



Wilo-Stratos MAXO und Konnektivität

Kersten Siepmann, Projektmanager Training / WILO SE

Vorstellung



Team Training
WILO SE
Sales Area Germany

- Kersten Siepmann
- Michael Ashauer
- Stefanie Schwarz
- Thorsten Wallbrecht

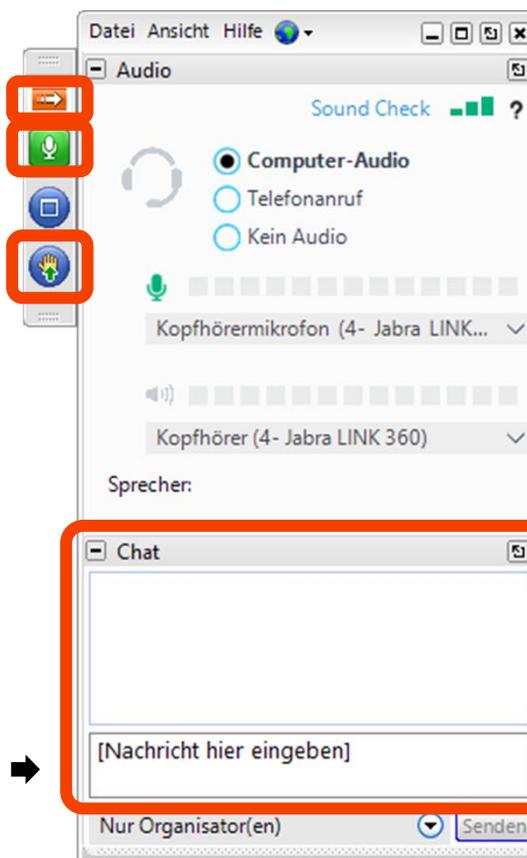
Die Web-Seminar-Umgebung (GoToTraining)

Das Bedienpanel:

Panel auf- und zuklappen → 

Mikrofon ein- und ausschalten → 

Handzeichen → 



Chat →

- Chat und Sitzung werden ggf. aufgezeichnet
- Schulungsunterlagen auf www.wilo.de/schulungen
- Feedback-Bogen nach dem Web-Seminar

Themenübersicht Stratos MAXO Bedienung via Smart Gateway.

1. Produkte, Funktionen & Konnektivität
2. Voraussetzung für den Betrieb
3. Installation
4. Inbetriebnahme
5. Fernbedienung



Wilo-Stratos MAXO: Produktfamilie



Wilo-Stratos MAXO
Premium-Einzelpumpe



Wilo-Stratos MAXO-D
Premium-Doppelpumpe



Wilo-Stratos MAXO-Z
Premium-Zirkulationspumpe

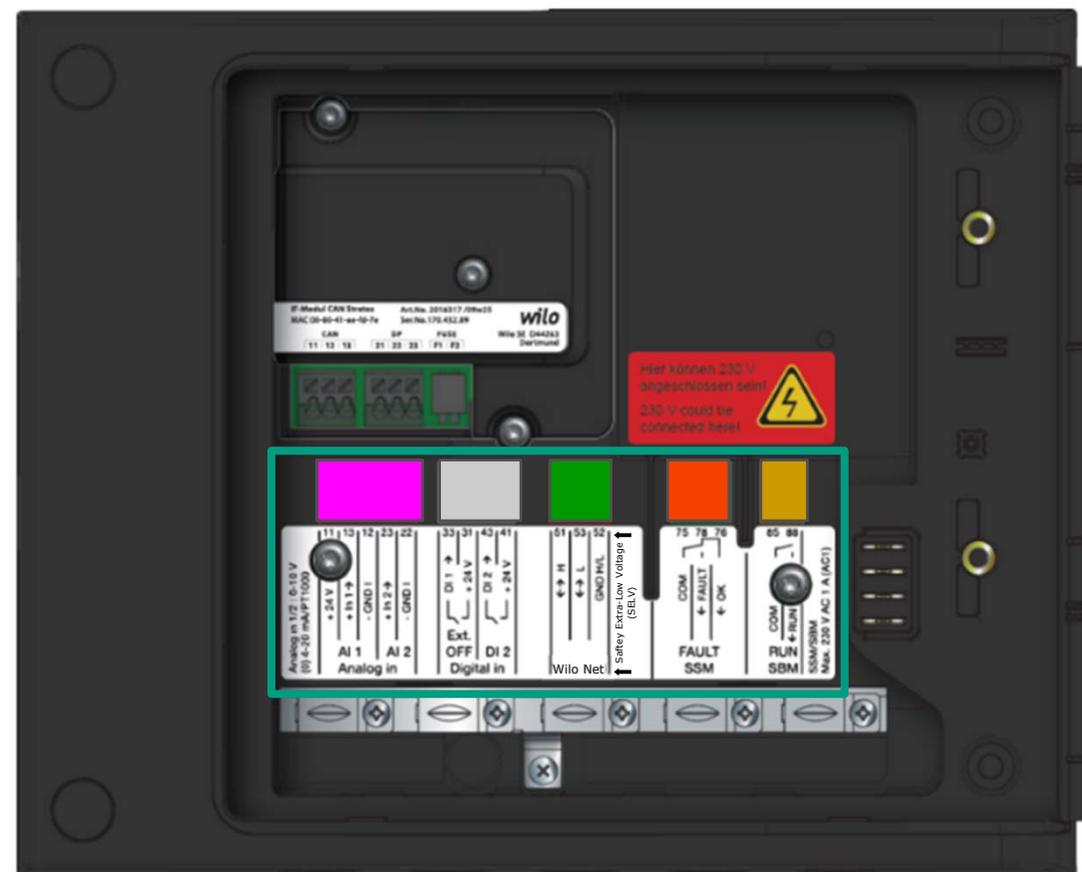
Abnehmbares Bedienteil

- Bewährt: relevante Schrauben sofort sichtbar
- Einfach nur 2 Schrauben lösen (mit Verlierschutz)



Elektrische Anschlüsse

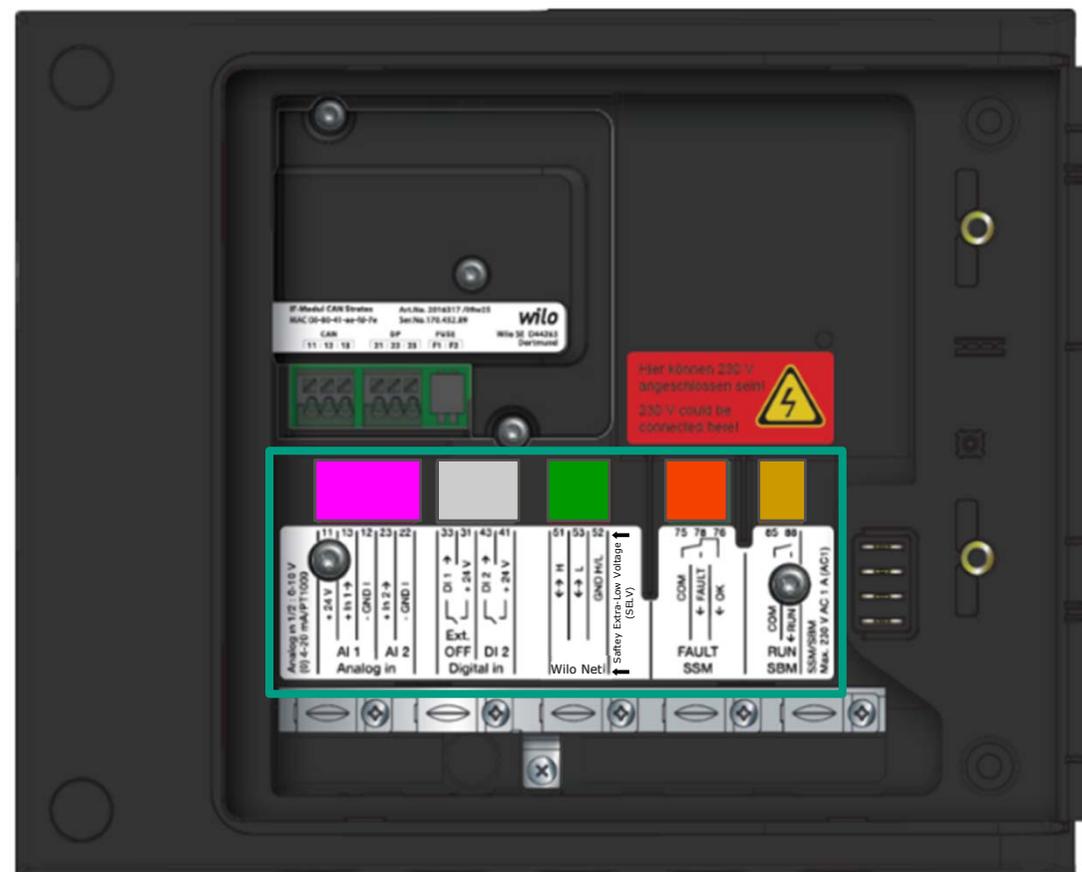
- 2 Analogeingänge für wahlweise
 - 0–10 V und 2–10 V
 - 0–20 mA und 4–20 mA
 - PT1000 Fühler
- 2 Digitaleingänge
z.B. für extern Ein/Aus oder Bedienungssperre
- Wilo Net
- Stör- und Betriebsmeldungen (SSM, SBM)
- Erweiterungssteckplatz für CIF-Module



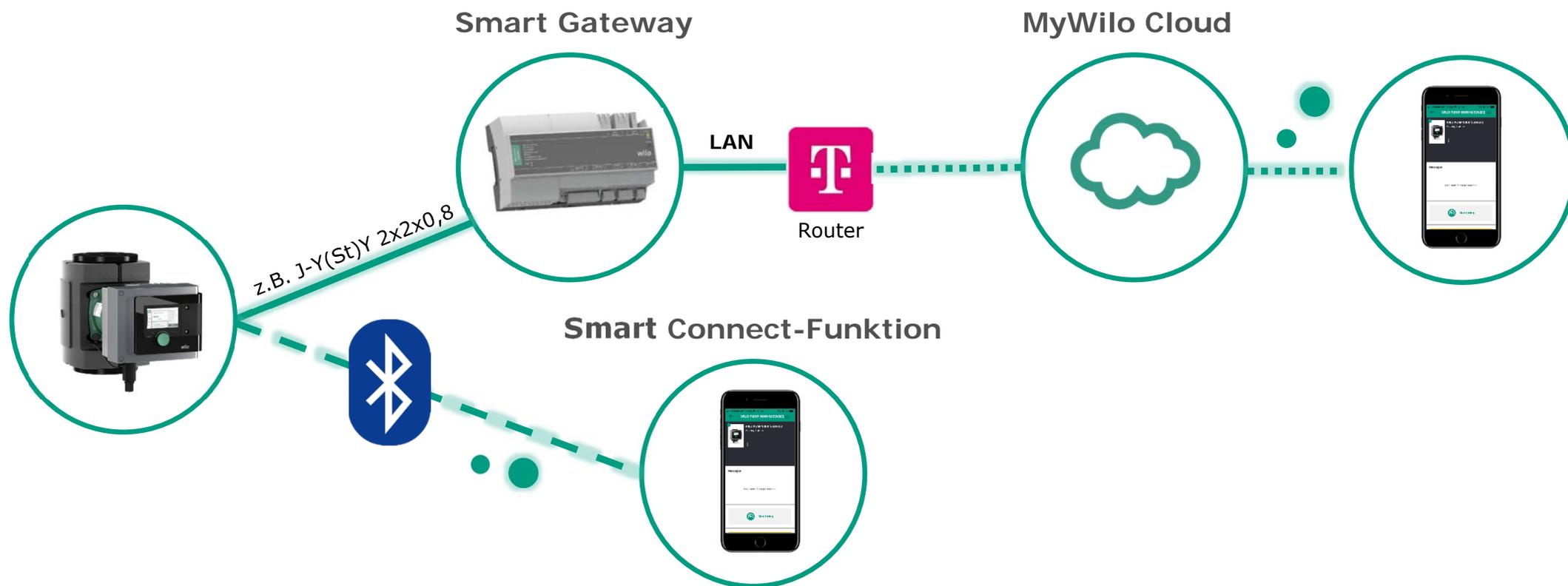
Elektrische Anschlüsse

Anschlussklemmen für Funktionen:

- Raumtemperaturregelung
- Differenztemperatur
- Konstanttemperatur
- Vorlauf oder Rücklauftemperatur-Regelung
- Schlechtpunktregelung
- Stör- und Betriebsmeldungen
- Extern Ein/Aus
- Wilo Net zur Kommunikation der Pumpen untereinander
- Fernüberwachung mittels Smart-Gateway
- Erweiterungssteckplatz für CIF-Module zur Anbindung an Gebäudeautomations-Busse, z.B. BACnet, Modbus usw.



