



**Kurzer Leitfaden**

Siehe 1.1  
Erscheinungsdatum: XII 2024  
Soft:  
Hauptmodul: v2.0.2  
MCU: v0.2.8

Arbeitet mit: ENGO APP SMART, tuya  
Angetrieben: tuya

GET IT ON Google Play, Available on the App Store, Hey Google, works with alexa

Produzent:  
Engo Controls sp. z o.o. sp.k.  
Rolna 4  
43-262 Kobielice  
Polen

[www.engocontrols.com](http://www.engocontrols.com)

**Kompatibilität der Produkte**

Dieses Produkt entspricht den folgenden EU Richtlinien: 2014/53/EU i 2011/65/EU.

**Informationen zur Sicherheit:**

Verwenden Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den nationalen und EU-Vorschriften. Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß und halten Sie es in einem trockenen Zustand. Das Produkt ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Bitte lesen Sie vor der Installation oder Verwendung das gesamte Handbuch.

**Einrichtung**

Die Installation muss von einer qualifizierten Person mit entsprechenden elektrotechnischen Qualifikationen in Übereinstimmung mit den im jeweiligen Land und in der EU geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für die Nichteinhaltung der Anweisungen.

**⚠️ WARNUNG:**

Für die gesamte Anlage können zusätzliche Schutzanforderungen bestehen, für die der Installateur verantwortlich ist.

**Einführung**

Steuergerät für Gebläsekonvektoren oder Grabenheizungen mit Gebläse, ideal für 2-Leiter- und 4-Leiter-Systeme. Das Gerät bietet eine flexible 0..10V-Steuerung von Gebläsen und Ventilen und passt die Gebläsedrehzahl bei Bedarf automatisch an. Frostschutzmodus und Überhitzungsschutzfunktionen garantieren Sicherheit, während der eingebaute ECO-Modus Energie spart, was zu niedrigeren Energierechnungen führt. Mit der Unterstützung für gemischte Systeme (Gebläsekonvektor und Fußbodenheizung) ist der EFAN-24 eine Komplettlösung für alle, die den thermischen Komfort in ihrem Haus oder Büro sicherstellen wollen.

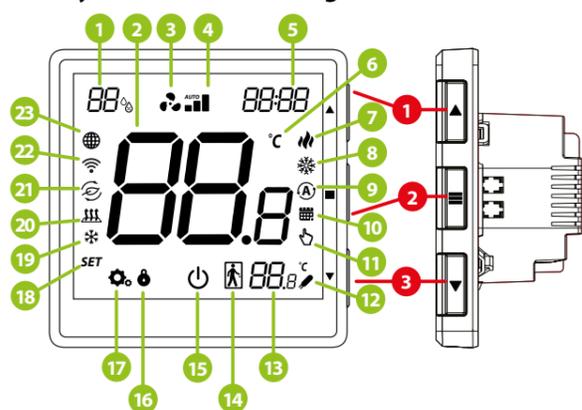
**Technische Daten**

Stromversorgung	24V DC
Sollwert-Temperaturbereich	5,0°C bis 45,0°C
Anzeige-Temperaturgenauigkeit	0,1 oder 0,5°C
Regelalgorithmus	Delta FAN, Hysterese (±0,1...±2°C)
Kommunikation	Wi-Fi 2,4GHz
Eingang A+/B-	Modbus RS-485
Eingänge	S1/COM, S2/COM - Temp. Sensor oder potenzialfreier Kontakt
Ventilsteuerausgänge	V1, V2 - 24V DC, 5(2)A Y1, Y2 - 0..10V DC
Lüftersteuerausgang	Y3 - 0..10V DC
Abmessungen	90 x 90 x 44 mm (13 mm nach Einbau in eine Dose mit einem Durchmesser von 60)

