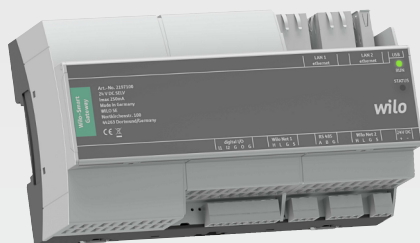


## Wilo-Smart Gateway



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare



Fig. 1:

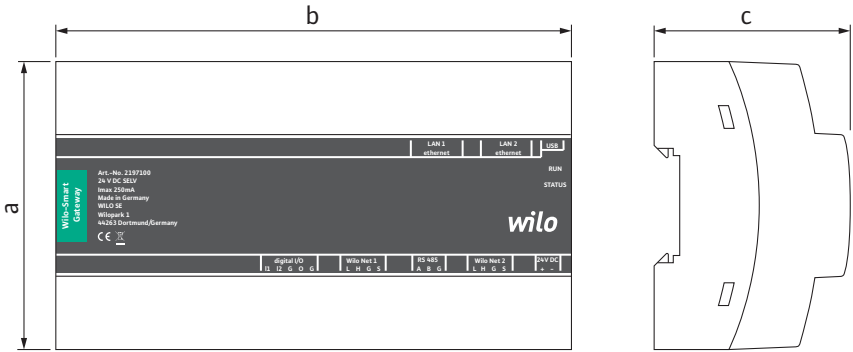


Fig. 2:

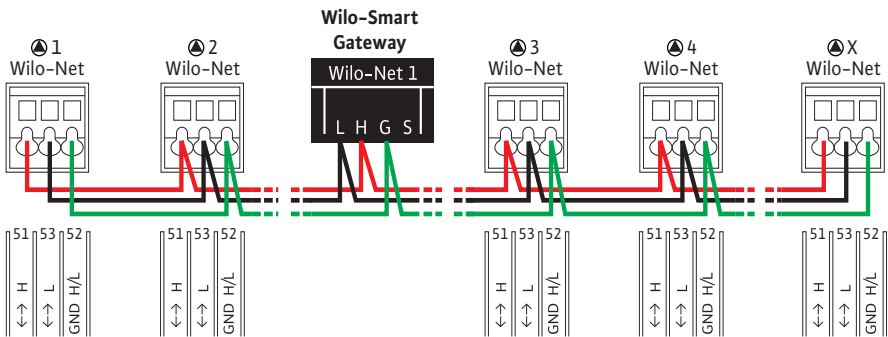


Fig. 3:

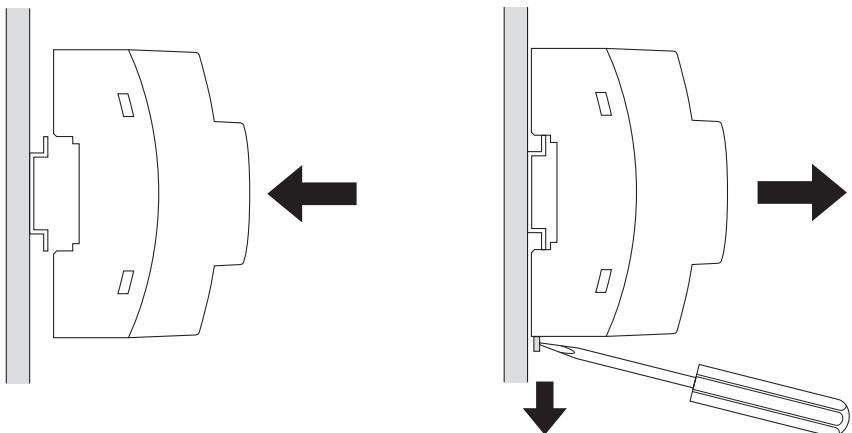


Fig. 4:

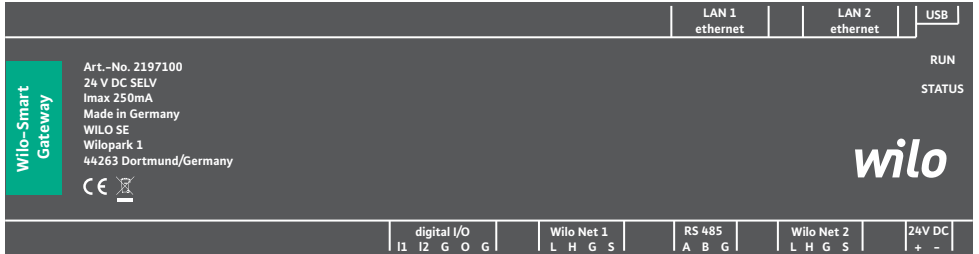
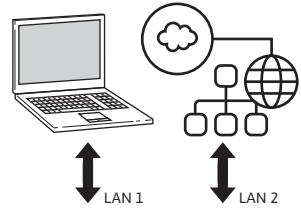
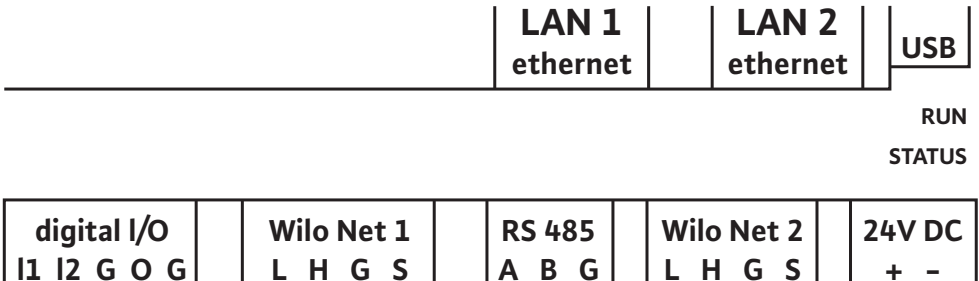


Fig. 5:



## Cuprins

<b>1</b>	<b>Generalități</b> .....	<b>7</b>
1.1	Despre aceste instrucțiuni .....	7
1.2	Alte informații .....	7
<b>2</b>	<b>Siguranță</b> .....	<b>7</b>
2.1	Marcarea instrucțiunilor de siguranță .....	7
2.2	Calificarea personalului .....	8
2.3	Pericolele posibile cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de siguranță .....	8
2.4	Obligațiile beneficiarului .....	9
2.5	Reguli de securitate pentru montaj și inspecții .....	9
2.6	Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate .....	9
2.7	Moduri de funcționare nepermise .....	10
<b>3</b>	<b>Verificarea transportului</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Utilizare conform destinației</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Date despre produs</b> .....	<b>10</b>
5.1	Codul de identificare .....	10
5.2	Date tehnice .....	10
5.3	Conținutul livrării .....	11
<b>6</b>	<b>Descriere, funcționare și operare</b> .....	<b>11</b>
6.1	Descriere .....	11
6.2	Funcționare .....	11
6.3	Interfața utilizatorului/operare .....	12
<b>7</b>	<b>Instalarea și conexiunea electrică</b> .....	<b>12</b>
7.1	Instalarea .....	13
7.2	Racordarea electrică .....	14
<b>8</b>	<b>Punerea în funcțiune</b> .....	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Întreținerea</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Defecțiuni, cauze, remediere</b> .....	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Piese de schimb</b> .....	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Eliminarea</b> .....	<b>20</b>
12.1	Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate .....	20

<b>13 Anexă.....</b>	<b>21</b>
----------------------	-----------

## 1 Generalități

### 1.1 Despre aceste instrucțiuni

Instrucțiunile de montaj și exploatare constituie parte integrantă a produsului. Aceste instrucțiuni trebuie citite înainte de efectuarea oricărei operațiuni și păstrate permanent la îndemână. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea conform destinației și manipularea corectă a produsului. Respectați toate informațiile și marcajele de pe produs. Instrucțiunile de montaj și exploatare sunt conforme cu versiunea aparatului, respectiv cu prevederile și standardele de siguranță valabile în momentul trimerii la tipar.

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale de exploatare.

### 1.2 Alte informații

Informații suplimentare privitoare la Wilo-Smart Gateway se găsesc pe: [www.wilo.com/automation](http://www.wilo.com/automation).

## 2 Siguranță

Acest manual de utilizare conține note importante, care trebuie respectate la amplasarea și exploatarea echipamentului. Din acest motiv, instrucțiunile de exploatare trebuie citite neapărat de persoana care montează echipamentul, respectiv de personalul calificat competent/beneficiar, înainte de instalarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât instrucțiunile generale de siguranță din această secțiune, cât și instrucțiunile specifice de siguranță din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericole.

### 2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare, instrucțiunile de siguranță sunt utilizate pentru evitarea daunelor materiale și corporale și sunt ilustrate diferit:

- Instrucțiunile de siguranță pentru leziuni corporale încep cu un cuvânt de avertizare și sunt precedate de **un simbol corespunzător**.
- instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de avertizare și sunt prezentate **fără** simbol.