Wilo-Smart Connect



Ausblick: **Wilo-Smart Control App, Gateway**

Lokale Verbindung zur Fernbedienung über Bluetooth

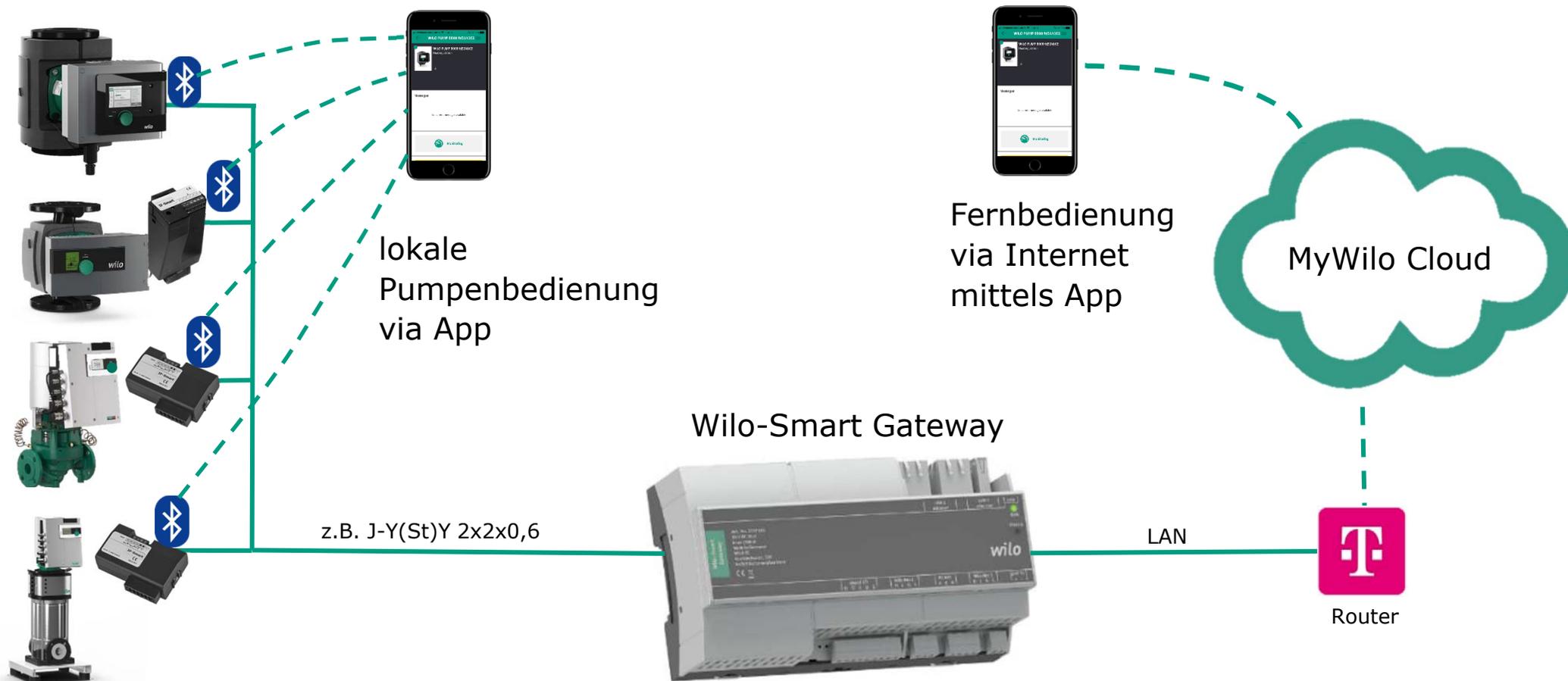
Bei älteren Produkten mit dem Wilo-Smart IF-Modul



- o Wilo-Stratos
- o Wilo-Stratos GIGA
- o Wilo-CronoLine-IL-E
- o Wilo-VeroLine-IP-E
- o Wilo-Helix EXCEL



Wilo Assistent, Wilo Net, Smart Gateway



Planungshinweis

Kommunikation mit Wilo-Smart Gateway:

1. Wilo-Stratos MAXO: direkt anschließbar
2. Wilo-Stratos: Wilo Smart IF-Modul muss installiert werden
3. - Wilo-Stratos GIGA/D + GIGA B
- Wilo-IP-E/DP-E/BL-E/IL-E/DL-E
- Wilo-Helix EXCEL MVIE/MVISE/MHIE/HELIX VE (0,55....22 kW):
Wilo-Smart IF-Modul muss installiert werden

Zubehör: Wilo-Smart Temperaturfühler Set Artikel-Nr.: 2195943
Überwachung der Temperatur.
(Keine direkte Temperaturregelung möglich)

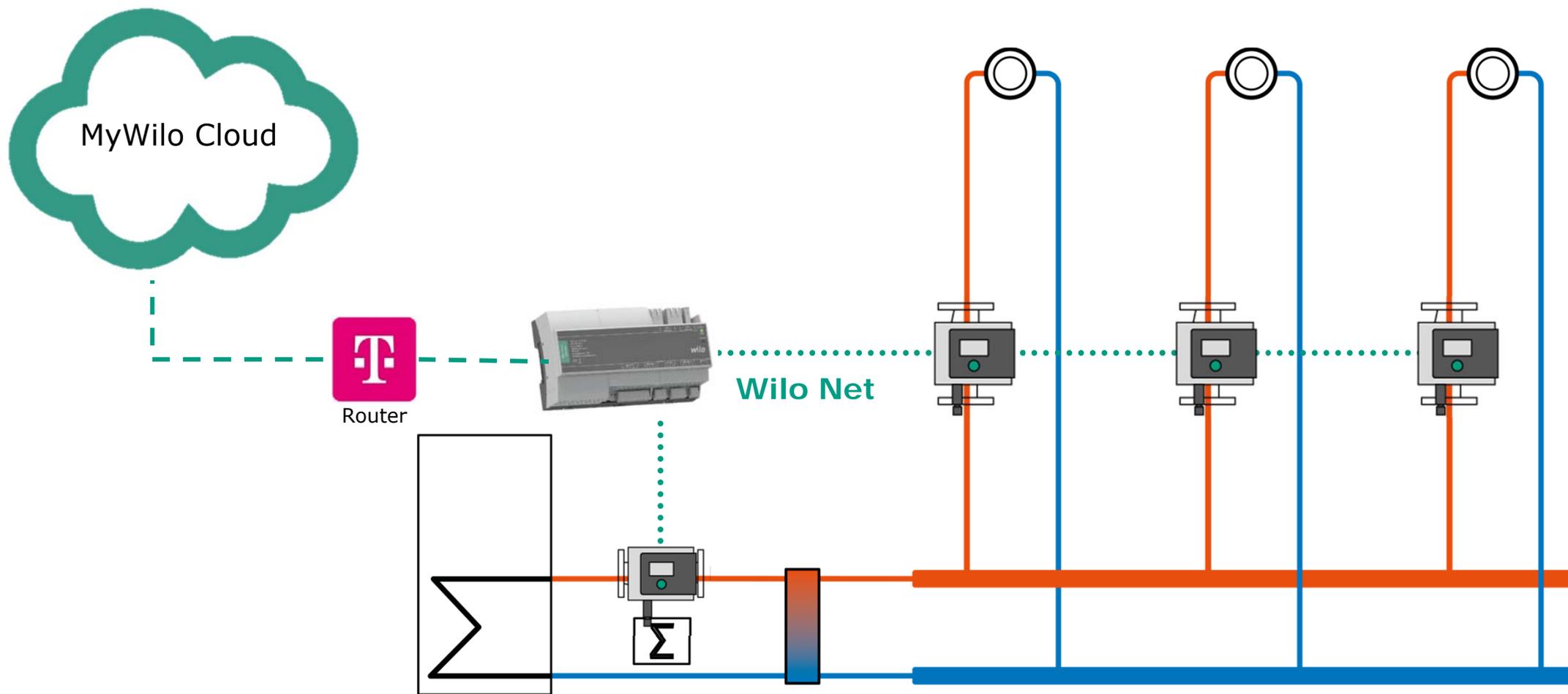


Artikel-Nr.:
2197101



Artikel-Nr.:
2197102

Installation:

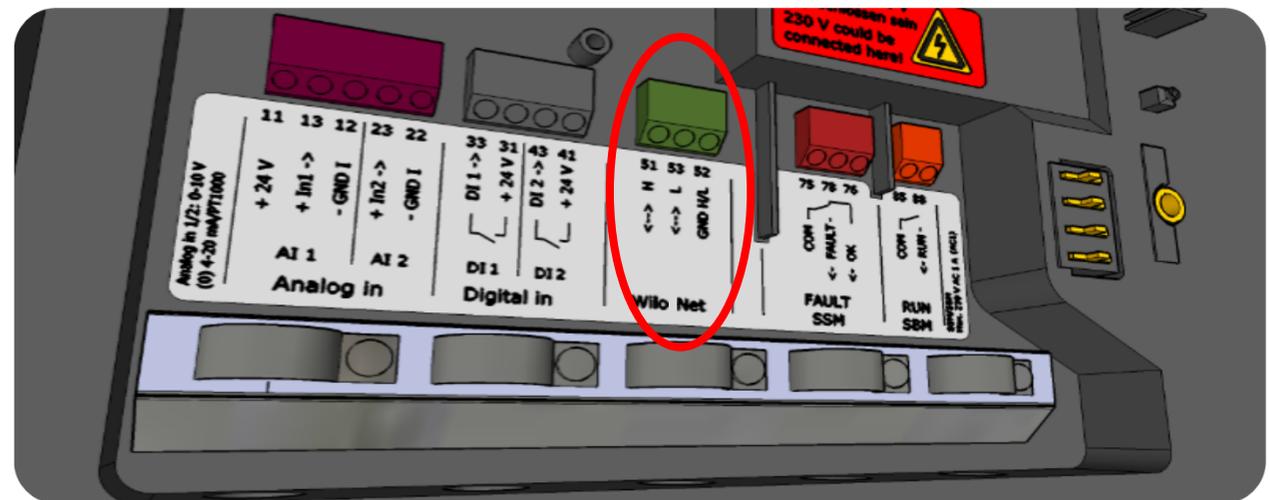


Planungshinweise: Wilo Net

Wilo Net - grüner Klemmenblock

Wilo Net ist ein Wilo Systembus zur Kommunikation von Wilo Produkten untereinander