**Merkmale der Produkte**

- Wi-Fi 2,4 GHz Kommunikationsstandard
- Modbus RS-485 Kommunikation
- Steuerung von 2- oder 4-Leiter-Gebläsekonvektoren
- Unterstützung für EC-Ventilatoren 24V DC mit stufenloser Drehzahlregelung
- Kombinierte Systemsteuerung
- Kompatibilität mit der ENGO Smart Anwendung (in Tuya Cloud-Technologie)
- Messung von Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- ECO-Modus
- Einfache Installation und Konfiguration

**LCD-Symbole Beschreibung + Taste Beschreibung**



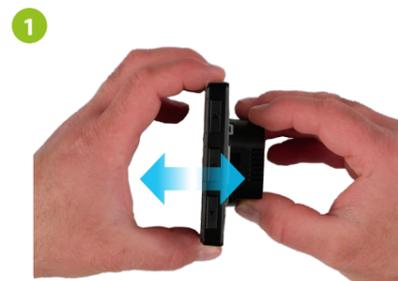
1. die Luftfeuchtigkeitsanzeige
2. die Raumtemperatur
3. das Gebläse-Symbol (es wird animiert, wenn das Gebläse läuft)
4. die Ventilatorgeschwindigkeit (LO, ME, HI, AUTO, OFF)
5. die Uhr
6. die Celcius-Einheit
7. das Symbol für den Heizmodus
8. das Symbol für die Kühlung
9. AUTO Heizen/Kühlen aktiv
10. Zeitplan-Symbol
11. manueller oder temporärer Übersteuerungsmodus
12. Rohrsensor (2-PIPE) oder externer Temperatursensor
13. der Temperaturwert des zusätzlichen Fühlers
14. Präsenzsensoren - angeschlossen an S2-COM
15. das Symbol für das Ausschalten
16. die Tastensperre
17. das Symbol für Parameter
18. das Symbol für die Einstellung (Symbol für den eingestellten Wert)
19. Symbol für den Frostmodus
20. das Symbol für die Fußbodenheizung
21. das Symbol für den ECO-Modus
22. WiFi-Verbindung
23. die Cloud-Verbindung

1. die Taste "UP"
2. die Taste "OK"
3. die Taste "AB"

▲	Änderung des Parameterwerts nach oben
▼	Änderung des Parameterwerts nach unten
≡	Handbuch-/Zeitplanmodus - kurzer Tastendruck (Online-Modus)
≡	Eingabe der Errichterparameter- 3 Sekunden gedrückt halten
≡	Thermostat AUS/EINSchalten - 5 Sekunden gedrückt halten
▲ + ▼	In den Pairing-Modus wechseln - gedrückt halten, bis die PA-Meldung erscheint
▲ + ▼	Werksreset - gedrückt halten, bis die FA-Meldung erscheint
▲ + ≡	Thermostat-Tasten sperren/entsperren - 3 Sekunden gedrückt halten
▼ + ≡	Heiz-/Kühlmoduswechsel - 3 Sekunden gedrückt halten

**Wandmontage**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Controller ordnungsgemäß zu installieren:



Fassen Sie den oberen Teil und den unteren Teil an, um die Verbindung zu trennen

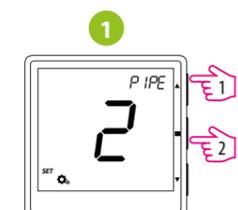
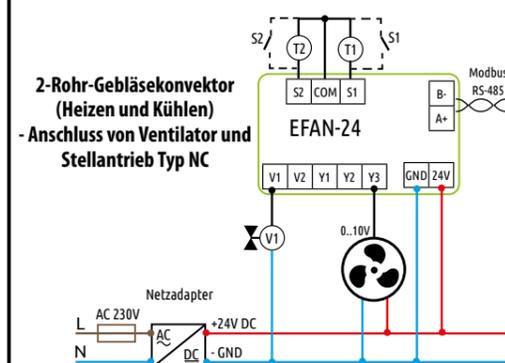


Schließen Sie die Drähte an und schrauben Sie dann die Teile wieder an die Montagedose.

