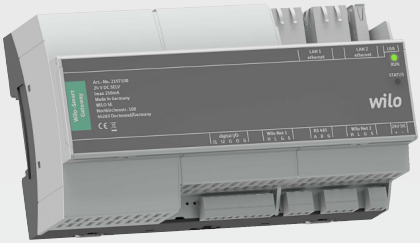
Pioneering for You

Wilo-Smart Gateway



hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

2209950 • Ed.02/2020-09

Fig. 1:

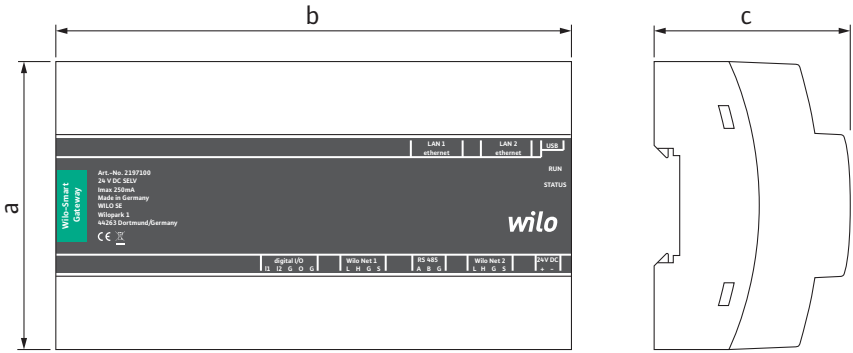


Fig. 2:

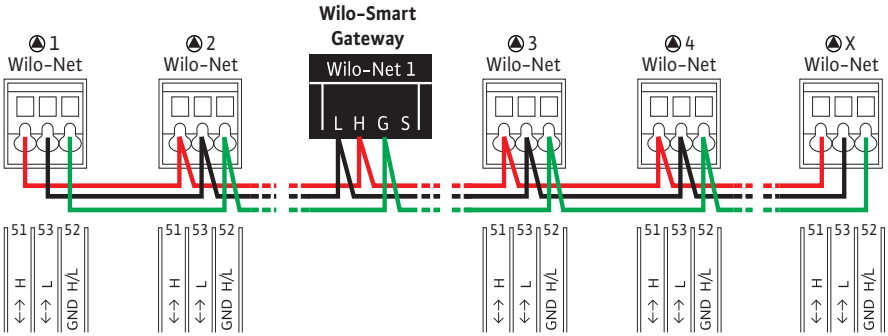


Fig. 3:

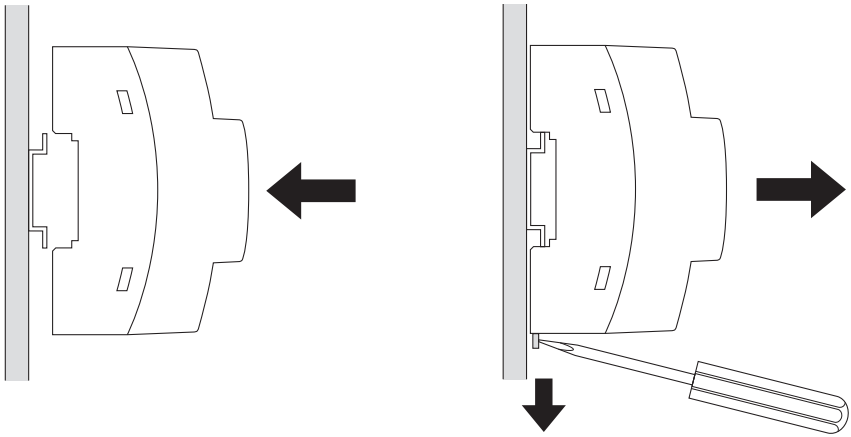


Fig. 4:

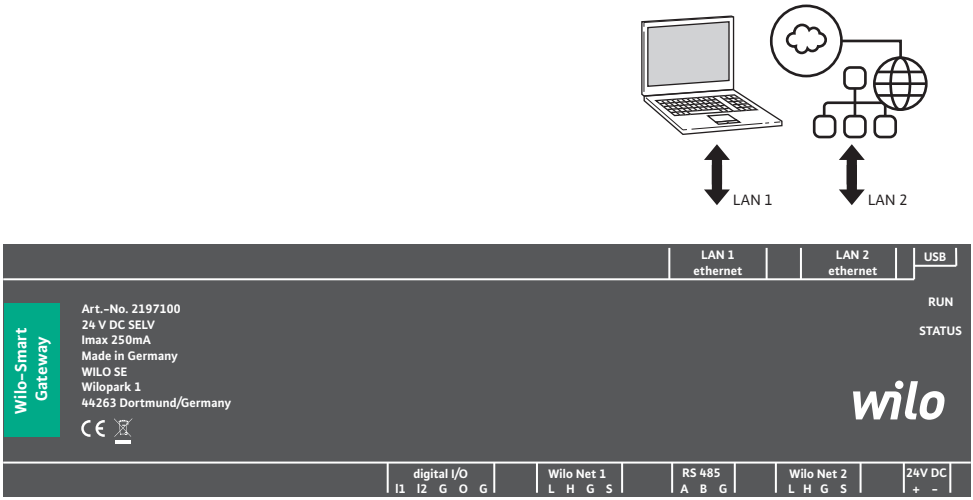
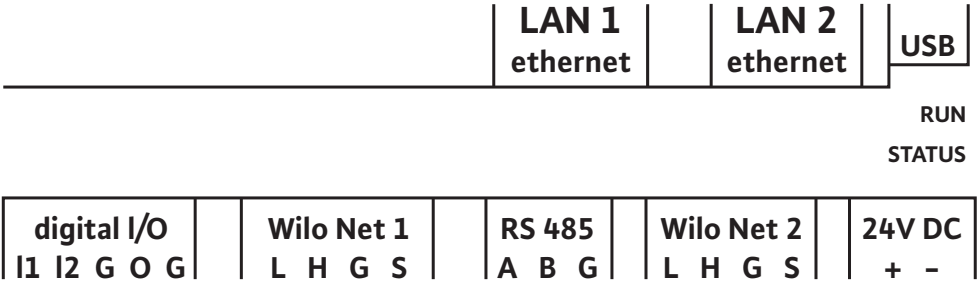

LAN 1
LAN 2
LAN 1
ethernet
LAN 2
ethernet
USB
RUN
STATUS
Wilo-Smart
Gateway
Art.-No. 2197100
24 V DC SELV
Imax 250mA
Made in Germany
WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund/Germany
wilo
digital I/O
I1 I2 G O G
Wilo Net 1
L H G S
RS 485
A B G
Wilo Net 2
L H G S
24V DC
+ -

Fig. 5:


LAN 1
ethernet
LAN 2
ethernet
USB
RUN
STATUS
digital I/O
I1 I2 G O G
Wilo Net 1
L H G S
RS 485
A B G
Wilo Net 2
L H G S
24V DC
+ -

Tartalomjegyzék

1 Általános megjegyzések ... 7
1.1 Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók ... 7
1.2 További információk ... 7

2 Biztonság ... 7
2.1 A biztonsági előírások jelölése ... 7
2.2 A személyzet szakképesítése ... 8
2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén ... 8
2.4 Az üzemeltető kötelességei ... 9
2.5 Biztonsági előírások ellenőrzési és szerelési munkáknál ... 9
2.6 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás ... 9
2.7 Meg nem engedett üzemmódok ... 10

3 Szállítási károk ellenőrzése ... 10

4 Felhasználási cél ... 10

5 A termék műszaki adatai ... 10
5.1 A típusjel magyarázata ... 10
5.2 Műszaki adatok ... 10
5.3 Szállítási terjedelem ... 11

6 Leírás, működés és kezelés ... 11
6.1 Leírás ... 11
6.2 Működés ... 11
6.3 Felhasználói felület/Kezelés ... 12

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás ... 12
7.1 Telepítés ... 13
7.2 Villamos csatlakoztatás ... 14

8 Üzembe helyezés ... 18

9 Karbantartás ... 20

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk ... 20

11 Pótalkatrészek ... 20

12 Ártalmatlanítás ... 20
12.1 Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről ... 20

13 Függelék 21

1 Általános megjegyzések

1.1 Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés elválaszthatatlan része. Mindenfajta tevékenység előtt olvassa át ezt az utasítást, és tartsa állandóan hozzáférhető helyen. A jelen útmutató pontos betartása előfeltétele a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének. Ügyeljen a terméken található minden közlésre és jelölésre. A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a készülék kivitelének és a nyomtatáskor érvényes biztonságtechnikai előírásoknak és szabványoknak.

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve a német. Ezen útmutató más nyelvű változatai az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

1.2 További információk

Wilo-Smart Gateway átjáróra vonatkozó további információk itt: www.wilo.com/automation.

2 Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető előírásokat tartalmaz, amelyeket a telepítésnél és az üzemeltetésnél figyelembe kell venni. Ezért a jelen üzemeltetési utasítást a szerelő, valamint az illetékes szakember/üzemeltető feltétlenül olvassa el a beépítés és üzembe helyezés előtt.
Nemcsak a Biztonság című jelen fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 A biztonsági előírások jelölése

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás dologi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírásokat tartalmaz, melyre különböző jelöléseket használ:

→ A személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek és egy megfelelő **szimbólum előzi meg őket**.

→ A dologi károkra vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek, és **szimbólum nélkül** szerepelnek.

Figyelemfelhívó kifejezések

→ **Veszély!**
Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!

→ **Figyelmeztetés!**
Figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!

→ **Vigyázat!**
Figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, totálkár is lehetséges.