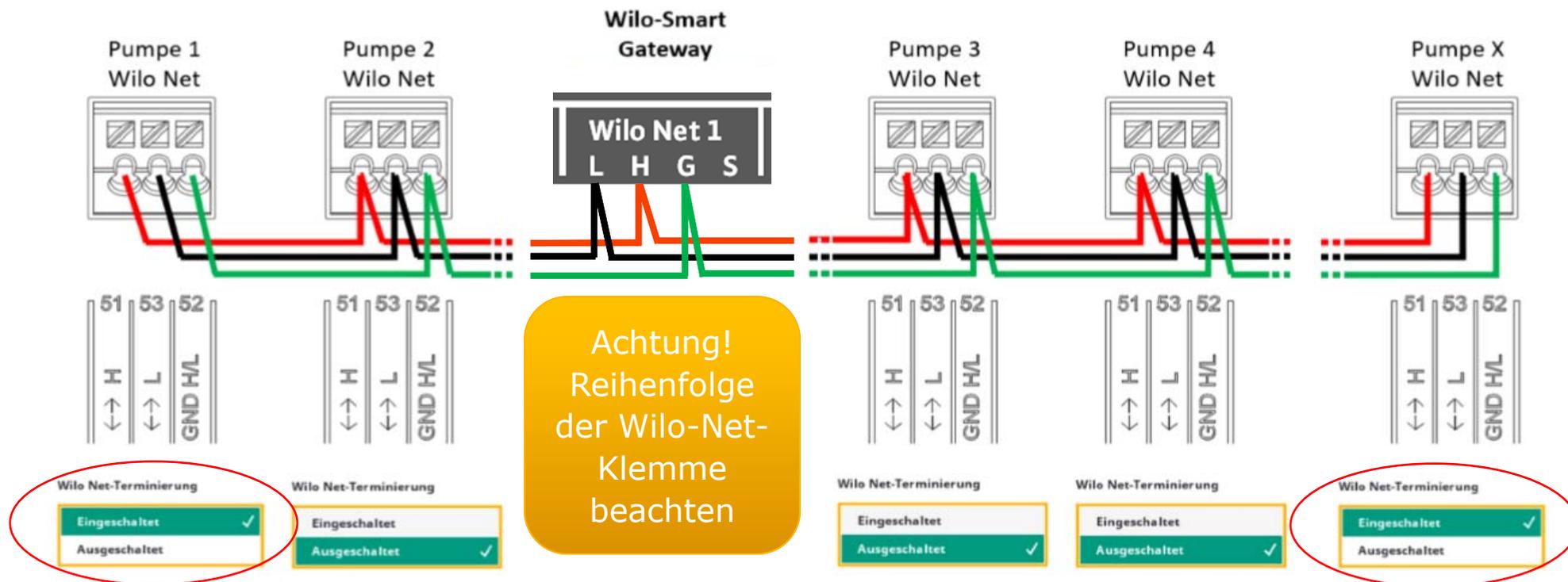
- zwei Einzelpumpen, parallel installiert mit Doppelpumpenfunktion
- Stratos MAXO-Doppelpumpen
(gilt als 2 Teilnehmer !)
- max. 20 Einzelpumpen oder
10 Einzelpumpen + 5 Doppelpumpen
- bei Einsatz eines Gateways zur
Fernbedienung der Pumpen
maximal 21 Bus-Teilnehmer
(20 Pumpen + 1 Gateway)



Elektroinstallation

Wilo Net für maximal 20 Teilnehmer.

- Bei Einsatz eines Smart Gateways ist darauf zu achten, dass dieses nicht am Ende des Busses installiert werden darf.



Voraussetzung

- Alle Pumpen benötigen die aktuellen Softwarestände. Diese müssen vor Inbetriebnahme geprüft und ggf. ein Update durchgeführt werden. Infos dazu in der jeweiligen EBA der Pumpen
- Das Wilo Net muss fertig verkabelt und parametrierbar sein.
- Das Gateway benötigt eine 24 Volt Stromversorgung und muss mit dem Internet verbunden sein. (LAN an einen Router oder Firmennetzwerk)
- Stromaufnahme Gateway <250mA / nicht an Stratos MAXO anschließbar! (Ausgang STM 24V max. 50mA)
- Laptop/PC mit LAN-Anschluss
- LAN-Kabel zur direkten Verbindung des mit dem Gateway
- Smartphone oder Tablet (IOS oder Android)
- App: aktuelle Version des Wilo-Assistent
- Smart Connect Funktion: MyWilo Account ist erforderlich



Smart Gateway: Anschlüsse



- Diese Anschlüsse werden erst in zukünftigen Softwareversionen unterstützt

Versuchsaufbau

- 1 x Stratos MAXO-Z,
- 1 x Stratos MAXO
- 1 x Stratos mit Smart-IF Modul
- 1 x Smart Gateway

Die Verbindung zum Internet erfolgt über ein Firmennetzwerk.

Das Gateway ist an ein LAN-Hub (LAN-Verteiler) angeschlossen



Elektroinstallation

- Wilo Net

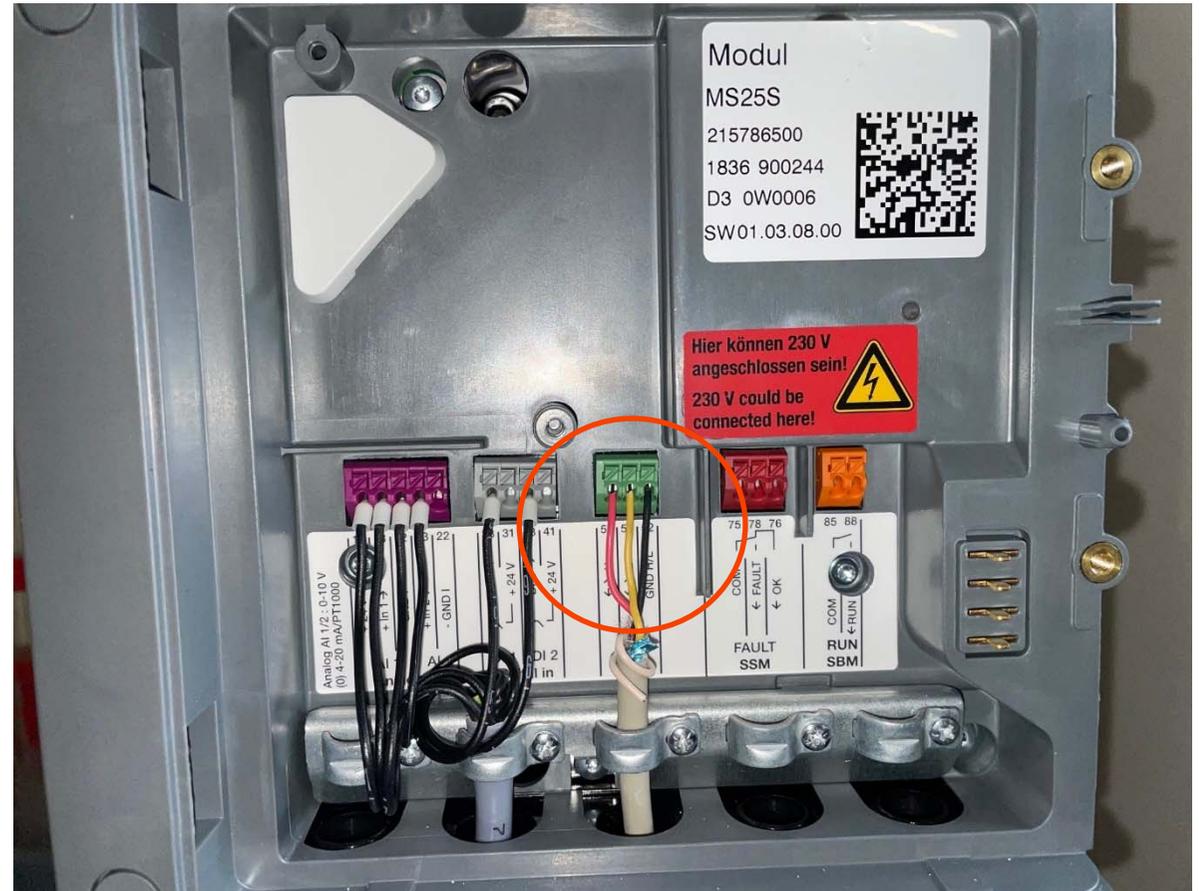


Elektroinstallation

- Klemmleiste Stratos MAXO

Wilo Net von Links: H/L/GND

Hinweis: den Schirm des Datenkabels immer nur an einer Seite auflegen.

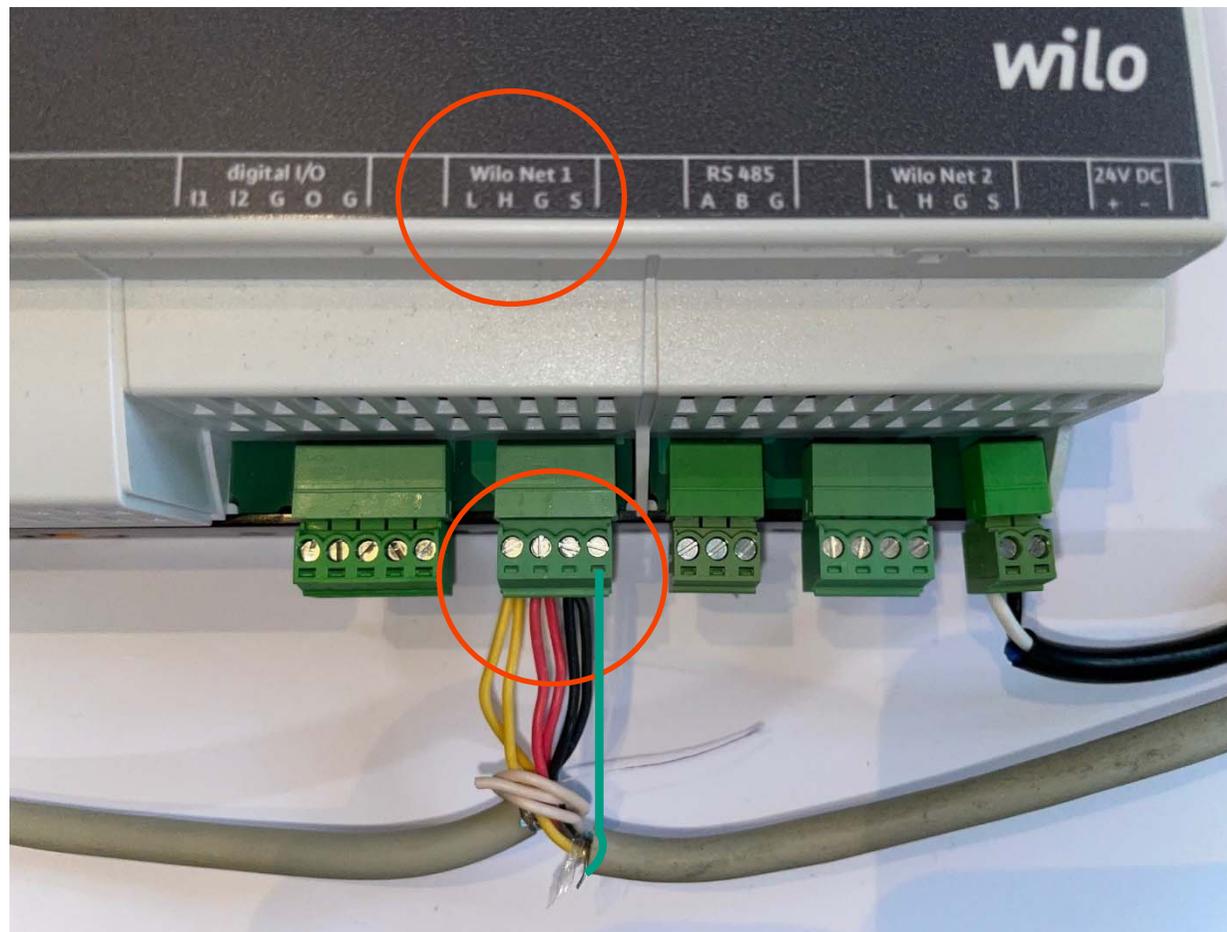


Elektroinstallation

- Klemmleiste Smart Gateway

Wilo Net von Links: L/H/GND

Hinweis: den Schirm des Datenkabels immer nur an einer Seite auflegen.