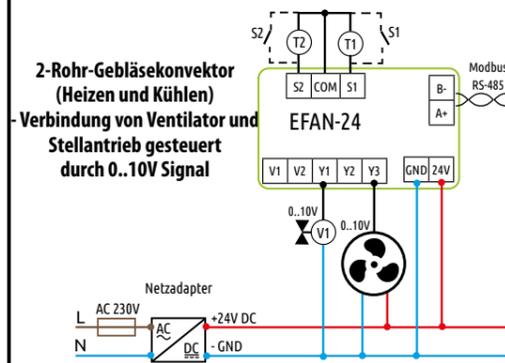


Schieben Sie die Vorderseite des Controllers über das Rückenteil. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Der Controller ist betriebsbereit.

**Anschlussbeschreibung und Anleitung zur Konfiguration des EFAN-Thermostats**



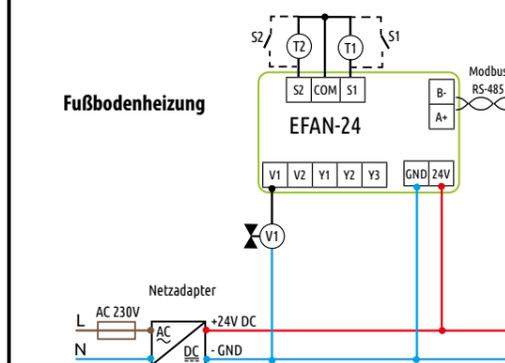
Wählen Sie mit der ▲ oder ▼-Taste das 2-Rohr-System aus. Bestätigen Sie dann mit der Taste ≡



Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼ zur Auswahl Betriebsart:

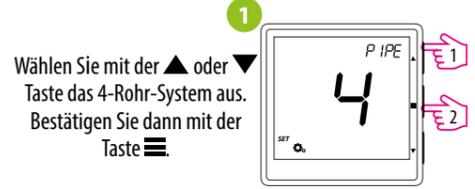
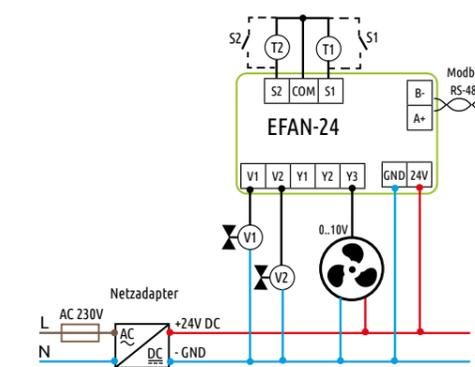
- Gebläsekonvektorheizung in einem 2-Rohr-System
- Ventilator Kühlung in einem 2-Rohr-System
- Heizen und Kühlen mit Gebläsekonvektoren in einem 2-Leiter-System
- Fußbodenheizung

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste ≡



Der Regler ist für ein 2-Rohr-System konfiguriert.

**4-Leiter-Gebläsekonvektor (Heizen und Kühlen) - Anschluss von Ventilator und Aktoren Typ NC**



Wählen Sie mit der ▲ oder ▼ Taste das 4-Rohr-System aus. Bestätigen Sie dann mit der Taste ≡

- Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um die Betriebsart zu wählen:
  - Heizen und Kühlen mit Gebläsekonvektoren in einem 4-Leiter-System
  - Fußbodenheizung und Ventilator Kühlung



Das Steuergerät ist für ein 4-Leiter-System konfiguriert.