→ **Értesítés!**
Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban

Szimbólumok

Ebben az utasításban a következő szimbólumokat alkalmazzuk:

Általános veszélyszimbólum

Elektromos feszültség veszélye

Megjegyzések

2.2 A személyzet szakképesítése

A személyzet:

- → Részesüljön oktatásban a helyileg érvényes baleset-megelőzési előírások tekintetében.
- → Köteles elolvasni és megérteni a beépítési és üzemeltetési utasítást.

A személyzetnek a következő képesítésekkel kell rendelkeznie:

- → Az elektromos részegységeken végzett munkák: Az elektromos munkákat elektromos szakembernek kell végeznie.
- → Telepítési/szétszerelési munkálatok: A szakembernek rendelkeznie kell a szükséges szerszámok és rögzítőanyagok használatára vonatkozó képesítéssel.

Az „Elektronikai szakember" meghatározása

Az elektronikai szakember megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit **és** elkerülni azokat.

A személyzet felelősségi köreit, illetékességét és felügyeletét az üzemeltetőnek kell meghatároznia, illetve biztosítania. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel, akkor oktatásban és betanításban kell őket részesíteni. Ezt szükség esetén az üzemeltető megbízásából a termék gyártója is elvégezheti.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén személyi sérülések és a termék/rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása a kártérítésre való bármiféle jogosultság elvesztését jelenti. Az előírások figyelmen kívül hagyása például a következő veszélyeket vonhatja maga után:

- → emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások által,
- → a környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén,
- → dologi károk,
- → a termék/rendszer fontos funkcióinak leállása,
- → az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése

2.4 Az üzemeltető kötelességei

- A személyzet anyanyelvén rendelkezésre kell bocsátani a beépítési és üzemeltetési utasítást.
- A személyzetnek a megadott munkákhoz szükséges képesítését biztosítani.
- A személyzet felelősségi köreit és illetékességét biztosítani.
- A személyzetet oktatásban részesíteni a berendezés működéséről.
- Ki kell zárni az elektromos áram által okozott veszélyek kialakulását.
- A veszélyes alkatrészeket (extrém hideg, extrém meleg, forgó stb.) építtetői oldalról lássuk el érintésvédelemmel.
- A veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) szállítható közegek szivárgásait úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztesse a személyeket és a környezetet. Tartsa be a nemzeti törvényi előírásokat.
- Alapvetően tartsuk távol a terméktől a könnyen gyúlékony anyagokat.
- Biztosítsa a balesetmegelőzési előírások betartását.
- Biztosítani kell a helyi vagy általános előírások [pl. IEC, VDE stb.] és a helyi energiaellátó vállalat előírásainak betartását.

A közvetlenül a terméken elhelyezett megjegyzéseket feltétlenül tartsuk be és tartsuk folyamatosan olvasható formában:

- Figyelmeztető és veszélyre vonatkozó jelölések
- Típustábla
- Áramlásirányt jelző szimbólum
- Csatlakozások feliratozása

Az eszközt 8 évesnél idősebb gyermekek, illetve csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy tapasztalattal és szaktudással nem rendelkező személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt vannak vagy az eszköz biztonságos üzemeltetését megtanították nekik, és értik az abból származó veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak az eszközzel. Az eszköz tisztítását és használói karbantartását gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

2.5 Biztonsági előírások ellenőrzési és szerelési munkáknál

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy az ellenőrzési és szerelési munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.
A terméken/berendezésen végzendő munkákat kizárólag üzemszünet alatt szabad elvégezni. Feltétlenül be kell tartani a termék/berendezés leállítására vonatkozó, a beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmódot.
Közvetlenül a munkák befejezése után szerelje vissza, ill. helyezze üzembe ismét az összes biztonsági és védőberendezést.

2.6 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

Az egyedi átépítés és alkatrészgyártás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát, és érvényteleníti a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatait.

→ A terméken kizárólag a gyártóval történő egyeztetést követően végezzen átalakításokat.

→ Csak eredeti alkatrészeket és a gyártó által jóváhagyott tartozékokat használjon. Más alkatrészek használata érvényteleníti az ebből eredő következményekért vállalt felelősséget.

2.7 Meg nem engedett üzemmódok

A leszállított termék üzembiztonsága kizárólag a beépítési és üzemeltetési utasítás 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén garantálható. A katalógusban / az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítási károk ellenőrzése

Haladéktalanul ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát, és hogy nem keletkeztek-e rajta károk. Ha szükséges, azonnal reklamáljon.

VIGYÁZAT

Károsodás a szállítás és tárolás alatti szakszerűtlen bánásmód következtében!

Szállítás és közbenső raktározás esetén védje a készüléket nedvesség, fagy és mechanikus károsodások ellen.

A tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó környezeti feltételeket a „Műszaki adatok” fejezetben találja!

4 Felhasználási cél

A Wilo-Smart Gateway átjáró egy kommunikációs berendezés. A Wilo-termékek és a Wilo-Smart Cloud közötti kommunikációt hozza létre.