#### *Cuvinte de avertizare*

- **Pericol!**  
Nerespectarea conduce la deces sau la vătămări deosebit de grave!
- **Avertisment!**  
Nerespectarea poate conduce la vătămări (deosebit de grave)!
- **Atenție!**  
Nerespectarea poate conduce la daune materiale, este posibilă o daună totală.
- **Notă!**  
O indicație utilă privind manipularea produsului

**Simboluri**

În aceste instrucțiuni sunt folosite următoarele simboluri:



Simbol general pentru pericole



Pericol de tensiune electrică



Note

**2.2 Calificarea personalului**

Personalul trebuie:

- Să fie instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.
- Să fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrări electrice: Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.

**Definiție „Electrician calificat”**

Electricianul calificat este o persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate, ce recunoaște riscurile legate de electricitate și le poate evita.

Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului se vor asigura de către beneficiar. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de producătorul produsului, la cererea beneficiarului.

**2.3 Pericole posibile cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de siguranță**

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru persoane și produs/instalație. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță conduce la pierderea drepturilor la despăgubire. Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- punerea în pericol a personalului prin agenți de natură electrică, mecanică și bacteriologică
- afectarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor substanțe periculoase
- daune materiale
- pierderea unor funcții importante ale produsului/instalației
- erori ale procedurilor de întreținere și reparație prescrise



## 2.4 Obligațiile beneficiarului

- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
  - Să asigure formarea necesară a personalului pentru lucrările indicate.
  - Să stabilească domeniul de responsabilitate și competențele personalului.
  - Să instruiască personalul referitor la modul de funcționare a instalației.
  - Să elimine pericolele asociate energiei electrice.
  - Să doteze componentele periculoase (extrem de reci, extrem de fierbinți, rotative etc.) cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
  - Scurgerile de fluide pompate periculoase (de exemplu explozive, toxice, fierbinți) se vor direcționa astfel încât să nu apară riscuri pentru persoane și mediul înconjurător. Să respecte legile naționale în vigoare.
  - Din principiu să mențină materialele ușor inflamabile la distanță față de produs.
  - Să asigure respectarea prevederilor privind prevenirea accidentelor.
  - Să asigure respectarea prevederilor locale sau generale [de ex. IEC, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale furnizorului local de energie electrică.
- Să respecte indicațiile aplicate direct pe produs și să le mențină lizibile în permanență:
- Note de avertizare și de pericol
  - Plăcuță de identificare
  - Simbol pentru direcția de curgere
  - Inscricționarea conexiunilor

Acest aparat poate fi folosit de copii cu vârste începând de la 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau de către persoane fără experiență dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite în folosirea sigură a aparatului și înțeleg pericolele pe care acesta le presupune. Copiii nu au voie să se joace cu aparatul. Se interzice curățarea sau întreținerea de către copii nesupravegheați.

## 2.5 Reguli de securitate pentru montaj și inspecții

Beneficiarul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspecție și montaj sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent, de asemenea, aceste instrucțiuni de exploatare.

Lucrările la produs/instalație trebuie efectuate doar cu echipamentul în stare de oprire. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/instalației trebuie respectate obligatoriu.

Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și de protecție trebuie montate la loc, respectiv repuse în funcțiune.

## 2.6 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță.

- Se vor realiza modificări la produs numai cu acordul producătorului.

- Se vor utiliza numai piese de schimb originale și accesorii autorizate de către producător.  
Utilizarea altor piese anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

## 2.7 Moduri de funcționare nepermise

Siguranța în exploatare a produsului livrat este garantată doar la utilizarea conform destinației, în conformitate cu informațiile cuprinse în secțiunea 4 din Instrucțiunile de montaj și exploatare. Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/foaia de date.

## 3 Verificarea transportului

Livrarea trebuie neapărat verificată sub aspectul deteriorărilor și al integrității. Dacă este cazul, faceți imediat reclamație.

### ATENȚIE

#### Deteriorare în cazul manipulării necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării!

În timpul transportului și al depozitării temporare, dispozitivul se va feri de umezeală, îngheț și deteriorare prin acțiuni mecanice exterioare.

Condițiile de mediu pentru depozitare și funcționare pot fi găsite în capitolul „Date tehnice”!

## 4 Utilizare conform destinației

Wilo-Smart Gateway este un dispozitiv de comunicare. Acesta stabilește comunicarea dintre produsele Wilo cu Wilo-Smart Cloud.

