlačítko uvolněte.

→ Funkcí lze kdykoli ukončit stejným způsobem, jakým byla aktivována.

Funkce odvzdušnění čerpadla odvzdušňuje čerpadlo automaticky.

Topné zařízení se přitom neodvzdušňuje.

Maximální doba trvání je 10 minut.

Během této doby se zobrazuje následující animace:

**OZNÁMENÍ**

Po odvětrání čerpadlo aktivuje dříve zvolený regulační režim.

8.2 Nastavení regulačního režimu

Pouze Wilo-Para MAXO ... F02:

Výběr regulačního režimu:

→ Zobrazení aktivního regulačního režimu pomocí 4 LED (Fig. 1, poz. 9).

Přepnutí regulačního režimu:

→ Ovládací tlačítko tiskněte po dobu 2 s, dokud se nerozsvítí LED dalšího regulačního režimu, poté tlačítko uvolněte.

Postup opakujte tak dlouho, dokud nesvítí LED požadovaného regulačního režimu.

Různé regulační režimy jsou:



Externí řízení



Diferenční tlak variabilní ($\Delta p-v$)



Diferenční tlak konstantní ($\Delta p-c$)



Otáčky konstantní

Výběr charakteristiky (v režimu $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, n-const.)

→ Zobrazení aktivní charakteristiky pomocí 7segmentové LED (Fig. 1, poz. 10):



→ Číslice odpovídá charakteristice od 1 (minimální výkon) do 9 (maximální výkon).

→ Ovládací tlačítko krátce stiskněte, aby se hodnota zvýšila o 1.

→ Postup opakujte tak dlouho, dokud nedosáhnete požadovaného výkonnostního stupně.

Výběr signálu (během externího řízení)

→ Zobrazení typu aktivního signálu pomocí 7segmentové LED.



- 1 = PWM 1
- 2 = PWM 2
- 3 = Analogový Analog 0–10 V s funkcí přerušení kabelu
- 4 = Analogový 0–10 V bez funkce přerušení kabelu
- Ovládací tlačítko krátce stiskněte, aby se hodnota zvýšila o 1.
- Postup opakujte tak dlouho, dokud nedosáhnete požadovaného výkonostního stupně.

8.3 Klávesnicová závěra



V kapitole „Údaje o výrobku“ ověřte, zda je čerpadlo vybaveno touto funkcí.

Chcete-li aktivovat blokaci kláves, stiskněte ovládací tlačítko na 9 sekund, dokud všechny LED kontrolky 3krát neblknou, poté tlačítko uvolněte:

- Nastavení již nelze měnit.
- LED zvoleného regulačního režimu (Fig. I, poz. 9) trvale bliká v 1sekundovém taktu.

Chcete-li blokaci kláves deaktivovat, stiskněte ovládací tlačítko na 9 sekund, dokud všechny LED kontrolky 3krát neblknou, poté tlačítko uvolněte.

- Nastavení lze znovu provést.

8.4 Nastavení z výroby



Resetování nastavení čerpadla na nastavení z výroby nahradí aktuální nastavení čerpadla

Pro resetování nastavení čerpadla na nastavení z výroby (stav při dodání) postupujte takto:

- Ovládací tlačítko tiskněte po dobu 2 sekund a vypněte čerpadlo.
- Uvolněte ovládací tlačítko.
- Zapněte znovu čerpadlo.

Čerpadlo je resetováno na nastavení z výroby.

8.5 Provoz při externím průtoku čerpadla

Při pozitivním externím průtoku (generátorový provoz) může čerpadlo spustit a pracovat až se 100 % svého čerpaného množství (např. čerpadla zapojená do série)

Při negativním externím průtoku (turbinový provoz) může čerpadlo spustit a pracovat až s 20 % svého čerpaného množství.



