

x-center pro

Kurzanleitung – Einbindung in externe Systeme

1. Erforderliche Softwareversion

- Interfacemodul: v1.6.1.66
- x-center App: 1.1.23154

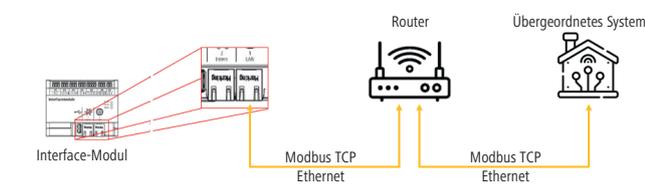
2. Allgemein

Um die x-center pro Regelung und damit eine Wärmepumpe und weitere Module an ein übergeordnetes System anbinden zu können, kann entweder eine Ethernet-Schnittstelle des Interfacemoduls als Modbus TCP Slave konfiguriert werden, oder das entsprechende System am Interfacemodul Klemme X2 (A / B / GND) angeschlossen werden und somit eine Kommunikationsverbindung mittels Modbus RTU hergestellt werden. Die Konfiguration muss dabei durch den Hersteller freigegeben werden.

3. Installation

Modbus TCP

Es ist eine Ethernet-Verbindung zum bauseitigen Router herzustellen. Es ist darauf zu achten, dass sich das übergeordnete System und das einzubindende Interfacemodul im selben Netzwerk befinden.



Kommunikationseinstellungen:

- Port 502

Das Interfacemodul erhält durch die Einstellung `Enable DHCP HomeLan = Ein` automatisch die Netzwerkverbindungen. Die IP-Adresse des Interfacemoduls finden Sie unter dem Datenpunkt `IP Adresse HomeLan` im Menü `Interfacemodul – System-Einstellungen – Netzwerk – HomeLan`.

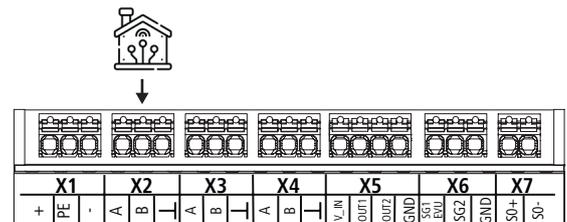
Information

- Bei `Enable DHCP HomeLan = Ein` kann sich die IP-Adresse z.B. bei einem Stromausfall oder Neustart des Routers ändern. Es wird deshalb das Einstellen einer statischen IP-Adresse empfohlen.
- Zum Einstellen einer statischen IP-Adresse kann im Menü `HomeLan` der Datenpunkt `Enable DHCP HomeLan` auf `Aus` gestellt werden und die IP-Adresse im Datenpunkt `IP Adresse HomeLan` eingegeben werden.

Die Freigabe und Konfiguration der Schnittstelle muss der Hersteller vornehmen.

Modbus RTU (RS-485)

Es ist eine Kommunikationsverbindung vom übergeordneten System zum Interfacemodul Klemme X2 (A / B / GND) herzustellen.



Kommunikationseinstellungen:

- Baudrate 38400
- DataBits 8
- Parität None
- StopBits One

Die Freigabe und Konfiguration der Schnittstelle muss der Hersteller vornehmen.

4. Datenpunktliste

Verfügbare Modbus-Funktionen:

- 0x03 Read Holding Registers
- 0x06 Write Single Registers
- 0x10 Write Multiple Registers

Die Geräteadressen für das externe System sind:

- Wärmepumpe 40
- Speichersystemmodul Heizen 50
- Speichersystemmodul TWE 51
- Heizkreis-/Universalmodul 30