## 5 Date despre produs

### 5.1 Codul de identificare

#### Wilo-Smart Gateway

Wilo-Smart Gateway

= unitate de comunicare

### 5.2 Date tehnice

#### Date tehnice

##### Date generale

Carcasă

Carcasă REG standard conform DIN 43880

Date tehnice	
Greutate aprox.	0,4 kg
Lățime a (Fig. 1)	162 mm
Înălțime b (Fig. 1)	90 mm, cu borne inserate pe o parte + 9 mm
Adâncime c (Fig. 1)	61 mm
Domeniul de utilizare admis	
Temperaturi de lucru	0 ... +60 °C
Interval umiditate de lucru	5 ... 95 % rH, fără condensare
Interval de temperatură de depozitare	-20 ... +60 °C
Interval de umiditate de depozitare	5 ... 95 % rH, fără condensare
Racord electric	
Tensiune	24 V CC SELV (min. 18 V CC/ max. 27 V CC)
Consum de curent	< 250 mA
Sistemul electronic	
Compatibilitate electromagnetică	EN 55032 Class B
Rezistență la perturbații	EN 61000-6-2
Producere de perturbații	EN 61000-6-3
Grad de protecție	IP20
Gradul de protecție	III
Materiale	
Carcasă	Policarbonat

- 5.3 Conținutul livrării**
- Wilo-Smart Gateway
  - 5x blocuri de borne Phoenix
  - Instrucțiuni de montaj și exploatare

## 6 Descriere, funcționare și operare

### 6.1 Descriere

Unitate de comunicare pregătită de racordare cu carcasă în conformitate cu DIN 43880 pentru instalarea în tablouri de distribuție electrice obișnuite.

### 6.2 Funcționare

Wilo-Smart Gateway înregistrează și transmite parametrii de configurare și valorile de proces de la pompele sau sistemele conectate. Pentru aceasta, dispozitivele

corespunzătoare sunt conectate la gateway prin Wilo Net sau, pe viitor, și prin Modbus.

Parametrii și valorile înregistrate sunt transmise la Wilo-Smart Cloud. Utilizatorii înregistrați la Wilo-Smart Gateway pot monitoriza apoi parametrii de configurare și valorile de proces în orice moment prin Wilo-Smart Connect (parte a aplicației Wilo-Assistant).

Cu funcția Wilo-Smart Connect, datele de la o pompă conectată la un gateway către dispozitivul mobil (și invers) urmează următoarea cale:

- De la pompă la Wilo-Smart Gateway printr-o conexiune Wilo Net cu fir.
- De la gateway la Wilo-Smart Cloud prin conexiune Ethernet cu fir cu acces la internet. (Componentele opționale, de exemplu routerul LTE, permit și o conexiune la internet fără fir).
- De la Cloud la aplicația Wilo-Smart Connect de pe dispozitivul mobil, conexiune la internet (prin rețeaua mobilă sau WiFi).

Sunt prevăzute intrări și ieșiri digitale suplimentare pentru extinderi ulterioare.

### 6.3 Interfața utilizatorului/operare

A se vedea capitolul Punerea în funcțiune

#### 6.3.1 Mod de funcționare cu LED

→ LED superior (verde): Run

→ LED inferior (roșu): Status

Wilo-Smart Gateway dispune de două LED-uri.

→ Dacă ambele LED-uri se aprind (verde/roșu), Wilo-Smart Gateway pornește.

→ Dacă LED-ul superior luminează intermitent verde (Run), Wilo-Smart Gateway funcționează normal.

→ Dacă LED-ul inferior se aprinde roșu (Status), a apărut o eroare.

Când software-ul este actualizat, LED-ul superior (Run) luminează intermitent verde (100 ms pornit, 100 ms oprit).

## 7 Instalarea și conexiunea electrică

Conexiunea electrică trebuie efectuată exclusiv de către electricieni calificați și în conformitate cu prevederile aplicabile!

La instalarea Wilo-Smart Gateway și pozarea cablurilor, respectați reglementările și standardele aplicabile pentru SELV de joasă tensiune de protecție, precum și directiva VDE 0100, partea 410!



### PERICOL

#### Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Înainte de instalare și conexiunea electrică, deconectați instalația/panoul electric de distribuție de la sursa de alimentare!

**PERICOL****Pericol de moarte prin electrocutare!**

- Exclueți riscurile create de energia electrică.
- Respectați prevederile locale sau generale [de ex. CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale furnizorului local de energie electrică.