5 A termék műszaki adatai

5.1 A típusjel magyarázata

Wilo-Smart Gateway átjáró	
Wilo-Smart Gateway átjáró	= kommunikációs egység

5.2 Műszaki adatok

Műszaki adatok	
Általános adatok	
Ház	Alapkivitelű REG-ház a DIN 43880 szerint

Műszaki adatok	
Tömeg, kb.	0,4 kg
a szélesség (Fig. 1)	162 mm
b magasság (Fig. 1)	90 mm, bedugott kapcsokkal egy oldalon + 9 mm
c mélység (Fig. 1)	61 mm
Megengedett alkalmazási terület	
Munkahőmérsékleti tartomány	0 ... +60 °C
Munkavégzési páratartalom-tartomány	5 ... 95 % rH, nem kondenzálódó
Tárolási hőmérséklet-tartomány	-20 ... +60 °C
Tárolási páratartalom-tartomány	5 ... 95 % rH, nem kondenzálódó
Elektromos csatlakozás	
Feszültség	24 V DC SELV (min. 18 V DC/ max. 27 V DC)
Áramfelvétel	< 250 mA
Elektronika	
Elektromágneses összeférhetőség	EN 55032 Class B
Zavartűrés	EN 61000-6-2
Zavarkibocsátás	EN 61000-6-3
Védelmi osztály	IP20
Védelmi osztály	III
Szerkezeti anyagok	
Ház	Polikarbonát

5.3 Szállítási terjedelem

→ Wilo-Smart Gateway átjáró

→ 5 db Phoenix kapocstömb

→ Beépítési és üzemeltetési utasítás

6 Leírás, működés és kezelés

6.1 Leírás

Csatlakoztatásra kész kommunikációs egység DIN 43880-megfelelőségű házzal, a szokásos villamos elosztódobozokba való telepítéshez.

6.2 Működés

A Wilo-Smart Gateway a csatlakoztatott szivattyúk vagy rendszerek konfigurációs paramétereit és folyamatértékeit rögzíti és továbbítja. Ennek során a megfelelő ké-

szülékeket a Wilo Net segítségével vagy a jövőben a Modbus segítségével csatlakoztatják az átjáróhoz.
A rögzített paraméterek és értékek a Wilo-Smart Cloud-ba kerülnek továbbításra. A Wilo-Smart Gateway átjáróval a regisztrált felhasználók a konfigurációs paramétereket és a folyamatértékeket mindenkor felügyelhetik a Wilo-Smart Connect segítségével (a Wilo-Assistant alkalmazás része).

A Wilo-Smart Connect működése során az adatok az átjáróra csatlakoztatott szivattyútól a mobil eszközig az alábbi utat követik (fordított irányban is):

→ A szivattyútól a Wilo-Smart Gateway átjáróig egy vezetékes Wilo Net csatlakozással.

→ Az átjárótól a Wilo-Smart Cloud-ig vezetékes Ethernet kapcsolat internet hozzáféréssel. (Az opcionális komponensek (pl. LTE-router) lehetővé teszik a vezetéknélküli internet kapcsolatot is).

→ A felhőtől a mobil végeszközön található Wilo-Smart Connect alkalmazásig internet kapcsolat (a mobil hálózaton vagy WiFi-n keresztül).

A további digitális be- és kimenetek a későbbi bővítések célját szolgálják.

6.3 Felhasználói felület/Kezelés

Lásd Üzembe helyezés fejezet

6.3.1 LED üzemmód

→ Felső LED (zöld): Run

→ Alsó LED (piros): Status

A Wilo-Smart Gateway átjárón két LED található.

→ Ha mindkét LED (zöld/piros) világít, a Wilo-Smart Gateway elindul.

→ Ha a felső LED zölden villog (Run), a Wilo-Smart Gateway megfelelően működik.

→ Ha az alsó LED pirosan világít (Status), hiba merült fel.

Szoftverfrissítés esetén a felső LED (Run) zölden villog (100 ms be, 100 ms ki).

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás

A villamos csatlakoztatást kizárólag képzett villanyszerelő végezheti az érvényes előírások alapján!

A Wilo-Smart Gateway telepítése és a vezetékfektetés során tartsa be a SELV biztonsági törpefeszültségre vonatkozó előírásokat és szabványokat, valamint a VDE 0100 410. rész irányelvet!

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

Az összeszerelés és a villamos csatlakozás előtt a berendezést/kapcsolószekrényt kapcsolja feszültségmentesre!

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

- Ki kell zárni a villamos energia által okozott veszélyeket.
- Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi energiaellátó vállalat előírásait is.

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

A Wilo-Smart Gateway egy beépített készülék.

- A feszültség alatt álló alkatrészek engedély nélküli érintése elleni megfelelő védelem biztosítása érdekében a telepítés és az elektromos csatlakozás után takarja el a kapcsok területét.
Ehhez a Wilo-Smart Gateway átjárót egy kapcsolószekrénybe vagy elosztószekrénybe szerelje be.