Elektroinstallation

- Anschluss des Smart-IF Moduls

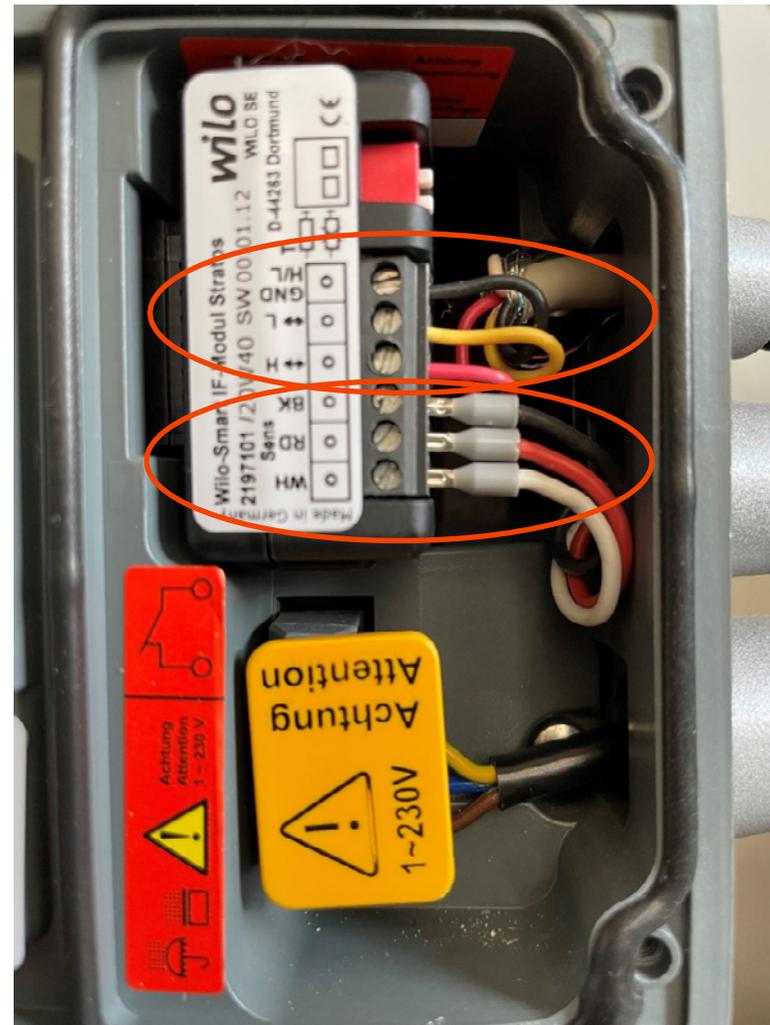
1. Wilo Net H / L / GND
2. Smart-Fühlerset (Art.-Nr. 2195943)

WH = white

RD = red

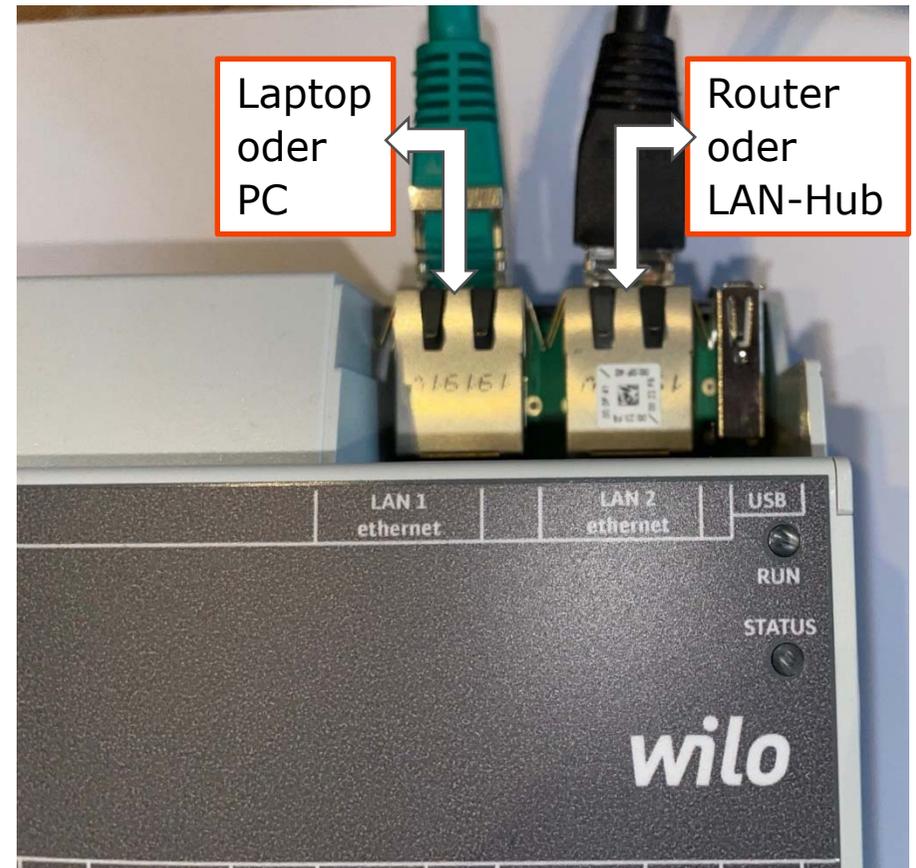
BK = black

Die Farben stehen für Kabelzuordnung



LAN-Anschlüsse

- Das Web-Interface auf dem Gateway ist nur über den Anschluss LAN 1 erreichbar, um Einstellungen am Gateway vornehmen zu können.
- Voraussetzung für das Erreichen des Internets und damit der Wilo-Smart Cloud ist der Anschluss des Gateway über LAN 2 an einen Router (z.B. Fritzbox) oder einem Firmennetzwerk.



Anzeigen

Auf dem Wilo-Smart Gateway befinden sich zwei LEDs.

Obere LED (grün): Run

Untere LED (rot): Status

1. Leuchten beide LEDs (grün/rot), startet das Wilo Smart Gateway.
2. Blinkt die obere LED grün (Run), arbeitet das Wilo-Smart Gateway normal.
3. Leuchtet die untere LED rot (Status), ist ein Fehler aufgetreten.
4. Bei einer Software-Aktualisierung blinkt die obere LED (Run) grün (100 ms ein,100 ms aus).





3. Inbetriebnahme



Inbetriebnahme

- Wilo Net



Einstellungen an der Stratos Maxo

- Bewährte Bedienung mittels „grünem Knopf“
- Drehen zur Markierung des gewünschten Bereiches aus dem Menü links im Display
- Auswahl mit einfachem Druck auf den „grünen Knopf“
- eine Ebene zurück mittels „Return-Taste“
- „Kontextmenü -Taste“ für zusätzliche Funktionen und Informationen



Terminierung

Stratos MAXO

The screenshot shows a three-step navigation process in the Wilo Net configuration interface:

- Step 1: Externe Schnittstellen**
 - Funktion Steuer-Eingang (DI2) - Aktuell: Unbenutzt
 - Funktion Analogeingang (AI1) - Nicht konfiguriert, 0 - 10 V
 - Funktion Analogeingang (AI2) - Nicht konfiguriert, 0 - 10 V
 - Einstellung Wilo Net** - ID0, Termination: Ausgeschaltet
- Step 2: Einstellung Wilo Net**
 - Wilo Net-Terminierung** - Bus-Abschlusswiderstand
 - Wilo Net-Adresse - Teilnehmer-Adresse
- Step 3: Wilo Net-Terminierung**
 - Wilo Net-Terminierung
 - Eingeschaltet** (highlighted with a yellow border)
 - Ausgeschaltet** (checked with a green checkmark)
 - Info: Abschlusswiderstand dieser Pumpe AUSschalten, wenn sie NICHT am ENDE der elektrischen Buslinie angeschlossen ist.

Terminierung

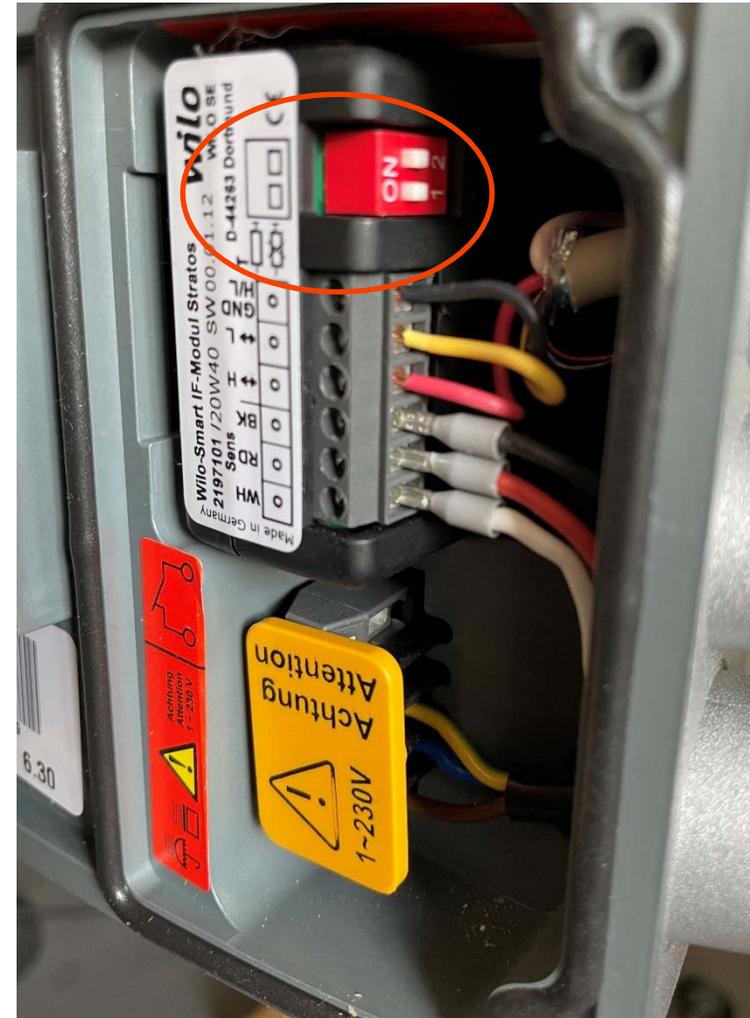
Stratos:

- Die Terminierung des Wilo Net Busses erfolgt über DIL-Schalter am Smart-IF Modul.