**CONTROLLER-ANSCHLUSSKLEMMEN:**

L, N	Stromversorgung 230V AC
V1	2-Leiter: 24V DC Steuerausgang - Heiz- und/oder Kühlventil 4-Leiter: 24V DC Steuerausgang - Heizventil
V2	2-Leiter: inaktiv 4-Leiter: 24V DC Steuerausgang - Kühlventil
Y3	0..10V Lüftersteuerung Ausgang
Y1	2-Rohr: 0..10V Steuerausgang - Heiz- und/oder Kühlventil 4-Rohr: 0..10V Steuerausgang - Heizungsventil
Y2	2-Leiter: inaktiv 4-Leiter: Steuerausgang 0..10V - Kühlventil
S1	Spannungsfreier Schalteingang oder EFS300-Sensor am Rohr (Wechsel des Heiz-/Kühlmodus)
S2	Spannungsfreier Schalteingang (für Präsenzmelder - Hotelkarte) oder externer Temperatursensor (EFS300)
COM	GND für den Sensor/Kontakt

**LEGENDE FÜR DIAGRAMME:**

	Sicherung		Externer Kontakt
	Ventilatortrieb		Temperatursensor
	Lüfter mit Steuerung 0..10V, 24V DC		Netzadapter 230V AC / 24V DC

## Installation des Wi-Fi-Thermostats in der App

Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Router in Reichweite Ihres Smartphones befindet. Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Diese wird die Kopplungszeit des Geräts verkürzt.

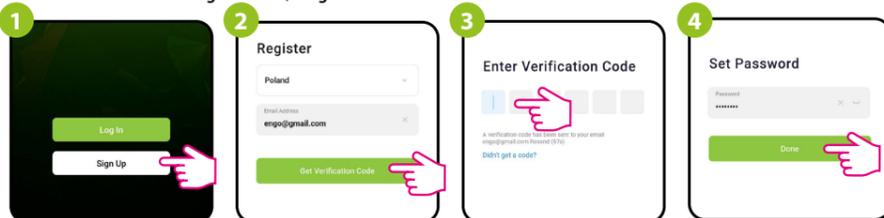
### SCHRITT 1 - ENGO SMART APP HERUNTERLADEN

Laden Sie die ENGO Smart App von Google Play oder Apple App Store herunter und installieren sie auf Ihrem Smartphone.



### SCHRITT 2 - REGISTRIERUNG DES NEUEN KONTOS

Um ein neues Konto zu registrieren, folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:



Klicken Sie auf „Anmelden“, um ein neues Konto.

Geben Sie Ihre E-Mail Adresse ein, an die der Verifizierungscode gesendet werden soll.

Geben Sie den Verifizierungscode ein, den Sie in der E-Mail erhalten haben. Denken Sie daran, dass Sie für die Eingabe des Codes nur 60 Sekunden Zeit haben!

Legen Sie dann das Anmelde Passwort ein.

### SCHRITT 3 - VERBINDEN DES THERMOSTATS MIT DEM WI-FI

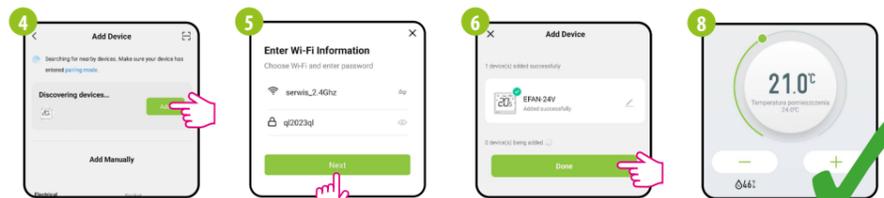
Nachdem Sie die App installiert und ein Konto erstellt haben:



Vergewissern Sie sich auf Ihrem Mobilgerät, dass der ENGO Smart Zugriff auf Berechtigungen hat (Standort, Bluetooth, Geräte in der Nähe). Schalten Sie dann Bluetooth und Standort ein. Verbinden Sie sich mit dem 2,4-GHz-Wi-Fi-Netzwerk, dem Sie das Gerät zuweisen möchten.

Stellen Sie sicher, dass der Raumfühler eingeschaltet und konfiguriert ist. Halten Sie dann die Tasten des Thermostats ca. 3 Sekunden lang gedrückt, bis auf dem Display „PA“ angezeigt wird. Lassen Sie dann die Tasten los. Der Kopplungsmodus wird gestartet.