**PERICOL****Risc de leziuni fatale prin electrocutare!**

Wilo-Smart Gateway este un dispozitiv încorporat.

- Pentru a asigura o protecție suficientă împotriva contactului inadmisibil cu piesele sub tensiune, acoperiți zona bornelor după instalare și conexiunea electrică.

În acest scop, încorporați Wilo-Smart Gateway într-un panou electric de distribuție sau o cutie de distribuitor.

**AVERTISMENT****Vătămări corporale!**

- Respectați prevederile existente privind prevenirea accidentelor.

**7.1****Instalarea****NOTĂ**

Montați Wilo-Smart Gateway numai pe șine DIN/șine Omega, în conformitate cu EN 60715.

Instalarea trebuie să fie pe orizontală.

Pentru o convecție suficientă, păstrați o distanță minimă de 30 mm de alte module deasupra și dedesubtul gateway-ului.

Instalați gateway-urile numai în carcase cu un grad de protecție IP suficient pentru funcționare.

Respectați prevederile locale!

- Fixați Wilo-Smart Gateway pe o șină DIN de 35 mm în conformitate cu EN 60715 (Fig. 3).

## 7.2 Racordarea electrică



### PERICOL

#### Pericol de moarte prin electrocutare!

Conexiunea electrică trebuie efectuată de către un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică și în conformitate cu reglementările locale în vigoare [de exemplu VDE în Germania].



### PERICOL

#### Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Înainte de instalare și conexiunea electrică, deconectați instalația/panoul electric de distribuție de la sursa de alimentare!



### NOTĂ

Pentru alimentarea electrică a Wilo-Smart Gateway cu 24 V CC SELV, este necesar un bloc de alimentare de la rețea separat (Power Supply) cu tensiune de ieșire corespunzătoare.

### 7.2.1 Racordul alimentării electrice

1. Dezizolați terminațiile firelor alimentării electrice de la blocul de alimentare de la rețea (Power Supply) 5–6 mm.
2. Conectați alimentarea electrică 24 V CC SELV de la blocul de alimentare de la rețea (Power Supply).

### 7.2.2 Alocarea bornelor

Racordurile gateway (Fig. 5):

Racordurile gateway	
[Digital I/O]:	Pentru conectarea semnalelor digitale de intrare și de ieșire Acceptat numai în versiunile software viitoare.
I1:	Intrare digitală 1, 24 V (IEC 61131-2, tip 1)
I2:	Intrare digitală 2, 24 V (IEC 61131-2, tip 1)
G:	Ground pentru intrări digitale
O:	Ieșire digitală Open-Collector, 500 mA, max. 36 V (categoria de utilizare DC 13)

<b>Racordurile gateway</b>	
G:	Ground pentru ieșire digitală  Intrări și ieșiri digitale pentru extinderea viitoare a funcției. Ieșirea digitală este proiectată pentru o capacitate maximă de absorbție a curentului de 500 mA și o tensiune nominală de comutare maximă de 36 V. Out 1 poate fi utilizată pentru a comuta sarcinile inductive (de exemplu rele).
<b>Wilo Net 1</b>	
H:	CAN High
L:	CAN Low
G:	CAN Ground
Pag:	Ecranarea cablurilor
<b>Modbus</b>	Acceptat numai în versiunile software viitoare.
A:	Semnal A
B:	Semnal B
G:	Ground
<b>Wilo Net 2</b>	Acceptat numai în versiunile software viitoare.
H:	CAN High
L:	CAN Low
G:	CAN Ground
Pag:	Ecranarea cablurilor
<b>Alimentare cu curent</b>	
+:	+24 V
-:	Ground
<b>LAN 1</b>	
Ethernet:	Interfață de rețea locală – configurare gateway 10/100 Mbit
<b>LAN 2</b>	
Ethernet:	Interfață de rețea WAN – conexiune la internet 10/100 Mbit
<b>USB</b>	Acceptat numai în versiunile software viitoare.
Bucșă A:	Interfață de extindere USB 2.0

Funcționarea și suportul interfețelor Digital I/O, Modbus și USB depind de versiunea de software utilizată.

### 7.2.3 Conectarea pompelor la interfața Wilo Net

Wilo Net este o magistrală de sistem Wilo care are rolul de a realiza comunicarea dintre produsele Wilo:

- Funcționarea a două pompe cu un rotor ca pompă cu două rotoare
- Mai multe pompe în combinație cu modul de control Multi-Flow Adaptation
- Gateway și pompă

#### **Topologia magistralei**

Topologia magistralei constă din mai mulți participanți (de exemplu pompe, dispozitive de control și un gateway) conectați în serie. Participanții sunt conectați unul la celălalt printr-o conductă comună.