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülések!

- Tartsa be a balesetmegelőzési előírásokat.

7.1 Telepítés

ÉRTESÍTÉS

A Wilo-Smart Gateway átjárókat csak EN 60715 szerinti tartósínekre/kalapprofilos tartósínekre szerelje.
A szerelést vízszintes helyzetben kell végezni.
A megfelelő termikus légáramláshoz tartson minimum 30 mm távolságot a többi modultól az átjáró felett és alatt.

Az átjárókat csak olyan házba építse be, mely rendelkezik a működéshez szükséges megfelelő IP védelmi osztállyal.

Tartsa be a helyi előírásokat!

→ A Wilo-Smart Gateway átjárót kattintsa be egy EN 60715 szerinti 35 mm-es tartósínre (Fig. 3).

7.2 Villamos csatlakoztatás

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

A villamos csatlakoztatást a helyi energiaellátó vállalat által engedélyezett elektrotechnikus szakembernek kell elvégeznie az érvényes helyi előírásoknak (pl. VDE előírásoknak) megfelelően.

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

Az összeszerelés és a villamos csatlakozás előtt a berendezést/kapcsolószekrényt kapcsolja feszültségmentesre!

ÉRTESÍTÉS

A Wilo-Smart Gateway 24 V DC biztonsági törpefeszültséggel való tápellátásához egy különálló, megfelelő kimeneti feszültséget biztosító hálózati tápegység (Power Supply) szükséges.

7.2.1 A tápfeszültség csatlakoztatása

1. A hálózati tápegység (Power Supply) tápellátásának érvégeit 5-6 mm hosszúságban szigetelje.
2. Csatlakoztassa a hálózati tápegység (Power Supply) 24 V DC biztonsági törpefeszültségű tápfeszültségét.

7.2.2 Kapocskiosztás

Az átjáró csatlakozói (Fig. 5):

Az átjáró csatlakozói	
[Digital I/O]:	Digitális be- és kimeneti jelek csatlakoztatásához Csak későbbi szoftververziók támogatják.
I1:	1. digitális bemenet, 24 V (IEC 61131-2, 1. típus)
I2:	2. digitális bemenet, 24 V (IEC 61131-2, 1. típus)
G:	Ground digitális bemenetekhez
O:	Digitális nyitott kollektoros kimenet, 500 mA, max. 36 V (DC 13 használati kategória)

Az átjáró csatlakozói	
G:	Ground digitális kimenethez Digitális be- és kimenetek későbbi funkcióbővítéshez. A digitális kimenet egy 500 mA értékű maximális áramterhelésre és 36 V maximális névleges kapcsolási feszültségre van méretezve. Az Out 1 induktív terhelések (pl. jelfogók) kapcsolásához használható.
Wilo Net 1	
H:	CAN High
L:	CAN Low
G:	CAN Ground
S:	Kábel árnyékolás
Modbus	Csak későbbi szoftververziók támogatják.
A:	A jel
B:	B jel
G:	Ground
Wilo Net 2	Csak későbbi szoftververziók támogatják.
H:	CAN High
L:	CAN Low
G:	CAN Ground
S:	Kábel árnyékolás
Áramellátás	
+:	+24 V
–:	Ground
LAN 1	
Ethernet:	Helyi hálózati interfész – A 10/100 MBit átjáró konfigurációja
LAN 2	
Ethernet:	WAN hálózati interfész – 10/100 Mbit internet csatlakozás
USB	Csak későbbi szoftververziók támogatják.
A-persely:	USB 2.0 bővítmény interfész

A Digital I/O, Modbus és USB interfészek működése és támogatása az alkalmazott szoftververziótól függ.

7.2.3 Szivattyúk csatlakoztatása a Wilo Net interfészre

A Wilo Net egy Wilo rendszerbusz a Wilo termékek egymás közötti kommunikációjának biztosításához:

→ Két egyes-szivattyú ikerszivattyús funkcióként

→ Több szivattyú Multi-Flow Adaptation szabályzási móddal

→ Átjáró és szivattyú

Busz-topológia

A busz-topológia több, egymás után kapcsolt résztvevőből (pl. szivattyúk, vezérlőkészülékek és egy átjáró) áll. A résztvevők egy közös vezetékkel vannak összekapcsolva. A vezeték mindkét végén le kell zárni a buszt. Ezt mindkét külső résztvevő esetén a szivattyú menüjében lehet elvégezni. Az összes többi szereplő nem rendelkezhet aktivált lezárással.
Mivel a Wilo-Smart Gateway nem biztosít lezárást, az átjárót nem szabad egy buszvezeték végére telepíteni (Fig. 2).
Ha csak egy Wilo Net-tel rendelkező szivattyú van telepítve az átjárón, a lezárást kivételesen csak az egyik szivattyúnál kell aktiválni.