Terminierung ein = 1 und 2 auf „on“

Terminierung aus = 1 und 2 auf „off“

In diesem Fall ist die Stratos-Pumpe der letzte Teilnehmer des Busses.



Adressierung

Stratos MAXO:
 Wilo Net-Adresse = id

Externe Schnittstellen

- Funktion Steuer-Eingang (DI2)
Aktuell: Unbenutzt
- Funktion Analogeingang (AI1)
Nicht konfiguriert, 0 - 10 V
- Funktion Analogeingang (AI2)
Nicht konfiguriert, 0 - 10 V
- Einstellung Wilo Net**
ID0, Termination: Ausgeschaltet

Einstellung Wilo Net

- Wilo Net-Terminierung
Bus-Abschlusswiderstand
- Wilo Net-Adresse**
Teilnehmer-Adresse

Wilo Net-Adresse

Wilo Net-Adresse
1

Adressbereich: 1 .. 126

Jede Pumpe im Wilo Net braucht eine eindeutige Adresse, um mit anderen Teilnehmern im Wilo Net zu kommunizieren (z. B. bei Doppelpumpen).

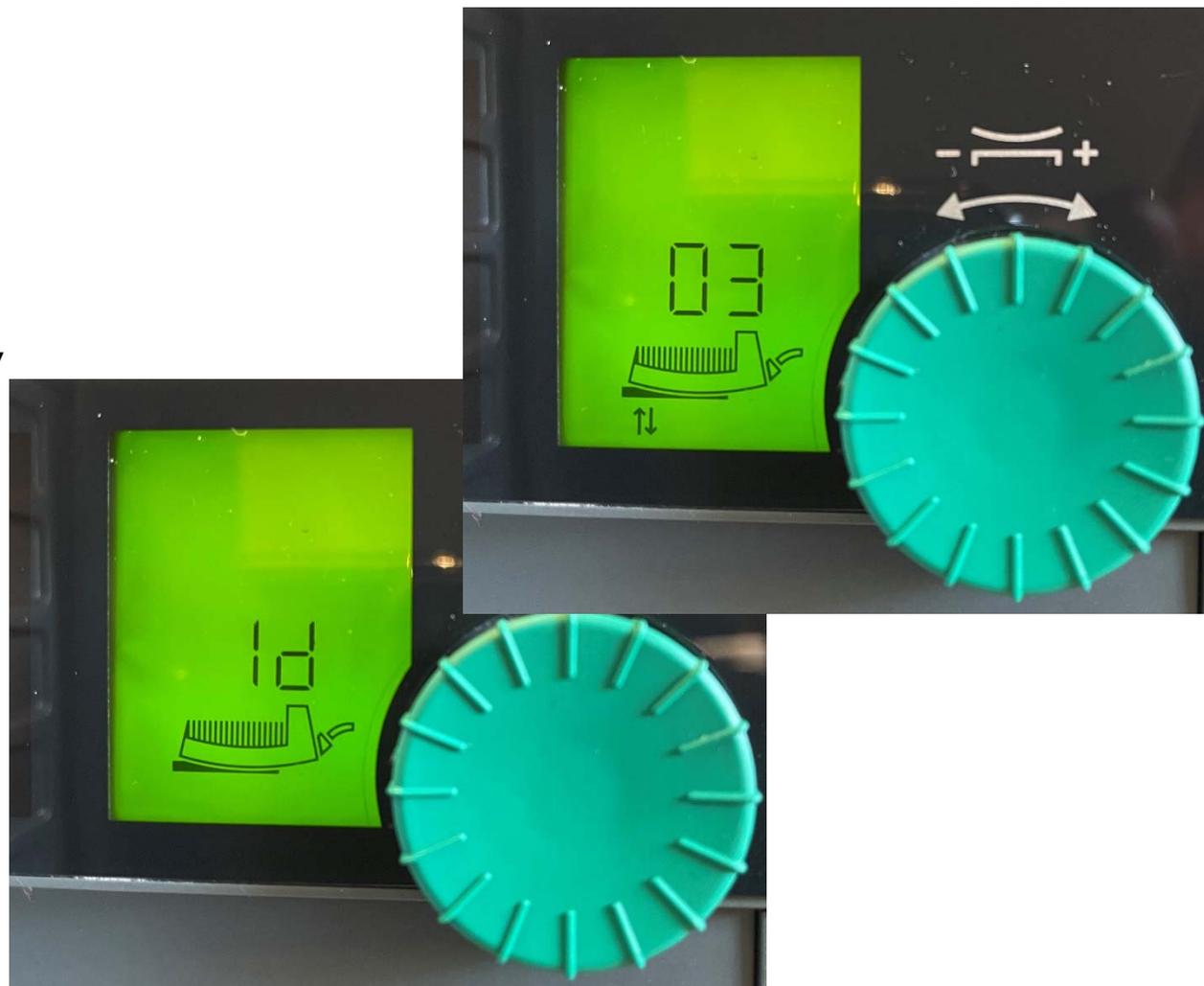
Nach der Änderung erfolgt ein Neustart!

Adressierung

Stratos:

(Adresse = id)

- Den grünen Knopf drücken mind. 3sec. (1.Wert blinkt)
- Dann den grünen Knopf so oft drücken, bis „Id“ erscheint
- Durch drehen gewünschte Adresse einstellen und mit Tastendruck bestätigen



Stratos MAXO-D

Doppelpumpenmanagement erfolgt über Wilo Net

- Werkseitig fest verkabelt
- Master „id1“ / Slave „id2“
- Beide Terminierungen sind eingeschaltet
- bei Kopplung mit weiteren Pumpen muss mindestens eine Terminierung ausgeschaltet werden
- je nach Reihenfolge im Wilo Net müssen die Wilo Net Adressen (id) geändert werden



Wilo Net BUS

Stratos MAXO-D

Terminierung und Einstellung der id (Wilo-Net Adresse)

1. Doppelpumpenmanagement deaktivieren
2. Am Master, der Pumpe mit vollwertigem Display können die Einstellungen zur Terminierungen und die Eingabe der korrekten id direkt vorgenommen werden
3. Am Slave, mit der einfachen LED-Anzeige empfiehlt es sich, diese Einstellungen mittels Smartphone und der Smart-Connect-App vorzunehmen, da eine Bedienung der Pumpe mit diesen Display nicht möglich ist.
4. Alternativ kann für die Bedienung auch das Display des Masters montiert werden



im Focus



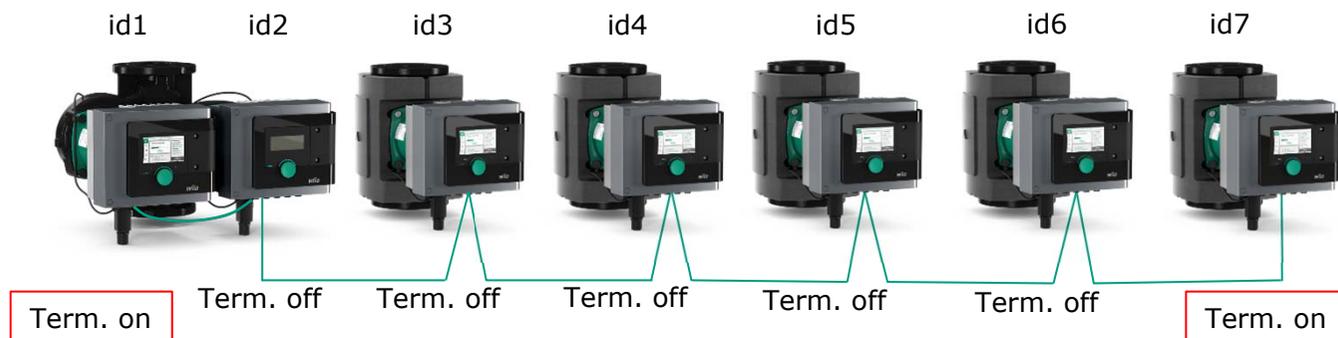
Bluetooth-Code



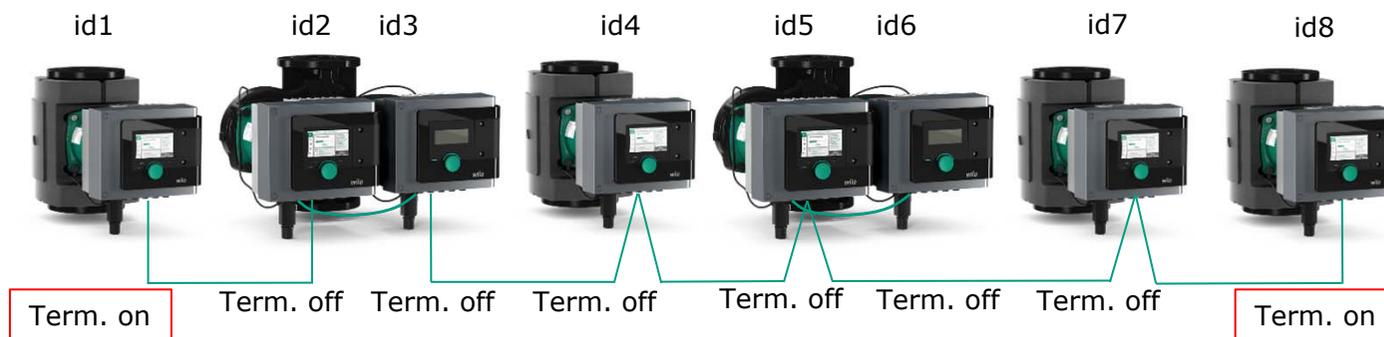
gekoppelt

Adressierung und Terminierung

Um die id (Wilo Net Adresse) und/oder die Terminierung von Doppelpumpen zu ändern, muss der Doppelpumpenbetrieb deaktiviert werden



Bei Einsatz von Einzelpumpen als Doppelpumpe empfiehlt es sich daher, erst alle id-Einstellungen und Terminierungen vorzunehmen. Danach Doppelpumpe aktivieren und Slave zuordnen

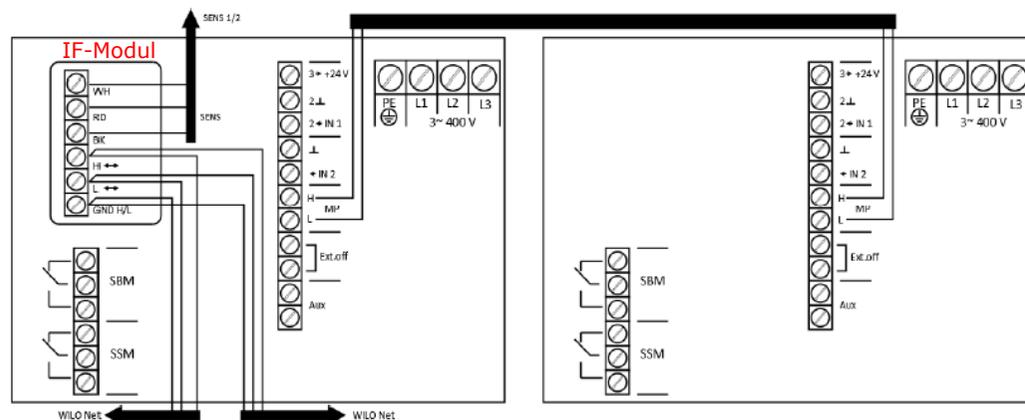


Doppelpumpenbetrieb

Bei Einsatz von Doppelpumpen (Helix, Giga, DP(L)-E etc) ist nur ein Smart-IF-Modul erforderlich.