La ambele capete ale conductei trebuie să fie terminată magistrala. Acest lucru este realizat al ambii participanți externi. Toți ceilalți participanți nu trebuie să aibă nicio terminație activată.

Deoarece Wilo-Smart Gateway nu pune la dispoziție nicio terminație, gateway-ul nu trebuie instalat la capătul unui cablu Bus (Fig. 2).

În mod excepțional, dacă la gateway este instalată o singură pompă cu Wilo Net, terminația trebuie activată doar la această pompă.

Tuturor participanților la magistrală trebuie să le fie atribuită o adresă individuală (Wilo Net ID). Rețineți că pompele cu două rotoare din Wilo Net constau din doi participanți, ambii trebuind setați în mod corespunzător în setările Wilo Net. Acest Wilo Net ID este setat la participantul respectiv.

Mai multe informații detaliate despre cum să setați Wilo Net ID și terminația pe dispozitivul conectat pot fi găsite în instrucțiunile de montaj și exploatare corespunzătoare.

Gateway-ul are Wilo Net ID presetat „21”.

Pentru a stabili conexiunea la Wilo Net, cablați cele trei borne **H, L, GND** cu o conductă de comunicații de la pompă la pompă la gateway la pompă. În cazul lungimilor de cablu  $\geq 2$  m, utilizați cabluri ecranate.

La Wilo Net 1 pot fi conectați până la 20 de participanți. Pompele cu două rotoare sunt formate din doi participanți. În cazul pompelor cu două rotoare, rețineți și că într-un segment Wilo Net pot fi exploatate maximum 5 pompe cu două rotoare. În cazul exploatării a maximum 5 pompe cu două rotoare într-un segment Wilo Net, cu toate acestea, mai pot fi integrate până la 10 pompe cu un rotor suplimentare.

Cu viitoarele funcții software ale gateway-ului, pot fi conectați la Wilo Net 2 alți 20 de participanți. Wilo Net ID-urile disponibile sunt realocate în al doilea segment, astfel încât să se potrivească cu ID-urile utilizate în Wilo Net 1. Dacă participanții sunt conectați corect la Wilo-Smart Gateway și Wilo Net ID-urile sunt atribuite corect, Wilo-Smart Gateway recunoaște automat dispozitivele conectate. Wilo-Smart Gateway începe apoi automat să transfere datele dispozitivelor conectate către Wilo-Smart Cloud.





## NOTĂ

În cazul Stratos MAXO ca participant la gateway, asigurați-vă că versiunea software a Stratos MAXO este cel puțin V 01.04.00.00 sau superioară. Dacă versiunea de software este 01.03.xx.xx sau mai veche, trebuie efectuată o actualizare a software-ului pompelor, astfel încât acestea să poată comunica cu gateway-ul prin Wilo Net.

### 7.2.4

#### Conectarea gateway-ului la internet

Pentru ca Wilo-Smart Gateway să ajungă la Wilo-Smart Cloud, gateway-ul trebuie să se poată conecta la internet prin conexiunea LAN 2.

Pentru aceasta, conectați portul LAN 2 cu un cablu patch Ethernet (cu ștechere RJ45) la o conexiune Ethernet unde este accesibil internetul.

Conexiunea Ethernet poate fi o conexiune de rețea a unei instalații a clădirii, în care se oferă acces la internet.

Cu toate acestea, poate fi, de asemenea, un router de internet care pune la dispoziție internet, de exemplu, prin DSL sau G4/LTE.

Gateway-ul necesită unele servicii și adrese accesibile pentru a stabili cu succes un tunel către Wilo-Smart Cloud. Acest lucru funcționează, de obicei, direct pe un router de internet, fără măsuri suplimentare.

Dacă gateway-ul urmează să fie introdus într-o rețea administrativă, următoarele informații vor ajuta administratorii să realizeze rețeaua în mod corespunzător:

- Serviciu DNS (presetare modificabilă: 8.8.8.8)
- Serviciu NTP (presetare modificabilă: pool.ntp.org)
- [iotqwupdate.wilo.com](http://iotqwupdate.wilo.com), protocol HTTP/HTTPS, port 80 și 443
- [wilo-universe-p-ioth.azure-devices.net](http://wilo-universe-p-ioth.azure-devices.net), protocol AMQPS, port 5671
- [global.azure-devices-provisioning.net](http://global.azure-devices-provisioning.net), protocol MQTT, port 443 și 8883



## NOTĂ

Conexiunea LAN 1 **nu** este destinată conectării la o rețea cu sau fără acces la internet, ci exclusiv unei conexiuni locale temporare a unui PC/laptop pentru configurarea gateway-ului.

