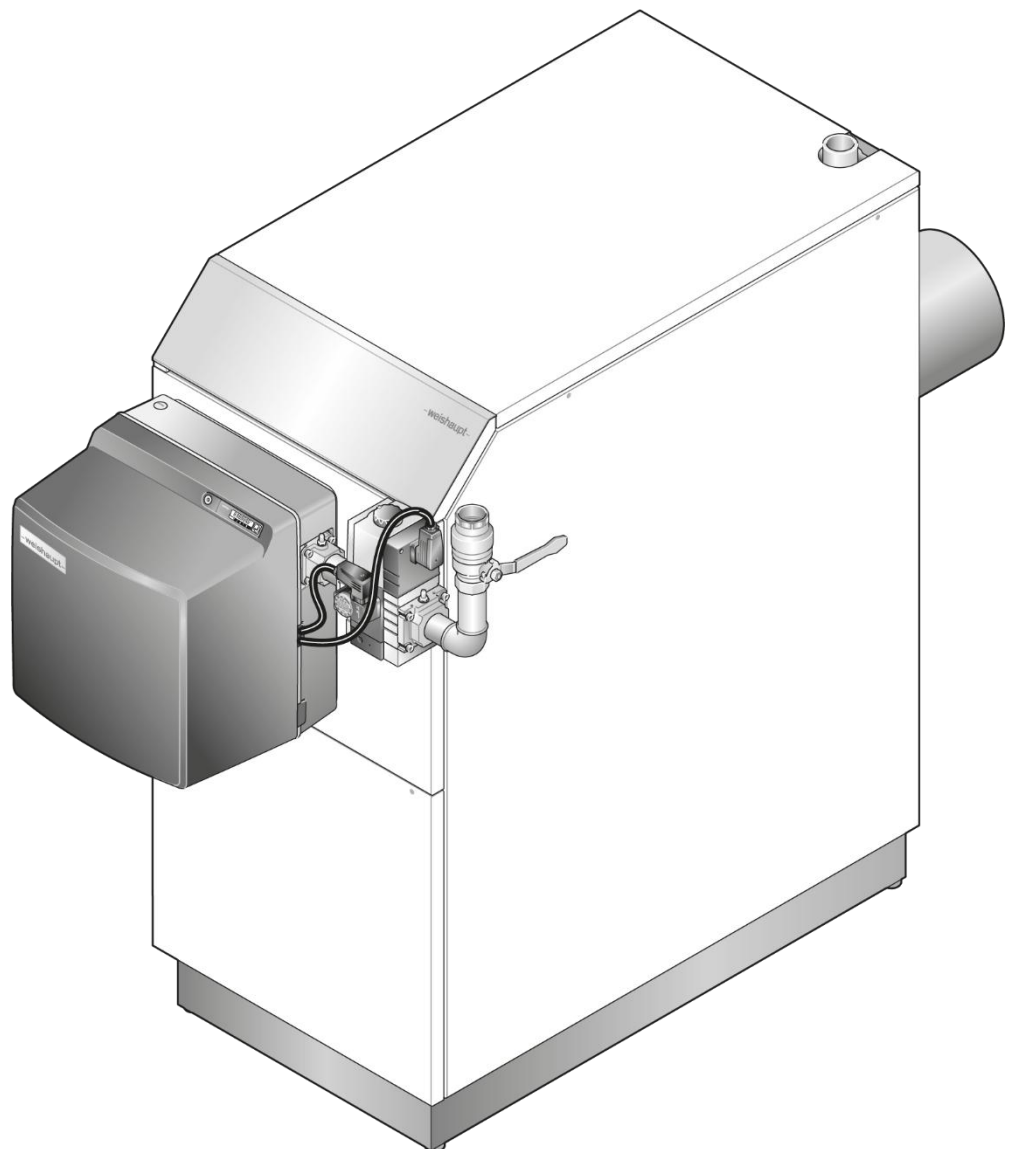


–weishaupt–

manual

Datenpunktliste



1	Modbus-TCP Anbindung an eine SPS.....	3
2	Netzwerkverbindung einrichten	5
	2.1 Netzwerkeinstellung des Reglers.....	5
	2.2 Konfiguration Modbus TCP	5
	2.3 Netzwerkverbindung Musterbeispiel	6
3	Modbus TCP Datenpunkte	7