Das Doppelpumpenmanagement erfolgt über die interne Regelung

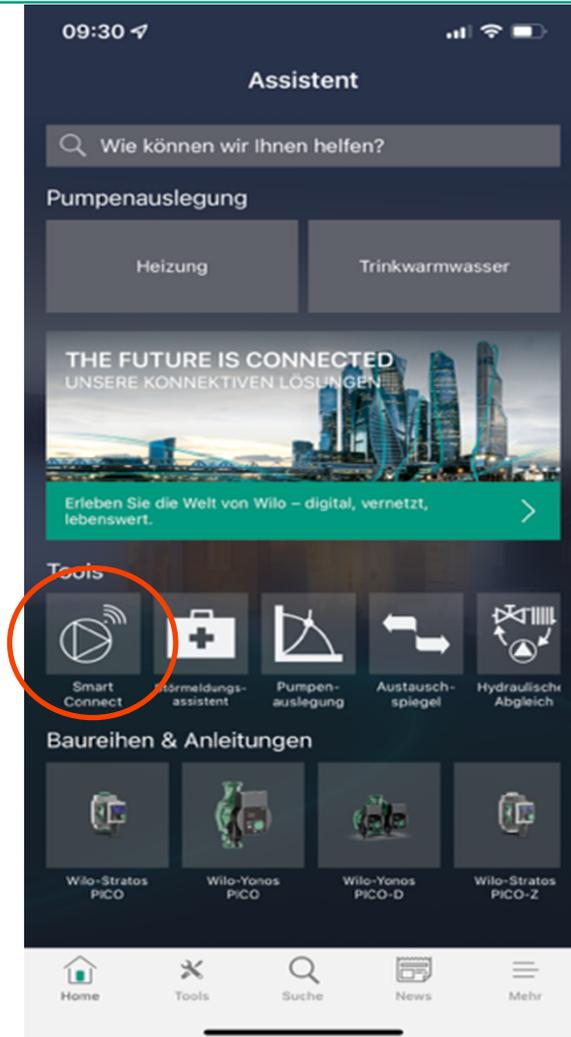
Doppelpumpe:



Ein Doppelpumpenbetrieb mit Stratos und Smart-IF-Modul Stratos ist nicht möglich

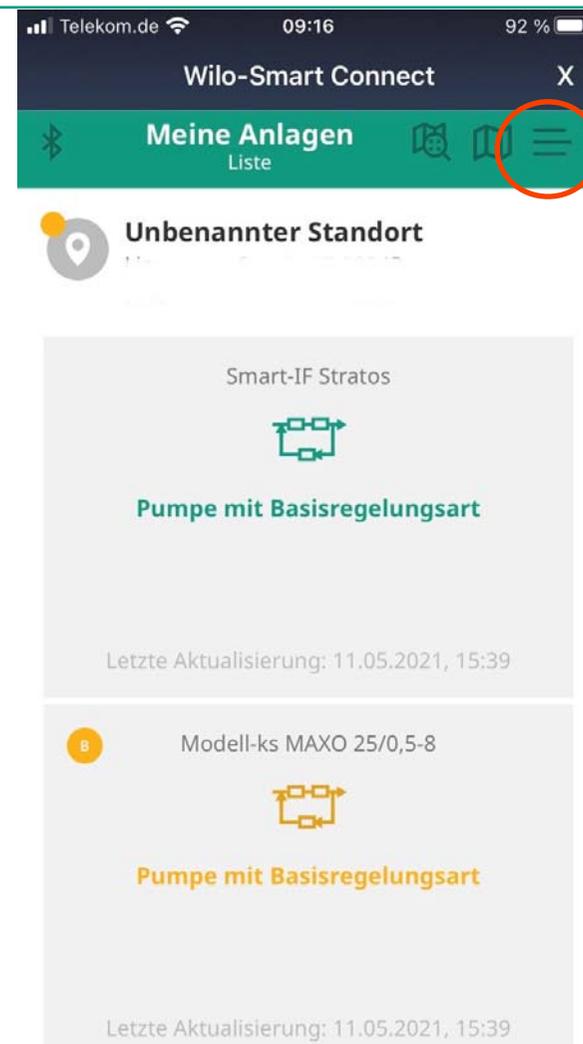
Inbetriebnahme.

1. Wilo-Assistent auf dem Smartphone oder Tablet öffnen
2. Tool „Smart Connect“ öffnen



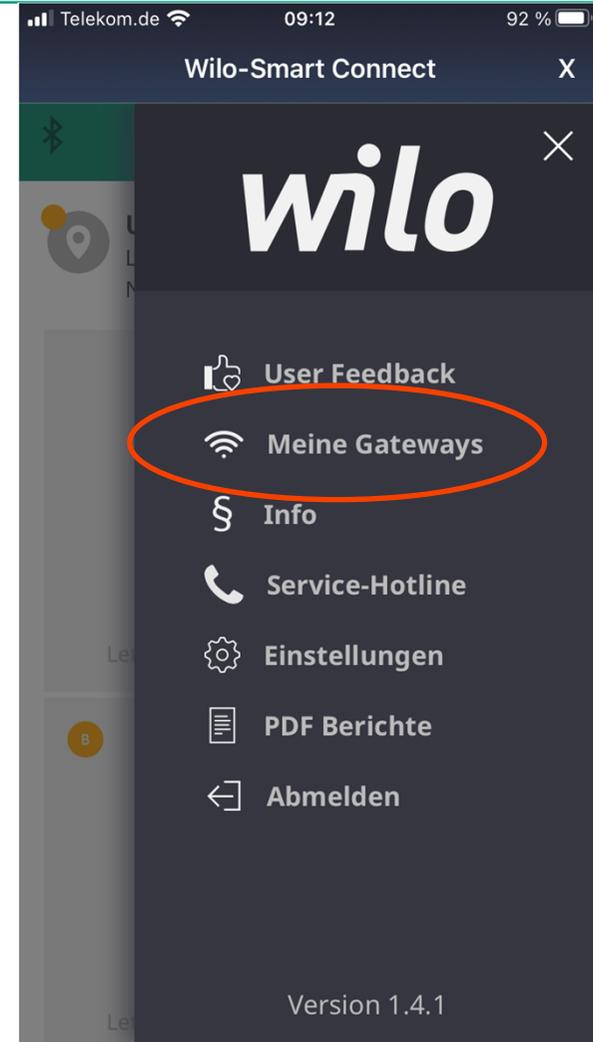
Inbetriebnahme.