Serviciul DHCP al gateway-ului poate provoca conflicte cu un alt serviciu DHCP în momentul conectării la o rețea. În acest caz, pot apărea interferențe de rețea (Fig. 4).

## 8 Punerea în funcțiune

### ATENȚIE

Odată cu punerea în funcțiune a Wilo-Smart Gateway, este posibil să vizualizați dispozitivele conectate la gateway prin intermediul Wilo-Smart Cloud și/sau să schimbați stările de funcționare ale acestor dispozitive.

Schimbarea stărilor de funcționare poate face ca dispozitivele să nu mai funcționeze conform destinației.

Modul de funcționare a întregului sistem, care depinde de dispozitive, poate fi, de asemenea, perturbat.

Pentru a exclude astfel de consecințe nedorite ale unei comenzi online, setarea de bază pentru toți utilizatorii a fost stabilită ca fiind „exclusiv citire”.

Prin schimbarea acestor drepturi de acces în „scriere și citire” de către proprietarul gateway-ului sau de către un administrator însărcinat de proprietarul gateway-ului, unui utilizator i se acordă dreptul de a ajusta online **toate** setările și funcțiile unui dispozitiv conectat.

Prin urmare, drepturile de scriere pot fi acordate numai utilizatorilor experimentați, care pot estima efectele modificării stărilor de funcționare ale dispozitivelor.

Pentru a pune în funcțiune gateway-ul și a-l face accesibil unui utilizator al aplicației Wilo-Smart Connect, sunt necesare următoarele condiții prealabile:

- PC/laptop cu conexiune Ethernet cu fir și un
- smartphone sau tabletă cu sistem de operare iOS sau Android

#### **PC/laptop**

PC-ul/laptopul necesită o interfață Ethernet cu protocol IP. Protocolul trebuie setat astfel încât adresa IP să fie obținută prin DHCP (configurație standard).

PC-ul/laptopul este conectat la conexiunea LAN 1 a gateway-ului printr-un cablu de rețea (cablu patch, ștecher RJ45).

Wilo-Smart Gateway este configurat cu un browser web.

Wilo-Smart Gateway distribuie prin DHCP o adresă IP din spațiul de adrese 192.168.10.x/24 către dispozitivele conectate.

Wilo-Smart Gateway poate fi apoi accesat prin adresa 192.168.10.1.

Pentru a accesa interfața web, introduceți „http://192.168.10.1” în bara de adrese a browserului web.

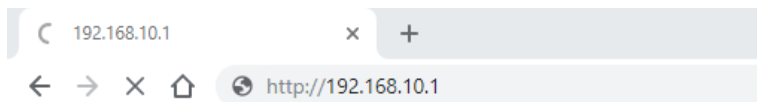


Fig. 1: Browser web

Pagina de stare a Wilo-Smart Gateway poate fi vizualizată liber în orice moment, în timp ce paginile de configurare necesită logare. În starea de livrare, datele de logare sunt:

→ Utilizator: admin

→ Parolă: admin

Condiția prealabilă pentru accesarea internetului și, prin urmare, a Wilo-Smart Cloud prin conexiunea LAN 2 este setarea protocoalelor IP necesare în interfața web.

Pentru a preveni intervențiile neautorizate, parola pentru accesarea interfeței web poate fi schimbată în interfața web. Această parolă se aplică numai pentru conectarea locală la interfața web a gateway-ului prin LAN 1. Interfața web nu este accesibilă prin conexiunea LAN 2.

Indiferent de această parolă, securitatea de la conexiunea LAN 2 este asigurată de o conexiune criptată la Wilo-Smart Cloud. La conexiunea LAN 2 nu sunt posibile alte conexiuni decât cele cu Wilo-Smart Cloud.



#### AVERTISMENT

#### Parola nu poate fi resetată!

Când schimbați parola pentru interfața web, asigurați-vă că nu pierdeți această parolă. Aceasta nu poate fi resetată din motive de securitate!

#### **Smartphone sau tabletă**

Pe smartphone sau tabletă este necesară aplicația Wilo-Assistent curentă cu funcția Wilo-Smart Connect.