Minden busz-szereplőhöz egyedi címet (Wilo Net ID) kell hozzárendelni. Ennek során ügyeljen arra, hogy az ikerszivattyúk a Wilo Net-ben két résztvevőből állnak, és a Wilo Net beállításokban mindkettőt megfelelően testre kell szabni. Ez a Wilo Net ID mindig az adott résztvevőben kerül beállításra.

A csatlakoztatott készüléken végzett Wilo Net ID és lezárás beállításaira vonatkozó pontosabb információk a kapcsolódó beépítési és üzemeltetési utasításban találhatók.

Az átjáró előre beállított Wilo Net ID-je „21”.

A Wilo Net kapcsolat létrehozásához a három **H, L, GND** kapcsot szivattyútól szivatytyúig átjáróig szivattyúig vezető kommunikációs vezetékkel kell összekötni. A ≥ 2m kábelhosszak esetén használjon árnyékolt kábelt.

Akár 20 résztvevő csatlakoztatható a Wilo Net 1-hez. Az ikerszivattyúk két résztvevőből állnak. Ikerszivattyúk esetén külön kell figyelni arra, hogy egy Wilo Net szegmensben legfeljebb 5 ikerszivattyú üzemeltethető. Ha egy Wilo Net szegmensben legfeljebb 5 ikerszivattyú található, ezen felül akár 10 további egyes-szivattyút is be lehet kötni.
Az átjáró későbbi szoftverfunkcióival további 20 résztvevő csatlakoztatható a Wilo Net 2-re. Az elérhető Wilo Net ID-k a második szegmensben újra kiosztásra kerülnek, tehát megegyezhetnek a Wilo Net 1-ben használt ID-vel. Ha a résztvevők megfelelő vannak összekötve a Wilo-Smart Gateway átjáróval és a Wilo Net ID-k helyesen vannak kiosztva, a Wilo-Smart Gateway automatikusan felismeri a csatlakoztatott eszközöket. A Wilo-Smart Gateway ezután automatikusan megkezdi a csatlakoztatott eszközök adatainak továbbítását a Wilo-Smart Cloud irányába.

ÉRTESÍTÉS

Ha a Stratos MAXO résztvevőként szerepel az átjárón, győződjön meg róla, hogy a Stratos MAXO szoftververziója legalább V 01.04.00.00 vagy későbbi. Ha a szoftververzió 01.03.xx.xx vagy régebbi, el kell végezni a szivattyú szoftverfrissítését, hogy az a Wilo Net segítségével kommunikálni tudjon az átjáróval.

7.2.4 Az átjáró csatlakoztatása az internetre

Ahhoz, hogy a Wilo-Smart Gateway elérhesse a Wilo-Smart Cloud alkalmazást, az átjárónak a LAN 2 csatlakozón kell tudnia elérnie az internetet.
Ehhez csatlakoztassa egy (RJ45 dugasszal szerelt) Ethernet-lengőkábellel a LAN 2 csatlakozót egy internet-eléréssel rendelkező Ethernet csatlakozóra.
Az Ethernet-csatlakozó lehet egy épület rendszerének hálózati csatlakozója, amely rendelkezik internetkapcsolattal.
De olyan internet-router is lehet, melyet pl. DSL vagy G4/LTE internetet biztosít.

Az átjárónak szüksége van néhány szolgáltatásra és elérhető címre, hogy a Wilo-Smart Cloud felé sikeresen létre tudja hozni az alagutat. Ez közvetlenül egy internet routerrel minden további intézkedés nélkül működni fog.

Ha az átjárót egy adminisztrációs hálózatba kell kötni, az adminisztrátoroknak az alábbi információk segítenek a hálózat megfelelő kialakításában:

- DNS szolgáltatás (módosítható előzetes beállítás: 8.8.8.8)
- NTP szolgáltatás (módosítható előzetes beállítás: pool.ntp.org)
- iotqwupdate.wilo.com, HTTP/HTTPS protokoll, 80. és 443. protokoll
- wilo-universe-p-ioth.azure-devices.net, AMQPS protokoll, 5671. protokoll
- global.azure-devices-provisioning.net, MQTT protokoll, 443. és 8883. protokoll

ÉRTESÍTÉS

A LAN 1 csatlakozó **nem** az internetkapcsolattal rendelkező vagy anélküli hálózathoz való csatlakozására szolgál, hanem kizárólag egy helyi PC/laptop időszakos, helyi csatlakoztatására az átjáró konfigurálásához.
Az átjáró DHCP szolgáltatása a hálózatra történő csatlakoztatás során problémát okozhat más DHCP szolgáltatások miatt. Ilyenkor adott esetben hálózati zavarok merülhetnek fel (Fig. 4).

8 Üzembe helyezés

VIGYÁZAT

A Wilo-Smart Gateway üzembe helyezésével lehetőség nyílik arra, hogy Wilo-Smart Cloud segítségével betekintsen az átjáróval összekapcsolt készülékekbe és/vagy módosítsa ezeknek a készülékeknek az üzemállapotát.
Az üzemállapotok módosítása miatt előfordulhat, hogy a készülékek nem az előírásoknak megfelelően működnek.
A készülékektől függő teljes rendszer működésében is problémák merülhetnek fel.