Wählen Sie in der App: „Gerät hinzufügen“.



Nach dem Auffinden des Thermostat gefunden haben, gehen Sie auf „Hinzufügen“.

Wählen Sie das Wi-Fi-Netzwerk, in dem der Thermostat betrieben werden soll, und geben Sie das Passwort dieses Netzwerks ein.

Benennen Sie das Gerät und klicken Sie auf „Fertig“.

Der Thermostat ist installiert und zeigt die Hauptschnittstelle an.

## Parameter des Installateurs

Zum Aufrufen der Installateurparameter halten Sie die Taste  $\equiv$  3 Sekunden lang gedrückt.



Verwenden Sie die  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$  Taste, um zwischen den Parametern zu wechseln. Geben Sie den Parameter mit  $\equiv$  ein. Bearbeiten Sie den Parameter mit  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$ . Bestätigen Sie den neuen Parameterwert mit der Taste  $\equiv$ .

Pxx	Funktion	Wert	Beschreibung	Standardwert
ConF	Nur-Lese-Parameter	-	Ansicht der aktuellen Reglerkonfiguration	-
P01	S1 - COM-Eingangskonfiguration	0	Keiner angeschlossen	0
		1	Eingang zur Umschaltung von Heizung/Kühlung über einen an S1-COM angeschlossen externen Kontakt: - S1-COM offen--> Modus HEIZEN - S1-COM kurzgeschlossen--> Modus KÜHLEN	
		2	Eingang für den AUTOMATISCHEN Wechsel zwischen Heizen und Kühlen in Abhängigkeit von der LEITUNGSTEMPERATUR in einem 2-Leiter-System. Der Regler schaltet zwischen Heiz- und Kühlbetrieb entsprechend der in den Parametern P23 und P24 eingestellten Rohrtemperatur um.	
		3	Der Ventilatorbetrieb ist abhängig von der Temperaturmessung am Rohr. Wenn z.B. die Rohrtemperatur zu niedrig ist und der Regler sich im Heizmodus befindet, erlaubt der Rohrfühler nicht den Start des Ventilators. Der Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erfolgt manuell über die Tasten. Die Werte für die Gebläsesteuerung in Abhängigkeit von den Rohrtemperaturen werden in den Parametern P23 und P24 eingestellt.	
P02	S2 - COM-Eingangskonfiguration	0	Keiner angeschlossen	0
		1	Wenn die Kontakte offen sind, schalten Sie den Eco-Modus ein	
		2	Externer Temperatursensor	
P03	Anzeige der Temperaturgenauigkeit	0,1°C	Anzeige der Raumtemperatur mit einer Genauigkeit von 0,1°C	0,1°C
		0,5°C	Anzeige der Raumtemperatur mit einer Genauigkeit von 0,5°C	
P04	Offsettemperatur	-3,0°C bis +3,0°C	Wenn der Thermostat eine falsche Temperatur anzeigt, können Sie diese um maximal $\pm 3,0^\circ\text{C}$	0°C