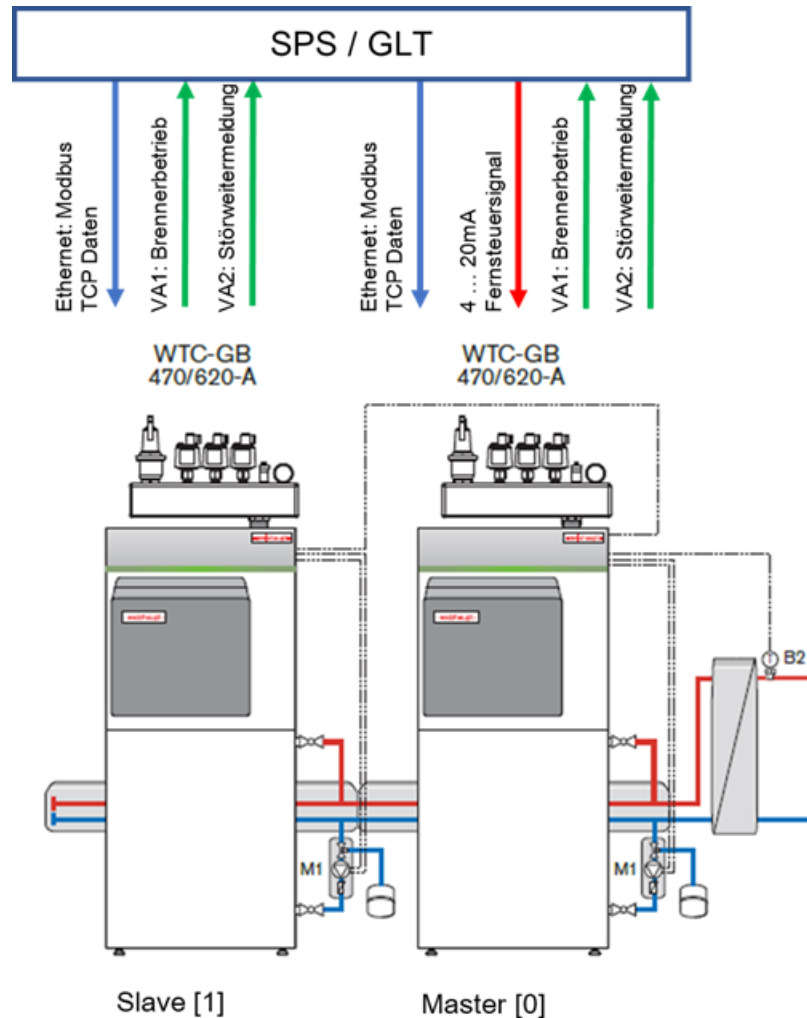
1 Modbus-TCP Anbindung an eine SPS

1 Modbus-TCP Anbindung an eine SPS

Diese Anleitung beschreibt die Schritte, um das WTC GB470/620-A an eine SPS oder Gebäudeleitsteuerung anzubinden. Das Ziel ist es, dass die Datenpunkte der WTC GB470/620-A von der SPS / GLT abgefragt und zur Visualisierung genutzt werden können.

Ein Schreiben von Parametern oder das Vorgeben von Vorlaufsolltemperaturen über Modbus TCP ist **nicht** vorgesehen.

Musterschema:



Eigenschaften:

- Die Fernsteuerung erfolgt über 4 ... 20mA Signal. Das Signal wird an der Klemme AE1 / GND angeschlossen (bei Kaskaden muss das Signal am Master an geklemmt werden).
- Temperaturfernsteuerung der WTC / Kaskade ist zwischen 8 ... 80°C möglich. Die Kaskade regelt die geforderte Temperatur an der Systemtrennung aus (alternativ Weiche; beide Regelschemen nutzen den Fühler B2).
- Eine Vorgabe von Temperatur- oder Wärmeanforderungen über Modbus TCP ist **nicht** möglich.
- Die Kaskadenregelung erfolgt durch die Kesselsteuerungen. Die EC-Regler sind über eine RJ11 Leitung verbunden.

1 Modbus-TCP Anbindung an eine SPS

- Die Pumpenansteuerung wird durch die Kesselsteuerung bzw. durch deren EC-Regler vorgenommen. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass die Überwachungsfunktionen und Schutzmechanismen für Wärmetauscher abgesichert sind.
- Die Ausgänge VA1 und VA2 können für die Signalisierung des Brennerbetriebes und der Störmeldung genutzt werden.
- Die Modbus-TCP Daten können für GLT-Visualisierung an jedem Regler abgefragt werden: Temperaturen, Pumpenleistung, Leistung der WTC.


2 Netzwerkverbindung einrichten

2 Netzwerkverbindung einrichten

Im Menü Benutzer -> Einstellungen müssen die folgenden Einstellungen vorgenommen werden (siehe Manual Gas-Brennwertkessel WTC-GB 470-A und WTC-GB 620-A bei Kapitel 6.8.10):

- ▶ Netzwerkverbindung des Reglers (WTC-GB).
- ▶ Modbus TCP Konfiguration, d.h. welcher Netzteilnehmer (SPS / GLT) darf mit dem Regler (WTC-GB) kommunizieren und Datenpunkte abfragen.

2.1 Netzwerkeinstellung des Reglers


 Netzwerk	<p>Einstellungen für manuelle Netzwerkkonfiguration. Wird nur angezeigt, wenn der Zugriff auf das WEM-Portal aktiviert ist.</p> <p>Netzwerkverbindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ automatisch DHCP (Werkseinstellung) ▪ manuelle Einstellung <p>Manuelle Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP-Adresse ▪ Netzwerkmaske ▪ Standardgateway ▪ DNS-Server
---	--

Hinweis: Das WTC-GB470/620-A wird oftmals an Gebäuden oder Industrieanlagen eingesetzt. Hierbei wird meistens eine manuelle IP-Adresse eingestellt.