OZNÁMENÍ

I ve stavu bez napětí může čerpadlem proudit médium. Hnaný rotor indukuje napětí uvnitř čerpadla. To vede k nedefinovanému rozsvěcování LED. Toto chování ustane, jakmile se zastaví externí průtok nebo pokud se čerpadlo připojí k napájení.

9 Údržba



VAROVÁNÍ

Ohrožení působením silného magnetického pole

Uvnitř motoru vždy existuje silné magnetické pole, které může při neodborné demontáži vést k poškození zdraví osob a věcným škodám.

U osob s elektronickými implantáty (kardiostimulátor, inzulinová pumpa atd.) může toto magnetické pole způsobit usmrcení!



OZNÁMENÍ

V případě demontážních prací se musí vždy kompletně celé čerpadlo ze zařízení demontovat. Odběr komponent (regulační modul, hlava motoru etc.) není přípustný!

9.1 Životní cyklus výrobku

Výrobek je bezúdržbový. Pravidelná kontrola je doporučena každý 12 000 hodin. Předpokládaná životnost je deset let podle provozních podmínek a splnění všech požadavků v návodu pro provoz.

9.2 Odstavení z provozu

Před prováděním údržbářských /opravářských prací nebo demontáže je nutno čerpadlo odstavit z provozu.



NEBEZPEČÍ

Zásah elektrickým proudem!

Při pracích na elektrických přístrojích hrozí riziko smrtelného poranění elektrickým proudem!

- Práce na elektrických konstrukčních součástech nechte provádět pouze kvalifikované elektrikáře!
- Čerpadlo zapněte bez napětí všech pólů a zajistěte proti nechtěnému opětovnému zapnutí!
- Vždy odpojte napájení čerpadla a případně i SSM a SBM!
- Práce na modulu lze zahájit teprve po uplynutí 5 minut kvůli stále existujícímu nebezpečnému dotykovému napětí!
- Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky (také beznapěťové kontakty) bez napětí!
- I ve stavu bez napětí může čerpadlem proudit médium. Poháněný rotor indukuje nebezpečné dotykové napětí, které je přivedeno na kontakty motoru. Uzavřete stávající uzavírací armatury před čerpadlem i za ním!
- V případě poškozeného regulačního modulu/kabelu neuvádějte čerpadlo do provozu!
- V případě nepovoleného odstranění seřizovacích a ovládacích prvků na regulačním modulu hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem při kontaktu s elektrickými konstrukčními součástmi, které se nacházejí uvnitř!

9.3 Demontáž/montáž

Před každou demontáží/instalací zajistěte, aby byla zohledněna kapitola „Odstavení z provozu“!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí popálení!

Neodborné provedení demontáže/instalace může způsobit zranění osob a věcné škody.

V závislosti na provozním stavu čerpadla a zařízení (teplota čerpaného média) mohou být veškeré části čerpadla velmi horké.

Při letmém kontaktu s čerpadlem hrozí významné nebezpečí popálení!

- Nechte zařízení i čerpadlo vychladnout na teplotu místnosti!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření!

Čerpané médium je pod vysokým tlakem a může být velmi horké.

Hrozí nebezpečí opaření unikajícím horkým médiem!

- Zavřete uzavírací armatury na obou stranách čerpadla!
- Nechte zařízení i čerpadlo vychladnout na teplotu místnosti!
- Vypusťte uzavřenou větev zařízení!
- Chybí-li uzavírací armatury, zařízení vypusťte!
- Respektujte údaje výrobce a bezpečnostní datové listy ohledně možných přídatných látek v zařízení!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

Hrozí nebezpečí zranění následkem pádu motoru/čerpadla po povolení upevňovacích šroubů.

- Dbejte na národní předpisy úrazové prevence, jakož i na případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele. Příp. noste ochranné vybavení!

**NEBEZPEČÍ****Riziko smrtelného poranění!**

Rotor s trvalými magnety uvnitř čerpadla může být při demontáži životu nebezpečný osobám s lékařskými implantáty.