Modbusliste - Wärmepumpe

Adresse	Attr.	Min/Max	Default	Einheit	Code	Name	Beschreibung
Energiequelle							
1	R			°C	0x03	B14 - Energiequelle Austrittstemperatur	
2	R			°C	0x03	B15 - Energiequelle Eintrittstemperatur	
3	R			°C	0x03	BOT - Außentemperaturfühler	
Ladekreis							
50	R			°C	0x03	B16 - Vorlauftemperatur WP	
51	R			°C	0x03	B17 - Rücklauftemperatur WP	
52	R			l/min	0x03	P13 - Durchfluss WP	
Leistung und Effizienz							
100	R				0x03	Aktueller COP	
101	R				0x03	Aktueller COP Heizen	
102	R				0x03	Aktueller COP TWE	
103	R				0x03	Aktueller COP Kühlen	
104	R			kW	0x03	Aktuelle Leistung	
105	R			kW	0x03	Aktuelle Leistung Heizen	
106	R			kW	0x03	Aktuelle Leistung TWE	
107	R			kW	0x03	Aktuelle Leistung Kühlen	
108	R			kW	0x03	Akt. elektr. Leistung	
109	R			kW	0x03	Akt. elektr. Leistung Heizen	
110	R			kW	0x03	Akt. elektr. Leistung TWE	
111	R			kW	0x03	Akt. elektr. Leistung Kühlen	
Betriebsstunden							
150	R			h	0x03	Betriebsstunden - Lüfter	
151	R			h	0x03	Betriebsstunden - Speicherladepumpe	
152	R			h	0x03	Betriebsstunden - Verdichter	
Status							
200	R	0/10	0		0x03	Status Wärmepumpe	0 = Standby 1 = Alarm 2 = TWE 3 = Kühlen 4 = Heizen 5 = Abtauung 6 = Vorbereitung 7 = Blockert 8 = EVU Sperre 9 = nicht verfügbar
Statusmeldungen							
250	R	0/1			0x03	Globaler Alarm	0 = Nein 1 = Ja
PV Modulation Wärmepumpe							
300	R	0/1			0x03	Status PV Modulation	0 = Nein 1 = Ja
301	R/W		0	W	0x03, 0x06, 0x10	Aktuelle Leistung	
302	R/W		50	°C	0x03, 0x06, 0x10	Solltemperatur Hz PV Modulation	
303	R/W		50	°C	0x03, 0x06, 0x10	Solltemperatur TWE PV Modulation	

Modbusliste - Speichersystemmodule

Adresse	Attr.	Min/Max	Default	Einheit	Code	Name	Beschreibung
Heizen							
1	R			°C	0x03	Isttemperatur Heizspeicher	
2	R			°C	0x03	Solltemperatur Heizspeicher	
Kühlen							
50	R			°C	0x03	Isttemperatur Kühlspeicher	
51	R			°C	0x03	Solltemperatur Kühlspeicher	
Trinkwassererwärmung							
100	R			°C	0x03	Isttemperatur TWE	
101	R			°C	0x03	Solltemperatur TWE	
102	R/W	0/85	48	°C	0x03, 0x06, 0x10	Konstanter Sollwert TWE	
103	R/W	0/1	0		0x03, 0x06, 0x10	Einmalladung TWE	0 = Aus 1 = Ein
104	R/W	30/60	50	°C	0x03, 0x06, 0x10	Sollwert Einmalladung TWE	
Heizkreis							
150	R	0/9	0		0x03	Status Heizkreis	0 = Aus 1 = Heizen 2 = Kühlen 3 = Taupunkt 4 = Pumpenwartungslauf 5 = Frostschutz 6 = Handbetrieb 7 = Testmodus 8 = Initialisierung 9 = Sicherheitszustand
151	R			°C	0x03	Isttemperatur Heizkreis	
152	R	0/85		°C	0x03	Solltemperatur Heizkreis	
153	R	0/2	0		0x03	Betriebsmodus	0 = Aus 1 = Heizen 2 = Kühlen
154	R/W	0/1	0		0x03, 0x06, 0x10	Betriebsart	0 = Auto 1 = Heizen
155	R/W	0/4	2		0x03, 0x06, 0x10	Energiemodus	0 = Off 1 = Eco 2 = Normal 3 = Comfort 4 = Benutzerdefiniert
156	R/W	-5/5	0		0x03, 0x06, 0x10	Parallelverschiebung Kurve	
157	R/W	0/3	0		0x03, 0x06, 0x10	Manuelle Saisonauswahl	0 = Auto 1 = Heizen 2 = Kühlen 3 = Aus
158	R/W	0/50	18	°C	0x03, 0x06, 0x10	Sommerbetrieb (Heizen Aus)	
159	R/W	0/50	16	°C	0x03, 0x06, 0x10	Winterbetrieb (Heizen Ein)	
160	R/W	0/50	22	°C	0x03, 0x06, 0x10	Kühlbetrieb Ein	
161	R/W	0/50	20	°C	0x03, 0x06, 0x10	Kühlbetrieb Aus	
162	R	0/1			0x03	Sommerbetrieb	0 = Nein 1 = Ja
163	R	0/1			0x03	Kühlbetrieb	0 = Nein 1 = Ja