Az online vezérlés ilyen nemkívánatos következményeinek előzetes kizárásához az alapbeállítás minden felhasználó esetén a „csak olvas" opcióra van állítva.
Ha az átjáró tulajdonosa vagy az átjáró tulajdonosa által alkalmazott adminisztrátor a hozzáférési jogosultságot „ír és olvas" opcióra módosítja, akkor az adott felhasználó jogosult lesz a csatlakoztatott készülék **minden** beállítását és funkcióját online módosítani.
Ezért az írási jogosultságok kiosztása csak tapasztalt felhasználók részére történhet, akik képesek mérlegelni, hogy az üzemállapotok módosítása milyen hatással lesz a készülékekre.

Az átjáró üzembe helyezéséhez és egy Wilo-Smart Connect felhasználó részére történő hozzáférés megadásához az alábbi feltételek teljesülése szükséges:

→ PC/laptop vezetékes Ethernet-csatlakozóval és

→ Okostelefon vagy táblagép iOS vagy Android operációs rendszerrel

PC/laptop

A PC-nek/laptopnak szüksége van egy IP-protokollal rendelkező Ethernet interfészre.
A protokollt úgy kell beállítani, hogy az IP-címet DHCP segítségével hívja le (standard konfiguráció).
A PC-t/laptopot egy hálózati kábel (lengőkábel, RJ45 dugasz) segítségével csatlakoztatják az átjáró LAN 1 csatlakozójára.
A Wilo-Smart Gateway konfigurálása egy webes böngészővel történik.
A Wilo-Smart Gateway DHCP segítségével osztja ki az IP-címet a csatlakoztatott készülékeknek a 192.168.10.x/24 címtartományból.
A Wilo-Smart Gateway a 192.168.10.1 címen érhető el.
A webes felület eléréséhez a „http://192.168.10.1" címet kell a webes böngésző címsorába írni.

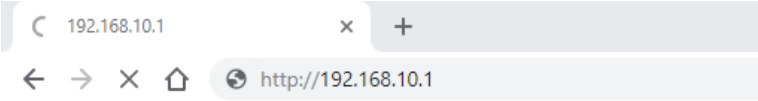


Fig. 1: Webes böngésző

A Wilo-Smart Gateway állapotoldala mindenkor szabadon megtekinthető, a konfigurációs oldalak esetén bejelentkezésre van szükség. Kiszállítási állapotban a bejelentkezési adatok a következők:

→ Felhasználónév: admin

→ Jelszó: admin

Az internet és a Wilo-Smart Cloud LAN 2 csatlakozón keresztüli elérésének feltétele a szükséges IP-protokollok beállítása a webes felületen.

Az illetéktelen módosítások megakadályozása érdekében a webes felületen módosítani lehet a webes felület eléréséhez szükséges jelszót. Ez a jelszó csak az átjáró webes felületén a LAN 1 csatlakozón végzett helyi bejelentkezésre vonatkozik. A webes felület a LAN 2 csatlakozón nem érhető el.
A LAN 2 csatlakozó biztonságát ettől a jelszótól függetlenül a kódolt Wilo-Smart Cloud kapcsolat garantálja. A LAN 2 csatlakozón a Wilo-Smart Cloud-on kívül más csatlakozás nem lehetséges.

FIGYELMEZTETÉS

A jelszó nem visszaállítható!

A webes felülethez tartozó jelszó módosítása esetén biztosítsa, hogy a jelszó ne vesszen el. Biztonsági okokból nem visszaállítható!

Okostelefon vagy táblagép

Az okostelefonon vagy a táblagépen szükség van az aktuális Wilo-Assistant alkalmazásra a Wilo-Smart Connect funkcióval.
A Wilo-Smart Connect funkció első indításakor szükség van a MyWilo fiókkal történő bejelentkezésre.
Ha még nincsen MyWilo fiókja, ezt a fiókot létre kell hozni.
Az átjáró üzembe helyezéséhez ideális, ha már elő van készítve a Wilo-Smart Connect funkció a bejelentkezett MyWilo felhasználóval. Ha a Wilo-Smart Connect-et már használták Bluetooth csatlakozással, ez a lépés már befejeződött.

A további üzembe helyezés esetén az üzemeltető a Wilo-Smart Cloud segítségével átveszi az átjáró távvezérlését. Így a felhasználó hozzáférést kap a csatlakoztatott termékek adataihoz.
Ennek előfeltétele az átjáró összekapcsolása a Wilo-Smart Connect felhasználóval (MyWilo fiók) az alkalmazásban. Erre az összekapcsolásra az átjárónak az Assistant alkalmazás Wilo-Smart Connect funkciójába történő bejelentésével kerül sor.
A bejelentkezés egy PIN-t használ, melyet az alkalmazás hoz létre. A PIN-t az átjáró

üzembe helyezése során az Átjáró konfigurációja böngészőben kell megadni. Ezzel az átjárót hozzárendelte a Smart Connect alkalmazás felhasználójához.
Ez a felhasználó rendelkezik az átjáró adminisztratív jogosultságaival, további felhasználókat adhat hozzá és azoknak jogosultságokat biztosíthat.