- Odběr smontované jednotky ze skříně motoru může provádět pouze autorizovaný kvalifikovaný personál!
- Jestliže se z motoru vytahuje jednotka sestávající z oběžného kola, ložiskového štítu a rotoru, jsou ohroženy zejména osoby, které používají lékařské pomocné prostředky jako kardiostimulátory, inzulínová čerpadla, naslouchací zařízení, implantáty apod. Následkem může být smrt, těžká tělesná zranění a vznik věcných škod. V každém případě je u těchto osob nezbytné provést pracovní lékařské posouzení!
- Hrozí nebezpečí pohmoždění! Při vytahování smontované jednotky z motoru může být vlivem silného magnetického pole rotor prudce zatažen zpět do své výchozí polohy!
- Nachází-li se smontovaná jednotka mimo motor, mohou být magnetické předměty prudce přitahovány. To může mít za následek tělesná zranění nebo vznik věcných škod!
- Elektronická zařízení mohou být působením silného magnetického pole rotoru poškozena nebo negativně ovlivněna ve své funkci!

Ve smontovaném stavu je magnetické pole rotoru vedeno ve feromagnetickém obvodu motoru. Díky tomu není mimo stroj prokazatelné žádné limitující magnetické pole škodlivé pro zdraví.

**NEBEZPEČÍ****Ohrožení života zásahem elektrickým proudem!**

Také bez modulu (bez elektrické přípojky) může být na kontakty motoru přivedeno nebezpečné dotykové napětí.

Demontáž modulu není dovolena!

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

10.1 Resetování poruchy

Resetování poruchy nechte provádět výhradně kvalifikovaného řemeslníka, práce na elektrickém připojení nechte provádět výhradně kvalifikovaného elektrikáře.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo neběží při zapnutí přívodu proudu.	Vadné elektrické pojistky.	Zkontrolujte pojistku.
Čerpadlo neběží při zapnutí přívodu proudu.	Čerpadlo není pod napětím.	Odstraňte přerušení napětí.
Čerpadlo je hlučné.	Kavitace v důsledku nedostatečného vstupního tlaku.	Zvyšte tlak v zařízení v rámci povoleného rozmezí.
Čerpadlo je hlučné.	Kavitace v důsledku nedostatečného vstupního tlaku.	Zkontrolujte nastavení dopravní výšky, příp. nastavte nižší výšku.
Budova se neohřívá.	Příliš nízký tepelný výkon topných ploch.	Zvyšte požadovanou hodnotu.
Budova se neohřívá.	Příliš nízký tepelný výkon topných ploch.	Nastavte regulační režim na Δp -c místo Δp -v.

Manuální odblokování

- Provedení F02 (vybaveno ovládacím tlačítkem):

Tiskněte ovládací tlačítko po dobu 4 s. Aktivuje se deblokační funkce a trvá maximálně 30 minut. Mezitím se zobrazí následující animace:



OZNÁMENÍ

Po úspěšné deblokaci ukazuje LED kontrolka dříve nastavené hodnoty čerpadla.

→ Všechny ostatní verze:

Přerušte napájení a znovu zapněte.

Pokud nejde poruchu odstranit, kontaktujte odborné řemeslníky nebo zákaznický servis Wilo.