1. Wilo-Assistent auf dem Smartphone oder Tablet öffnen
2. Tool „Smart Connect“ öffnen
3. Burger-Menü öffnen



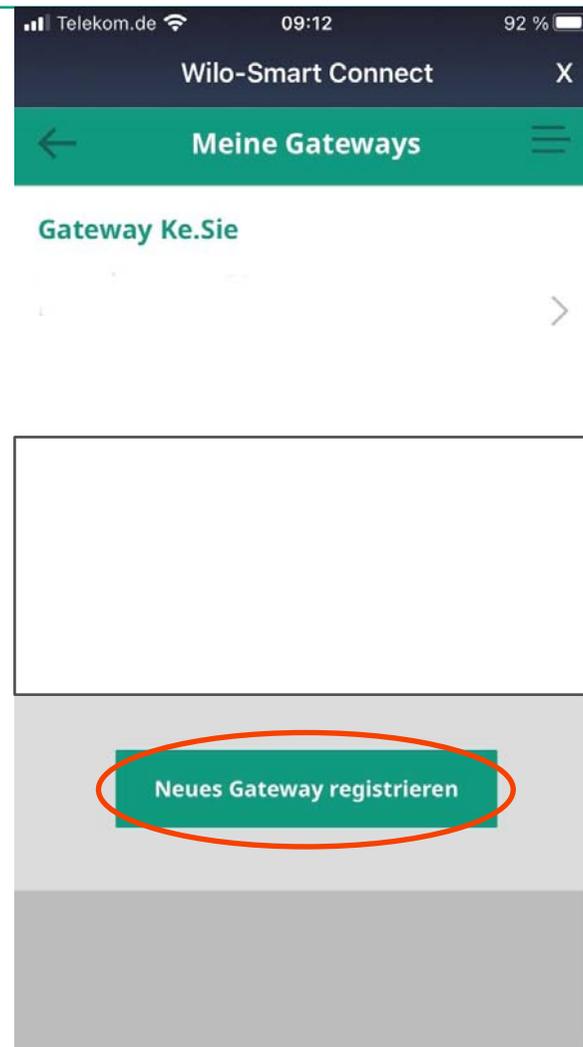
Inbetriebnahme

1. „Meine Gateways“ öffnen



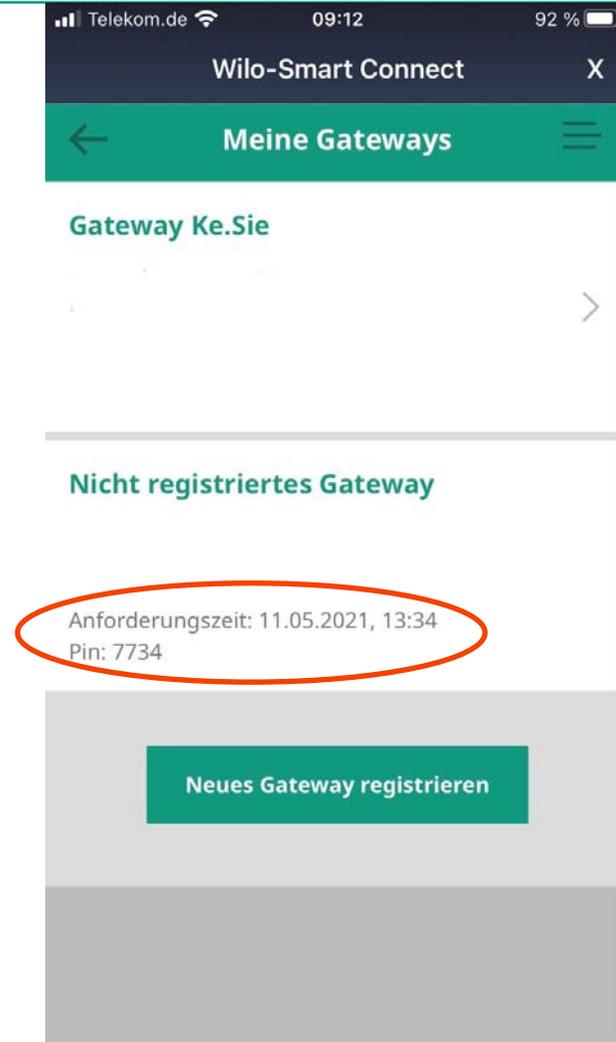
Inbetriebnahme

1. Neues Gateway registrieren



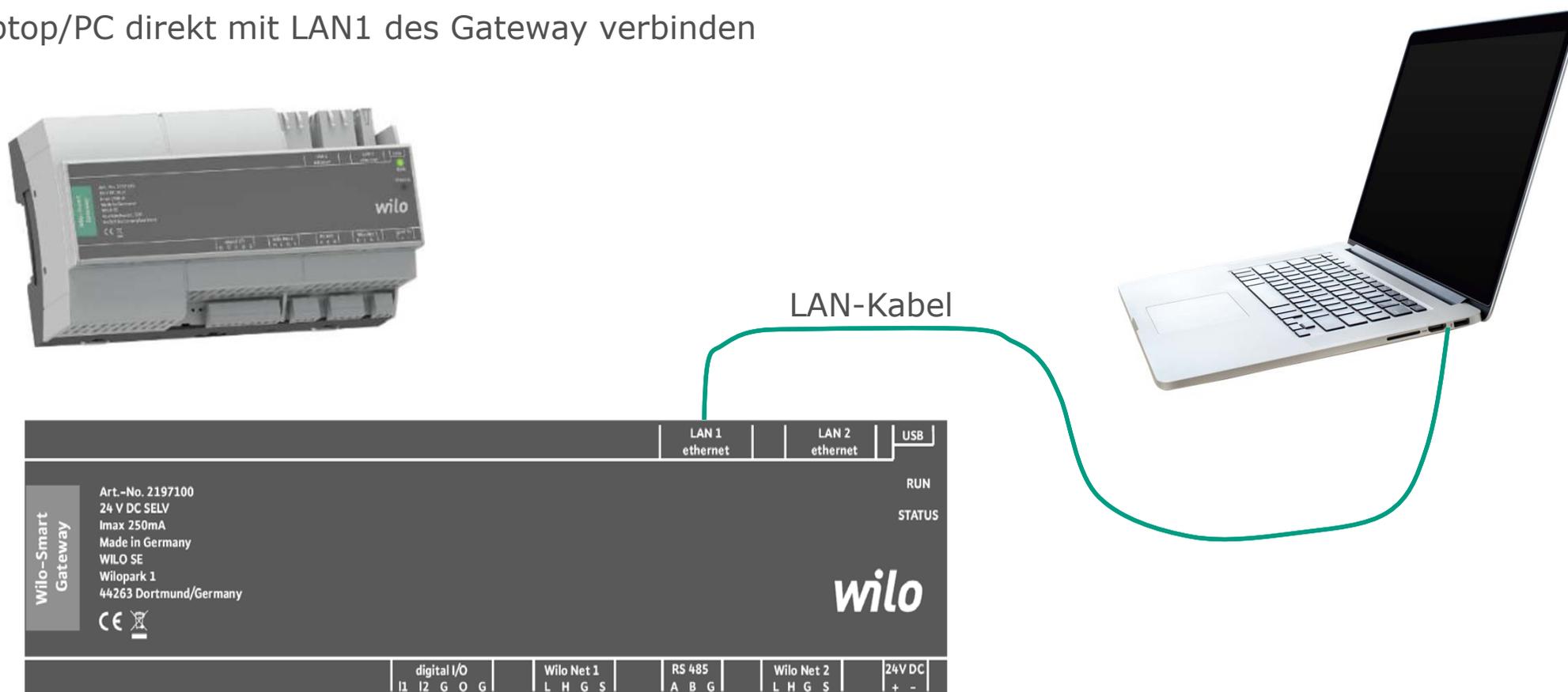
Inbetriebnahme

1. Neues Gateway registrieren
2. Registrierungs-PIN erscheint und ist für 24h gültig



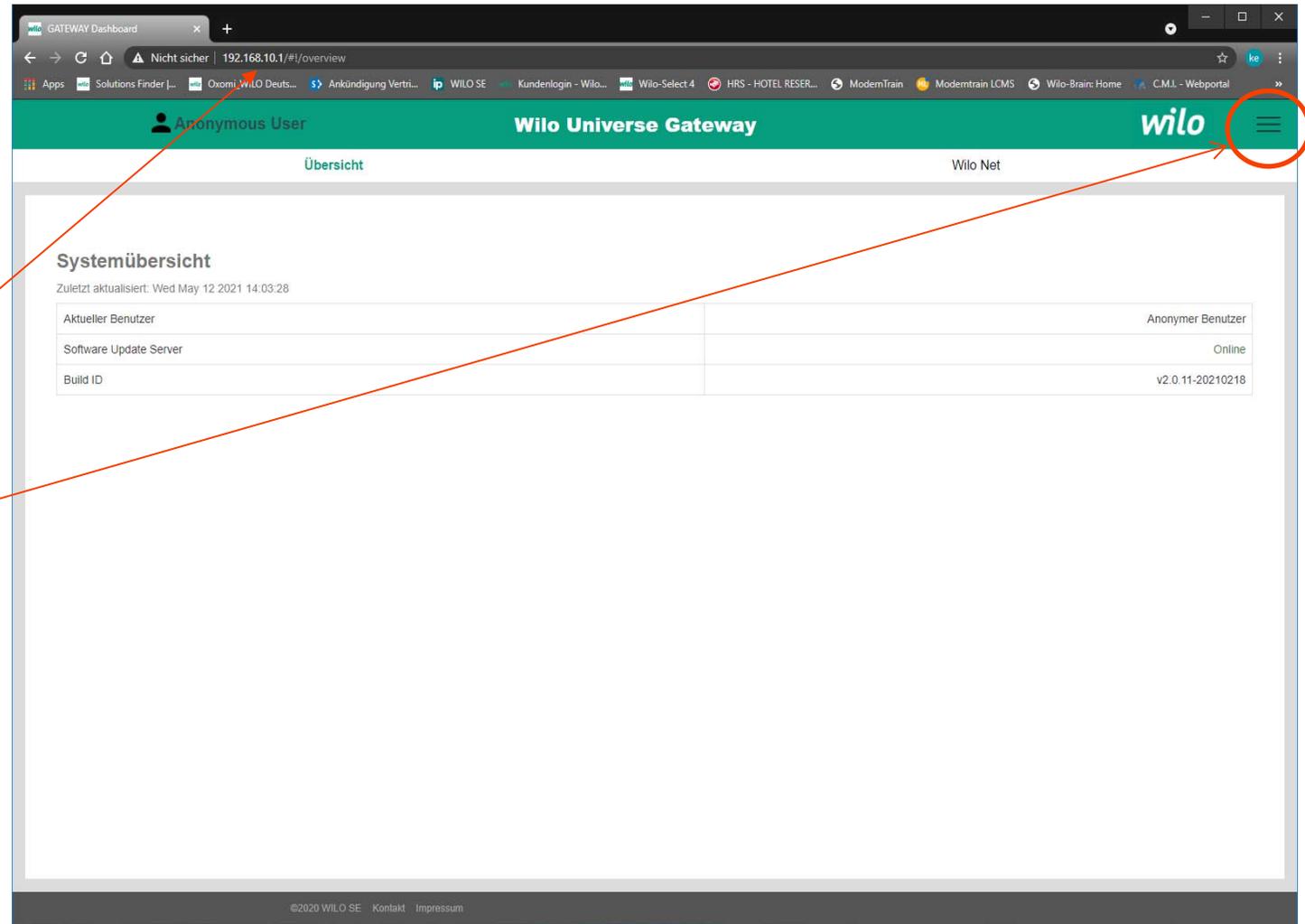
Inbetriebnahme Wilo-Smart Gateway.

Laptop/PC direkt mit LAN1 des Gateway verbinden



Inbetriebnahme

1. Nach Anschluss des Laptops/PC an LAN 1 starten Sie einen Internetbrowser (Edge, Chrome, etc) und geben die IP des Gateway in die Statusleiste ein. <http://192.168.10.1>
2. Burgermenü öffnen



Inbetriebnahme

The screenshot shows the 'Wilo Universe Gateway' dashboard. The browser address bar indicates the URL '192.168.10.1/#/overview'. The page title is 'Wilo Universe Gateway' and the user is identified as 'Anonymous User'. The main content area is titled 'Systemübersicht' and includes a table with the following data:

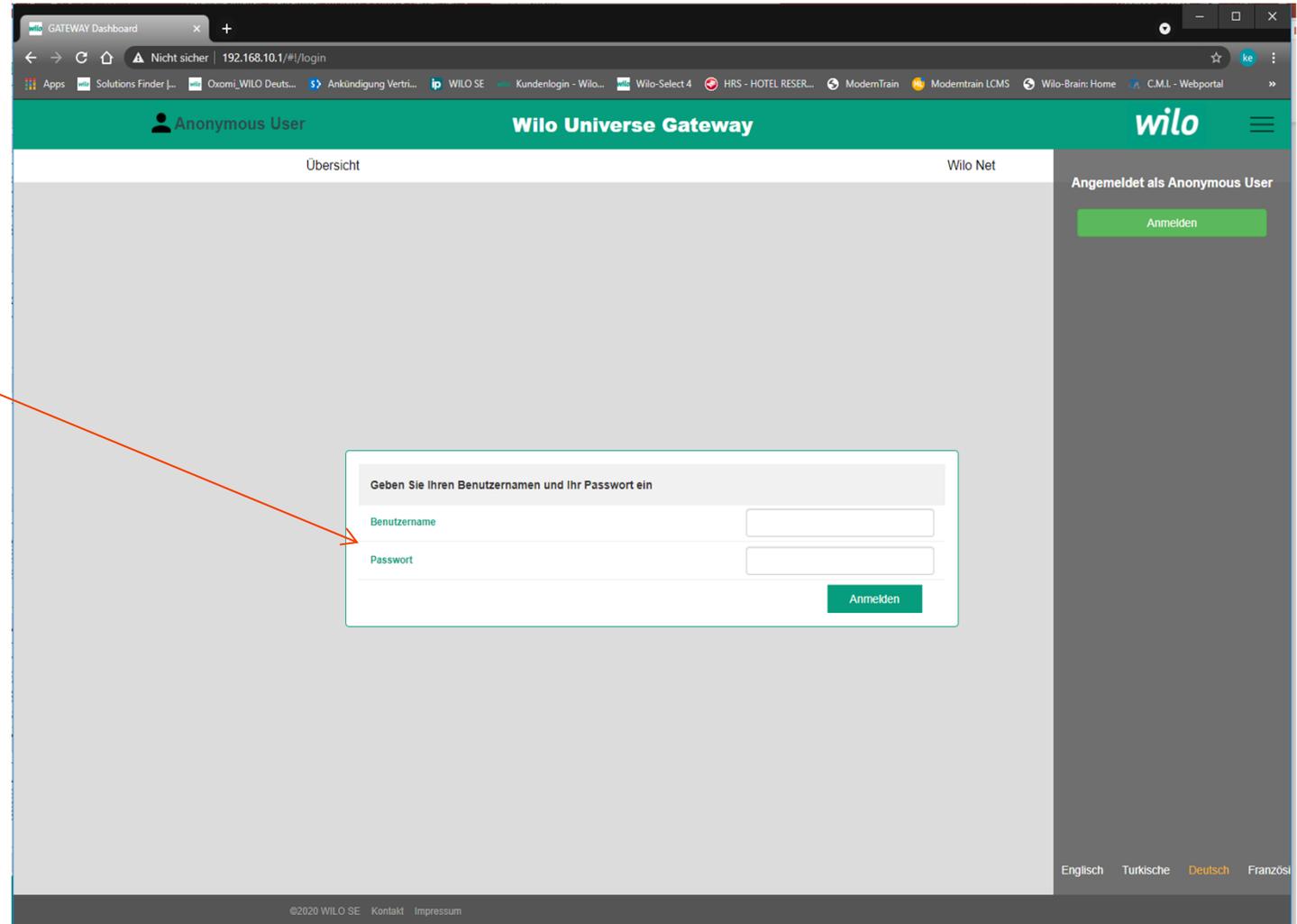
Systemübersicht	
Zuletzt aktualisiert: Wed May 12 2021 13:59:58	
Aktueller Benutzer	
Software Update Server	
Build ID	

On the right side of the dashboard, there is a user status panel. It displays 'Angemeldet als Anonymous User' and a green 'Anmelden' button. Below this, it shows 'Anonymer Benutzer', 'Online', and 'v2.0.11-20210218'. At the bottom right, there is a language selection menu with options: 'Englisch', 'Türkische', 'Deutsch', and 'Französi'. The footer contains the text '©2020 WILO SE Kontakt Impressum'.