9 Karbantartás

A jelen utasításban leírt Wilo-Smart Gateway átjáró alapvetően nem igényel karbantartást.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

A javítási munkákat kizárólag szakember végezheti!

VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt!

Ki kell zárni a villamos energia által okozott veszélyeket!

- A Wilo-Smart Gateway átjárót a karbantartási munkák előtt feszültségmentesíteni kell, és biztosítani kell az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- A hálózati csatlakozóvezetéken keletkezett sérüléseket alapvetően csak szakképzett elektrotechnikussal javíttassa meg.

Ha az üzemzavar nem hárítható el, forduljon szakszervizhez vagy a legközelebbi Wilo-ügyfélszolgálathoz, illetve képviselethez.

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakszerviznél és/vagy a Wilo ügyfélszolgálatánál rendelhetők meg. A gyorsabb ügyintézés és a hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor adja meg a típustáblán szereplő összes adatot.

12 Ártalmatlanítás

12.1 Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről

Ezen termék előírásszerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezeti károsodást és az emberi egészségre leselkedő veszélyeket.

ÉRTESÍTÉS

Tilos a háztartási hulladék részeként végzett ártalmatlanítás!

Az Európai Unióban ez a szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az érintett elektromos és elektronikai termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

Az érintett elhasznált termékek előírásszerű kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban a következőkre kell ügyelni:

→ Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adja le.

→ Tartsa be a helyileg érvényes előírásokat!

Az előírásszerű ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljon a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a terméket vásárolta. Az újrahasznosítással kapcsolatban további információkat a következő címen talál: www.wilo-recycling.com.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

13 Függelék

Licenszinformáció

Néhány szoftverkomponens nyitott forráskódú komponenseken alapul. A fenti komponensekre vonatkozó lista megtalálható a Wilo-Smart Gateway konfigurációs felületén.

A GPL/LGPL-licenszekre vonatkozó információk megtalálhatók a www.gnu.org oldalon. Igény esetén az alkalmazott GPL/LGPL szoftverkomponensek forrásszövegét egy adathordozón postán is el tudjuk küldeni. Kapcsolatfelvétel email-en (wilo@wilo.com), telefonon (hívószám: +49 231 4102-0) vagy levélben. Ez az ajánlat három éves időtartamra érvényes a termék utolsó kiszállítása után.

A licensz szövegek angol nyelvű változatai:
GPL V2
(forrás: https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html, utolsó hozzáférés: 2019.7.4) és
LGPL V2.1
(forrás: https://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html, utolsó hozzáférés: 2019.7.4)
MIT
(forrás: https://opensource.org/licenses/MIT, utolsó hozzáférés: 2019.7.4)
3-Clause BSD
(forrás: https://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause, utolsó hozzáférés: 2019.7.4)

EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

We, the manufacturer, declare under our sole responsability that the products of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Produkte der Baureihe,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits de la série,

Gateway WILO

(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:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU
_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

_ 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

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

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 IEC 61000-6-2:2019 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / EN IEC 63000:2018

Dortmund, ppa.

Digital
unterschrieben von
Holger Herchenhein
Datum: 2020.03.27
13:42:34 +01'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraβe 100
44263 Dortmund - Germany

N°2211585.01 *(CE-A-S n°2211277-EU)*

Original declaration / Original-erklärung / Déclaration originale

F GQ 013-46

(BG) - български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC ; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(CS) - Čeština
EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(DA) - Dansk
EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

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:

Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EE ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ES) - Español
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(ET) - Eesti keel
EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(FI) - Suomen kieli
EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(GA) - Gaeilge
AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HR) - Hrvatski
EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(HU) - Magyar
EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE

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 :

Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LT) - Lietuvių kalba
ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(LV) - Latviešu valoda
ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti
DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikoluži 2011/65/UE + 2015/863

kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands
EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

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:

Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(PL) - Polski
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(PT) - Português
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE

WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :

Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(RO) - Română
DECLARAŢIE DE CONFORMITATE UE/CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaraţie sunt conforme cu dispoziţiile directivelor europene următoare şi cu legislaţiile naţionale care le transpun :

Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; privind restricţiile de utilizare a anumitor substanţe periculoase 2011/65/UE + 2015/863

şi, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(SK) - Slovenčina
EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:

Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SL) - Slovenščina
EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:

Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(SV) - Svenska
EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(TR) - Türkçe
AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 2011/65/UE + 2015/863

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

(IS) - Íslenska
ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(NO) - Norsk
EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

wilo

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

Pioneering for You