10.2 Chybová hlášení

Porucha	Příčiny	Odstranění
Definitivní porucha		
Rotor je zablokovaný (final). LED: svítí červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 95 % LIN: konečná porucha 03 ModBus: konečná porucha 10	Čerpadlo stojí. Rotor zablokovaný i po deblokační rutině.	Aktivujte manuální opětovné zapnutí nebo kontaktujte zákaznický servis.
Motor je defektní. LED: svítí červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 95 % LIN: konečná porucha 01 ModBus: konečná porucha 23	Čerpadlo stojí. Motor defektní.	Obraťte se na zákaznický servis.
Vinutí motoru je defektní. LED: svítí červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 95 % LIN: konečná porucha 00 ModBus: konečná porucha 25	Čerpadlo stojí. Došlo k přerušení spojení mezi motorem a invertorem.	Obraťte se na zákaznický servis.
Porucha		
Nadproud LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 90 % LIN: Porucha 02 ModBus: Porucha 111	Čerpadlo stojí kvůli interní elektronické poruše.	Obraťte se na zákaznický servis.
Překročení otáček LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 90 % LIN: Porucha 08 ModBus: Porucha 112	Čerpadlo stojí. Čerpadlo se nemůže spustit kvůli pozitivnímu průtoku.	Zkontrolujte instalaci. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.

Porucha	Příčiny	Odstranění
Přetížení LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 05 ModBus: Porucha 21	Čerpadlo stojí. Otáčky nižší než přípustná tolerance. Vysoké tření v důsledku mechanického stárnutí částic v čerpaném médiu.	Čerpané médium vyčistěte nebo vyměňte. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Nadměrná teplota IPM (Intelligent Power Module) LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 15 ModBus: Porucha 31	Čerpadlo stojí. Teplota IPM příliš vysoká.	Nechte vychladnout okolní teplotu. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Nadměrná teplota regulačního modulu LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 14 ModBus: Porucha 30	Čerpadlo stojí. Teplota regulačního modulu příliš vysoká.	Nechte vychladnout okolní teplotu. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Přepětí LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 06 ModBus: Porucha 33	Čerpadlo stojí. Příliš vysoké napětí.	Zkontrolujte napájení. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Podpětí VDC LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 07 ModBus: Porucha 32	Čerpadlo stojí. Příliš nízké napájení.	Zkontrolujte napájení. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Podpětí síťového proudu LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 10 ModBus: Porucha 4	Čerpadlo stojí. Příliš nízké napájení ze strany hlavního přívodu.	Zkontrolujte napájení. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Turbinový provoz LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 85 % LIN: Porucha 09 ModBus: Porucha 119	Čerpadlo se nespustí. Čerpadlo se nemůže spustit kvůli negativnímu průtoku.	Zkontrolujte instalaci. Čerpadlo se zapne, jakmile bude dosaženo normálního stavu.
Rotor zablokovaný LED: bliká červeně Relé SSM: otevřené PWM out: 5 % LIN: Porucha 03 ModBus: Porucha 10	Čerpadlo stojí. Zablokovaný rotor. Deblokační rutina se pokouší deblokovat čerpadlo.	Vyčkejte na dokončení odblokovací rutiny.
Varování		
Chod nasucho LED: bliká červeně/zeleně Relé SSM: zavřené PWM out: – LIN: Varování 17 Modbus: Varování 11	Čerpadlo je zapnuté a běží, avšak v čerpadle byl zjištěn vzduch.	Naplňte zařízení nebo odvdzdušněte čerpadlo.

Porucha	Příčiny	Odstanění
Přetížení LED: bliká červeně/ zeleně Relé SSM: zavřené PWM out: 80 % LIN: Varování 18 Modbus: Varování 21	Čerpadlo je zapnuté a běží s nižšími než očekávanými otáčkami. Čerpadlo snižuje výkon (otáčky) za účelem omezení příkonu motoru. Čerpadlo přitom nadále běží. Vysoké tření v důsledku mechanického stárnutí částic v čerpaném médiu.	Čerpané médium vyčistěte nebo vyměňte.
Nadměrná teplota regulačního modulu LED: bliká červeně/ zeleně Relé SSM: zavřené PWM out: - LIN: Varování 19 Modbus: Varování 30	Čerpadlo je zapnuté. Teplota regulačního modulu příliš vysoká.	Nechte vychladnout okolní teplotu.
Podpětí síťového proudu LED: bliká červeně/ zeleně Relé SSM: zavřené PWM out: 80 % LIN: Varování 24 Modbus: Varování 4	Čerpadlo je zapnuté. Příliš nízké napájení ze strany hlavního přívodu.	Zkontrolujte napájení.
Porucha bus komunikace LED: bliká zeleně Relé SSM: zavřené PWM out: - LIN: - Modbus: -	Čerpadlo je zapnuté. Čerpadlo je konfigurované na bus komunikaci, nepřichází do něj však žádný signál.	Zkontrolujte sběrníkový kabel.