Inbetriebnahme

1. User: admin
Passwort: admin

2. **Achtung!** Bei Änderung des Passworts für das Web-Interface sicherstellen, dass dieses Passwort nicht verloren geht. Es kann aus Sicherheitsgründen nicht zurückgesetzt werden!



Inbetriebnahme

1. „Gerät registrieren“ öffnen

The screenshot shows the 'Wilo Universe Gateway' dashboard. The user is logged in as 'Super User'. The navigation menu includes 'Übersicht', 'Wilo Net', 'Schnittstellen', 'Gerät registrieren' (circled in red), 'Systemprotokolle', and 'Systemservices'. The main content area displays a 'Systemübersicht' table with the following data:

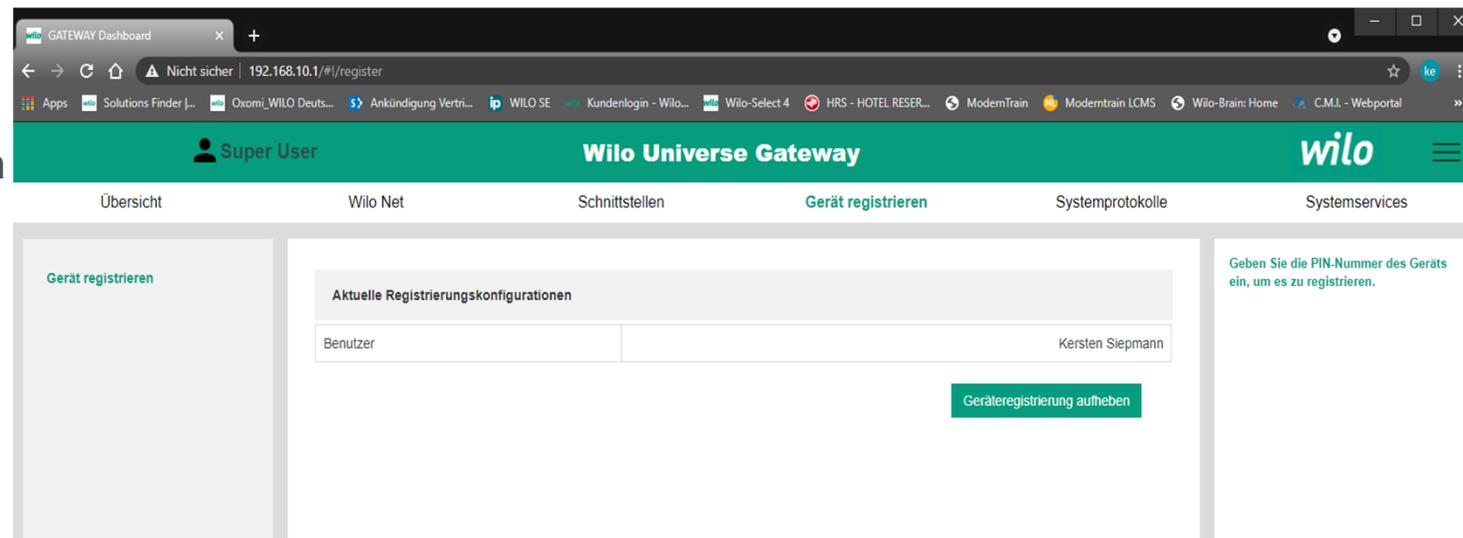
Systemübersicht	
Zuletzt aktualisiert: Wed May 12 2021 09:24:21	
Aktueller Benutzer	admin
Software Update Server	Online
Build ID	v2.0.11-20210218
Software Update Server Geräte-ID	04767ef6-75b9-4f2c-a47a-e6073195d859
Kernel-Version	4.14.78
Zeit	Wed May 12 2021 09:24:21
Betriebszeit	15 days
Durchschnittliche Auslastung	1.22, 0.86, 0.69
Datenträgerauslastung	system: 414/447 & userdata: 2/1288 (in mb)
RAM-Auslastung	345/1004 (in mb)

Inbetriebnahme

1. PIN-Eingabe

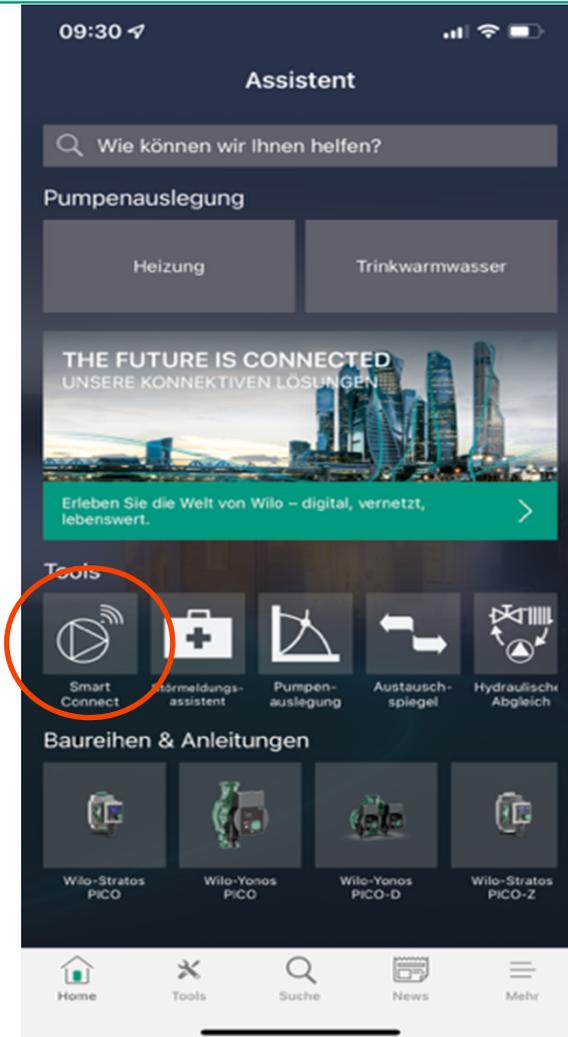
Inbetriebnahme

1. Registrierung abgeschlossen



Fernbedienung

1. Wilo-Assistent auf dem Smartphone oder Tablet öffnen
2. Tool „Smart Connect“ öffnen



3. Funktionsmatrix

Funktionsmatrix

Feature	Wilo-Stratos MAXO		Wilo-Smart IF-Modul	
	Bluetooth	Gateway	Bluetooth	Gateway
Monitoring	✓	✓	✓	✓
Gesundheitszustand Übersicht Anlage(n)	✓	✓	✓	✓
Fehlermeldungen	✓	✓	✓	✓
Fehlerhistorie	✓	✓	✗	✓
Regelungsart	✓	✓	✓	✓
Sollwert	✓	✓	✓	✓
H/Q ist	✓	✓	✓	✓
P/W	✓	✓	✓	✓
Aktive Einflüsse	✓	✓	✗	✗
Statistische Daten	✓	✓	✗	✓
Verlauf Förderhöhe	✓	✓	✗	✓
Verlauf Volumenstrom	✓	✓	✗	✓
Verlauf Temperatur	✓	✓	✗	✓
Verlauf Energieaufnahme	✓	✓	✗	✓
Verlauf Drehzahl	✓	✓	✗	✓
Heatmetering	✓	✓	✗	✗
Heiz-/Kühlleistung	✓	✓	✗	✗
Heiz-/Kühlmenge	✓	✓	✗	✗

Funktionsmatrix

Feature	Wilo-Stratos MAXO		Wilo-Smart IF-Modul	
	Bluetooth	Gateway	Bluetooth	Gateway
Einstellungen	✓	✓	✓	✓
Regelungsart	✓	✓	✓	✓
Sollwert	✓	✓	✓	✓
Sensorquelle	✓	✓	✗	✗
Zusatzregelungsarten (z.B. Nachtabsenkung)	✓	✓	✗	✗
Notbetriebsdrehzahl	✓	✓	✗	✗
Pumpe Ein/Aus	✓	✓	✓	✓
Funktion SSM-Relais	✓	✓	✗	✗
Funktion SBM-Relais	✓	✓	✗	✗
Funktion Digitaleingang 1 & 2	✓	✓	✗	✗
Funktion Analogeingang 1 & 2	✓	✓	✗	✗
Einstellungen Wilo Net	✓	✓	✗	✗
Einstellungen Pumpen-Kick	✓	✓	✗	✗
Einstellungen MANUELL Übersteuerung	✓	✓	✗	✗
Einstellungen Doppelpumpe	✓	✓	✗	✗
Einstellungen Gebäudeautomationsmodule	✓	✓	✗	✗
Dokumentation (PDF Erstellung)	✓	✗	✓	✗
Übertragung Pumpenkonfiguration	✓	✗	✗	✗
Dynamische PIN	✓	-	✗	-

Funktionsmatrix

Feature

Software-Update Pumpe

Beteiligte Personen

Veränderungsprotokoll
Veränderungen rückgängig machen.

Verbindungsart
Verbindung ohne Zusatzhardware
Reichweite

Visualisierung der Verbindung
Schutz vor gleichzeitigen Zugriffen

Feature	Wilo-Stratos MAXO		Wilo-Smart IF-Modul	
	Bluetooth	Gateway	Bluetooth	Gateway
Software-Update Pumpe	✓	-	-	-
Beteiligte Personen	✗	✓	✗	✓
Veränderungsprotokoll	✗	✓	✗	✓
Veränderungen rückgängig machen.	✗	✗	✗	✗
Verbindungsart	Bluetooth	Internet	Bluetooth	Internet
Verbindung ohne Zusatzhardware	✓	✗	✗	✗
Reichweite	10 m	unbegrenzt	10 m	unbegrenzt
Visualisierung der Verbindung	Screen/LED	✗	Screen/LED	✗
Schutz vor gleichzeitigen Zugriffen	✓	✓	✓	✓

The background is a dark, star-filled space. Several bright teal light trails streak across the scene, converging towards a central, bright teal star. The overall color palette is dominated by dark blues, blacks, and vibrant teals.

DIE ZUKUNFT BEGINNT

JETZT.

wilo