P05	Maximaler Temperatursollwert	5°C - 45°C	Maximal einstellbare Heiz-/Kühltemperatur	35°C
P06	Minimaler Temperatursollwert	5°C - 45°C	Minimal einstellbare Heiz-/Kühltemperatur	5°C
P07	ECO-Modus	NO	Funktion deaktiviert	NO
		YES	Funktion aktiviert	
P08	ECO-Temperaturwert im HEIZEN-Modus	5°C - 45°C	ECO-Temperaturwert im HEIZEN-Modus	15°C
P09	ECO-Temperaturwert im KÜHLEN-Modus	5°C - 45°C	ECO-Temperaturwert im KÜHLEN-Modus	30°C
P10	Minimale Lüftergeschwindigkeit	0% ... max (0 - 10V)	Mit diesem Parameter können Sie die minimale Lüfterdrehzahl festlegen. Erhöhen Sie die Einstellung schrittweise, bis der Lüfter zu laufen beginnt, und übernehmen/speichern Sie den Parameterwert.	10%
P11	Maximale Lüfterdrehzahl	min... 100% (0-10V)	Mit diesem Parameter können Sie die maximale Lüfterdrehzahl festlegen. Wir erhöhen die Geschwindigkeit und wenn wir sehen, dass die Geschwindigkeit trotz der Einstellung nicht mehr ansteigt, akzeptieren/speichern wir den Parameterwert.	90%
P12	Lüftergeschwindigkeit I-Gang im Handbetrieb	0...100% (0-10V)	Lüfterdrehzahl im I. Gang (Wert abhängig von P10 Mindestdrehzahlbereich und P11 Höchstdrehzahl)	30%
P13	Lüfterdrehzahl II. Gang im Handbetrieb	0...100% (0-10V)	Lüfterdrehzahl im II. Gang (Wert abhängig von P10 Mindestdrehzahlbereich und P11 Höchstdrehzahl)	60%
P14	Lüfterdrehzahl III. Gang im Handbetrieb	0...100% (0-10V)	Gang III des Gebläses (Wert abhängig von P10 minimaler Drehzahlbereich und P11 maximale Drehzahl)	90%
P15	Gebläse-EIN-Temperatur im Heizbetrieb	0°C - 5°C	Das Gebläse schaltet sich ein, wenn die Raumtemperatur unter die eingestellte Temperatur um den Wert des Parameters	0,5°C
P16	Gebläsedrehzahlbereich im Automatikbetrieb	0°C - 10°C	Gebläsedrehzahlbereich im Automatikbetrieb (für Heizen und Kühlen)	2°C
P17	$\Delta$ temp. für Heiz- und Kühlventil ausgang	0,1°C - 2°C	Dieser Parameter ist für den 0-10 V modulierten Ausgang des Ventils verantwortlich. - Im Heizbetrieb: Wenn die Raumtemperatur sinkt, öffnet sich das Ventil proportional zum Delta. - Im Kühlbetrieb: Steigt die Raumtemperatur, öffnet sich das Ventil proportional zur Größe des Deltas. Die Öffnung des Ventils beginnt bei der Raumsolltemperatur.	1°C
P18	Hysterese für Heizungsventil (ON-OFF -> 24 V Ausgang für Stellantrieb)	0,1°C - 2°C	Hysteresewert für das Heizungsventil	1°C