11 Náhradní díly

Pro čerpadla konstrukční řady Wilo-Para MAXO nejsou k dispozici žádné náhradní díly. V případě poškození je nutné celé čerpadlo vyměnit a ve smontovaném stavu jej zaslat zpět výrobci zařízení.

12 Likvidace 12.1 Informace ke sběru použitých elektrických a elektronických výrobků

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobku zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



OZNÁMENÍ

Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!

V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

Pro řádné zacházení s dotčenými starými výrobky, jejich recyklaci a likvidaci respektujte následující body:

- Tyto výrobky odevzdejte pouze na certifikovaných sběrných místech, která jsou k tomu určena.
- Dodržujte platné místní předpisy!

Informace k řádné likvidaci si vyžádejte u místního obecního úřadu, nejbližšího místa likvidace odpadů nebo u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Další informace týkající se recyklace naleznete na stránce www.wilo-recycling.com.

Technické změny vyhrazeny!



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para MAXO
Para MAXO-Z**

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

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ MACHINERY 2006/42/EC / MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG / MACHINES 2006/42/CE
(and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU / und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten / et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE)

_ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/EU / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE 2014/30/EU / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE 2009/125/CE
(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012 / et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012)

_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863

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

**EN 809:1998+A1:2009; EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019;
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61800-3:2018; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012;
EN IEC 63000:2018;**

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

Group Quality
WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund

Dortmund,

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein

Datum: 2020.11.11
15:45:29 +01'00'

wilo

Wilopark 1
D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITE**

<p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ + 2015/863 ; както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνοδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΥ + 2015/863 ; και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinat 2006/42/EÜ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiatõõjuga toodete 2009/125/EÜ; teatavate ohtlike ainete kasutamise; piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tietytjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ DEICHLÓINTA</p> <p>WILO SE ndearbháinonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treochra cha a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeání chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes anyag alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/CE; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiusiems gaminiams 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p>(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosaucumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jidkljara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relati mal-enerġija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemjija fil-paġna precedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/UE; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p>(PL) - Polska DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p>(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE; Produselelor cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/UE; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p>(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterade produkter 2009/125/EG; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p>(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandırılan 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p>(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/UE; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para MAXO-R
Para MAXO-G**

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

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation: in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ MACHINERY 2006/42/EC / MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG / MACHINES 2006/42/CE
(and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU / und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten / et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE)

_ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/EU / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE 2014/30/EU / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE 2009/125/CE

(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012 / et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012)

_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 809:1998+A1:2009; EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019;
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61800-3:2018; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012;
EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben von
Holger Herchenhein

Datum: 2020.11.11 15:45:04
+01'00'

H. HERCHENHEIN

Senior Vice President - Group Quality & Qualification

Group Quality

WILO SE

Wilopark 1

D-44263 Dortmund

Wilopark 1

D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕУ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ + 2015/863 ;</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU + 2015/863 ;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide säätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EE; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EE; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutusksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiesetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhairní an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochacha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta in infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagrairear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim evropskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i usklađenim evropskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttételtt rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIKIS DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeltančių nacionalių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusius gaminius 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p>(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem rādājumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>un saskopotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinjarju 2006/42/KE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' certi sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energierelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p>(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującychymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyny 2006/42/WE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE; Produktów związanych z energią 2009/125/UE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p>(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto obehedecem sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EU; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p>(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterade produkter 2009/125/EG; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p>(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırladran 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p>(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem er getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>



wilo

Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com