Când porniți prima dată funcția Wilo-Smart Connect, trebuie să vă conectați cu un cont MyWilo.

Dacă nu este disponibil un cont MyWilo, acest cont poate fi creat din nou.

Pentru punerea în funcțiune a gateway-ului este ideală o funcție Wilo-Smart Connect deja pregătită, cu utilizatorul MyWilo conectat. Dacă Wilo-Smart Connect a fost deja utilizat cu conexiunea Bluetooth, acest pas este deja finalizat.

La punerea în funcțiune ulterioară, beneficiarul preia accesul de la distanță al gateway-ului prin intermediul Wilo-Smart Cloud. Acest lucru oferă utilizatorului acces la datele dispozitivelor conectate.

O condiție prealabilă este conexiunea gateway-ului la un utilizator Wilo-Smart Connect (cont MyWilo) în aplicație. Această conexiune se face prin conectarea gateway-ului la funcția Wilo-Smart Connect a aplicației Assistent.

Autentificarea utilizează un PIN furnizat în aplicație. PIN-ul este introdus în configurația browserului web a gateway-ului la punerea în funcțiune a gateway-ului. Aceasta înseamnă că gateway-ul este atribuit utilizatorului aplicației Smart Connect. Acest utilizator are drepturi de acces administrative la gateway și poate adăuga utilizatori suplimentari, cărora le poate oferi drepturi de acces.

## 9 Întreținerea

Wilo-Smart Gateway descris în acest manual nu necesită întreținere.

## 10 Defecțiuni, cauze, remediere

**Lucrările de reparații sunt rezervate exclusiv personalului calificat!**



### PERICOL

#### Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Exclueți pericolele create de energia electrică!

- Înainte de lucrările de reparație, Wilo-Smart Gateway trebuie scos de sub tensiune și asigurat împotriva repornirii neautorizate.
- Cablurile de racordare la rețea deteriorate trebuie remediate doar de către un electrician calificat.

Dacă avaria nu poate fi remediată, contactați o firmă de specialitate sau cel mai apropiat service pentru clienți Wilo sau cea mai apropiată reprezentanță.

## 11 Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se trimit la firme locale de specialitate și/sau la service-ul Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie specificate toate datele de pe plăcuța de identificare.

## 12 Eliminarea

### 12.1 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea corespunzătoare a acestui produs se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.



### NOTĂ

#### Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea pe produs, ambalaj sau pe documentele însoțitoare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și electronice vizate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reciclarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot preda doar în locurile de colectare certificate, prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regulamentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la care ați cumpărat produsul. Informații suplimentare privind reciclarea se găsesc pe [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

### **Sub rezerva modificărilor tehnice!**

## **13 Anexă**

Informații despre licență

Unele componente software se bazează pe componente open source. O prezentare succintă a acestor componente poate fi găsită în interfața de configurare a Wilo-Smart Gateway.

Informații despre licențele GPL/LGPL pot fi găsite pe [www.gnu.org](http://www.gnu.org). Dacă se dorește, codul sursă al componentelor software GPL/LGPL utilizate poate fi trimis prin poștă pe un suport de date. Contactați-ne prin e-mail (la [wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)), telefon (număr de telefon +49 231 4102-0) sau prin poștă. Această ofertă este valabilă pentru o perioadă de trei ani de la ultima livrare a produsului.

Urmează în limba engleză textele licenței

GPL V2

(sursa: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>, ultima accesare: 4.7.2019) și

LGPL V2.1

(sursa: <https://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html>, ultima accesare: 4.7.2019)

MIT

(sursa <https://opensource.org/licenses/MIT>, ultima accesare: 4.7.2019)

3-Clause BSD

(sursa <https://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>, ultima accesare: 4.7.2019)

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility 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,



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



**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2211585.01 (CE-A-S n°2211277-EU)

<p align="center"><b>(BG) - български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></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>Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></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>Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b></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>Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>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:</p> <p>Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; 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 align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></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>Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakisäetusten mukaisia:</p> <p>Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna teoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; 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 chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim evropskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/UE ; ograničenje uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>i usklađenim evropskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendszerbe áttültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/UE ; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></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>Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIKTES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šią Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; 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 align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</b></p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>

<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></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>Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></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>Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; sprawię ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></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>Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></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>Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; 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 align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></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>Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></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>Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; 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 align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></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>Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; 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 align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırladılan 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></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>Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; 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 align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</b></p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>









# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)

Pioneering for You