## Parameter des Installateurs

P19	Lüfter EIN-Temperatur im Kühlbetrieb	0°C - 5°C	Der Lüfter schaltet sich ein, wenn die Raumtemperatur über die eingestellte Temperatur um den Wert des Parameters	0 steigt, 5°C
P20	Hysterese für Kühlventil (EIN-AUS -> 24 V Ausgang für Stellantrieb)	0,1°C - 2°C	Hysteresewert für das KÜHLVENTIL	1°C
P21	Wärme-Kälte-Umschaltung - Totzone für 4-Leiter-System	0,5°C - 5°C	Der Wert der Differenz zwischen der eingestellten Temperatur und der Raumtemperatur, so dass der Regler automatisch den Heiz-/Kühlbetrieb umschaltet	2°C
P22	Bei einem 2-Rohr-System schaltet das System unterhalb dieses Wertes auf Kühlbetrieb um und lässt den Ventilator anlaufen	10°C - 25°C	Bei einem 2-Rohr-System, Unterhalb dieses Wertes schaltet das System in den Kühlmodus und ermöglicht den Start des Ventilators	10°C
P23	In einem 2-Rohr-System schaltet das System oberhalb dieses Wertes in den Heizmodus und ermöglicht den Start des Ventilators	27°C - 40°C	In einem 2-Rohr-System schaltet das System oberhalb dieses Wertes in den Heizmodus und ermöglicht den Start des Ventilators	30°C
P24	Einschaltverzögerung des Kühlmodus	0-15 Min.	Parameter, der in 4-Rohr-Systemen mit automatischer Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen verwendet wird. Dadurch wird ein zu häufiges Umschalten zwischen den Modi Heizen und Kühlen sowie Schwankungen der Raumtemperatur vermieden	0 min.
P25	Maximale Bodentemperatur	5°C - 45°C	Zum Schutz des Fußbodens wird die Kühlung eingeschaltet, wenn die Temperatur des Fußbodensensors den Maximalwert	35°C
P26	Minimale Bodentemperatur	5°C - 45°C	Zum Schutz des Fußbodens wird die Kühlung ausgeschaltet, wenn die Temperatur des Fußbodensensors den Mindestwert unterschreitet	10°C
P27	Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung	0% - 100%	Einstellbar im Bereich von 10 bis 100%	30%
P28	PIN Code für Errichterparameter	NO	Funktion deaktiviert	NO
		PIN	Funktion aktiviert	
P29	Jedes Mal eine PIN zum Entsperren der Tasten verlangen (Funktion aktiv, wenn P29=PIN)	NO	NO	NO
		YES	YES	
FAN	Fan	NO	Inaktiv - die Ausgangskontakte für die Lüftersteuerung sind vollständig deaktiviert	YES
		YES	Aktiviert	
CLR	Einstellungen löschen Werksreset	NO	Keine Aktion	NO
		YES	Werksreset	

## Installateur-Parameter - RS-485-Kommunikationseinstellungen

Pxx	Funktion	Wert	Beschreibung	Standardwert
Addr	MODBUS-Slave-Geräteadresse (ID).	1 - 247	MODBUS-Slave-Adresse (ID)	1
BAUD	Bitrate (Baud)	4800	Bitrate (Baud)	9600
		9600		
		19200		
		38400		
PARI	Paritätsbit - legt die Datenparität für die Fehlererkennung fest	None	Lack	None
		Even	Even	
		Odd	Odd	
		1	1 Stopbit	
STOP	Stopbit	1	1 Stopbit	1
		2	2 Stopbit	

Modbus RTU verfügt über eine 8-Bit-Datenkodierung.

Die MODBUS RTU-Struktur verwendet ein Master-Slave-System zum Austausch von Nachrichten. Es erlaubt den Anschluss von maximal 247 Slaves, aber nur einem Master. Der Master steuert den Betrieb des Netzes, und nur er sendet die Anfrage. Die Slaves nehmen die Übertragung nicht selbst vor. Jede Kommunikation beginnt mit einer Anfrage des Masters an den Slave, der dem Master antwortet, was er angefordert hat. Der Master (Computer) kommuniziert mit den Slaves (Steuerungen) im Zweidraht-RS-485-Modus, wobei der Datenaustausch über die Datenleitungen A+ und B- erfolgt, die ein verdrehtes Paar sein MÜSSEN.

### ⚠️ WARNUNG:

Bevor der Regler an das RS-485-Netzwerk angeschlossen wird, muss er zunächst korrekt konfiguriert werden. **Kommunikationsparameter und Beschreibungen der MOD-BUS-Register finden Sie im Anhang auf der Produkt-Website [www.engocontrols.com](http://www.engocontrols.com).**

## Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um das Steuergerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, halten Sie die  $\blacktriangle$  &  $\blacktriangledown$  gedrückt, bis die Meldung FA erscheint. Lassen Sie dann die Tasten los. Das Steuergerät wird neu gestartet, die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt und der Startbildschirm wird angezeigt. Das Gerät wird auch aus der App entfernt. Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen kann innerhalb von 5 Minuten nach dem Anschluss an die Stromversorgung erfolgen. Wenn das Steuergerät länger angeschlossen ist, kann kein Werksreset durchgeführt werden.