Externer Wärmeerzeuger

200	R	0/308	0	0x03	Status ext. WEZ Heizen	0: keine Anforderung 100: Anforderung 200: Bereitschaft Auto Parallel 201: Bereitschaft Auto Alternativ 204: Bereitschaft wg. Störung 205: Bereitschaft Handbetrieb Parallel 206: Bereitschaft wg. Handbetrieb Parallel 207: Bereitschaft EVU Sperre 300: Anforderung Auto Parallel 301: Anforderung Auto Alternativ 304: Anforderung wg. Störung 305: Anforderung Handbetrieb Parallel 306: Anforderung wg. Handbetrieb Parallel 307: Anforderung EVU Sperre
201	R/W	0/3	0	0x03, 0x06, 0x10	Betriebsart ext. WEZ Hz	0 = Auto 1 = Nur WP 2 = Beide 3 = Sekundärer WEZ
202	R	0/308	0	0x03	Status ext. WEZ TWE	0: keine Anforderung 100: Anforderung 200: Bereitschaft Auto Parallel 201: Bereitschaft Auto Alternativ 204: Bereitschaft wg. Störung 205: Bereitschaft Handbetrieb Parallel 206: Bereitschaft wg. Handbetrieb Parallel 207: Bereitschaft EVU Sperre 300: Anforderung Auto Parallel 301: Anforderung Auto Alternativ 304: Anforderung wg. Störung 305: Anforderung Handbetrieb Parallel 306: Anforderung wg. Handbetrieb Parallel 307: Anforderung EVU Sperre
203	R/W	0/3	0	0x03, 0x06, 0x10	Betriebsart ext. TWE	0 = Auto 1 = Nur WP 2 = Beide 3 = Sekundärer WEZ

Status

250	R			°C	0x03	T1 (X13) Temperaturfühler
251	R			°C	0x03	T2 (X12) Temperaturfühler
252	R			°C	0x03	T3 (X11) Temperaturfühler
253	R			°C	0x03	T4 (X10) Temperaturfühler
254	R			°C	0x03	Außentemperatur
255	R			°C	0x03	Gemittelte Außentemperatur

Betriebsstunden

300	R	0/65535		h	0x03	Heizkreispumpe Laufzeit
301	R	0/65535		h	0x03	Ext. WEZ Laufzeit

Modbusliste - Universalmodul

Adresse	Attr.	Min/Max	Default	Einheit	Code	Name	Beschreibung
Heizkreis							
150	R	0/9	0		0x03	Status Heizkreis	0 = Aus 1 = Heizen 2 = Kühlen 3 = Taupunkt 4 = Pumpepenwartungslauf 5 = Frostschutz 6 = Handbetrieb 7 = Testmodus 8 = Initialisierung 9 = Sicherheitszustand
151	R			°C	0x03	Isttemperatur Heizkreis	
152	R	0/85		°C	0x03	Solltemperatur Heizkreis	
153	R	0/2	0		0x03	Betriebsmodus	0 = Aus 1 = Heizen 2 = Kühlen
154	R/W	0/1	0		0x03, 0x06, 0x10	Betriebsart	0 = Auto 1 = Aus
	R/W	0/4	2		0x03, 0x06, 0x10	Energiemodus	0 = Off 1 = Eco 2 = Normal 3 = Comfort 4 = Benutzerdefiniert
155							
156	R/W	-5/5	0		0x03, 0x06, 0x10	Parallelverschiebung Kurve	
	R/W	0/3	0		0x03, 0x06, 0x10	Manuelle Saisonauswahl	0 = Auto 1 = Heizen 2 = Kühlen 3 = Aus
157							
158	R/W	0/50	18	°C	0x03, 0x06, 0x10	Sommerbetrieb (Heizen Aus)	
159	R/W	0/50	16	°C	0x03, 0x06, 0x10	Winterbetrieb (Heizen Ein)	
160	R/W	0/50	22	°C	0x03, 0x06, 0x10	Kühlbetrieb Ein	
161	R/W	0/50	20	°C	0x03, 0x06, 0x10	Kühlbetrieb Aus	
162	R	0/1			0x03	Sommerbetrieb	0 = Nein 1 = Ja
163	R	0/1			0x03	Kühlbetrieb	0 = Nein 1 = Ja
Status							
250	R			°C	0x03	T1 (X9) Temperaturfühler	
251	R			°C	0x03	T2 (X10) Temperaturfühler	
252	R			°C	0x03	T3 (X11) Temperaturfühler	
253	R			°C	0x03	T4 (X12) Temperaturfühler	
Betriebsstunden							
300	R	0/65535	0	h	0x03	Heizkreispumpe Laufzeit	

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.com
info@kermi.de