IP-Adresse konfigurieren:

- ▶ Geben Sie dem EC-Regler eine eindeutige IP-Adresse im Netzwerk.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkmaske und das Standardgateway korrekt eingestellt sind.

2.2 Konfiguration Modbus TCP

 Modbus TCP	<p>Zugriff mit Bus-Protokoll Modbus auf den Regler vom Brennwertkessel.</p> <p>Wenn mit Modbus TCP auf den Regler zugegriffen wird, darf der Brennwertkessel nicht in ein (Heim-)Netzwerk integriert werden. Der Modbus TCP Client muss über eine Direktverbindung mit dem Brennwertkessel kommunizieren, damit keine anderen Netzwerkteilnehmer auf die unverschlüsselte Modbus-Schnittstelle zugreifen können.</p> <p>Zugriff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus (Werkseinstellung): Zugriff ist deaktiviert. ▪ Service: Zugriff ist 60 Minuten möglich. ▪ Ein: Zugriff ist dauerhaft möglich. <p>Netzwerk: IP-Adresse vom Netzwerkteilnehmer, der über Modbus auf den Regler zugreifen darf.</p> <p>Netzwerkmaske: Netzwerkmaske vom Netzwerkteilnehmer, der über Modbus auf den Regler zugreifen darf.</p>
---	--

Dem EC-Regler muss bekannt gemacht werden, welcher Netzwerkteilnehmer (SPS/GLT) die Modbus TCP Datenpunkte beim EC-Regler abfragen darf. Hierzu sind die nachfolgenden Einstellungen notwendig.

Modbus TCP konfigurieren:

- ▶ Modbus TCP Zugriff auf E/N konfigurieren.
- ▶ Die IP-Adresse und Netzwerkmaske der SPS / GLT, die auf den Regler zugreifen darf, muss beim EC-Regler eingestellt werden.

2 Netzwerkverbindung einrichten

2.3 Netzwerkverbindung Beispiel

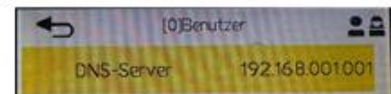
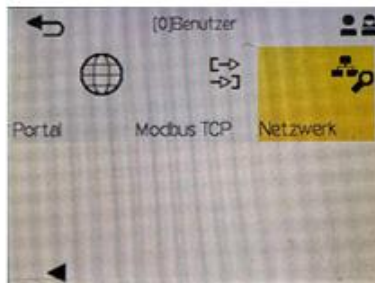
SPS / GLT IP-Adresse: 192.168.001.200

Master [0]: SPS IP-Adresse: 192.168.001.200



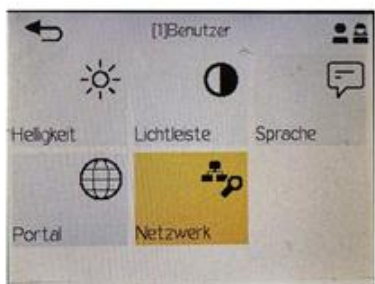
Hinweis: Wird beim Master [0] Modbus TCP aktiviert, ist dies beim Slave [1] automatisch aktiviert! Dasselbe gilt für die Netzwerkverbindung, wenn diese von automatisch auf manuell geändert wird.

Master [0]: Manuelle IP-Adresse: 192.168.001.201



Master [0]
IP-Adresse: 192.168.001.201

Slave [1]: Manuelle IP-Adresse: 192.168.001.202



Slave [1]
IP-Adresse: 192.168.001.202

Hinweis: Modbus TCP Kachel ist ausgeblendet, da diese bereits aktiviert ist.

3 Modbus TCP Datenpunkte

3 Modbus TCP Datenpunkte

Bei der Modbus-Kommunikation sind die **Modbus Input Register (Eingangsregister)** zu verwenden.

Datenwert	Modbus (uint16_t)	Format	Datentyp	Wert	Funktion
Betriebsstatus	33 101	FormatBetriebsstatusan- zeige	unsigned short	0	undefiniert
				1	Relaistest
				2	Notaus
				3	Diagnose
				4	Handbetrieb
				5	Handbetrieb Heizen
				15	Taktsperre
				16	Standbybetrieb
				18	Frostschutz
				19	Heizbetrieb
				20	Warmwasserbetrieb
				21	Legionellenschutz
				25	Sommerbetrieb
				27	Urlaub
				28	Estrich
				29	Gesperrt
				35	ABSENK
				36 ... 65535	undefiniert
Störmeldung	33 102	FormatFehlerfrei	unsigned short	0	Fehler aktiv
				1	Störungsfreier Betrieb
				2 ... 65535	undefiniert
Leistungsanforderung	33 103	FormatLeistungswert	unsigned short	0 ... 100	0 ... 100 % Leistung
Vorlauftemperatur B7	33 104	FormatSensor	signed short	-32768	kein Sensor
Rücklauftemperatur B9	33 105	FormatSensor		-32767	Fühler Unterbrechung
Abgastemperatur B4	33 106	FormatSensor		-32766	Fühler Kurzschluss
Solltemperatur	33 107	FormatSensor		-32758	Sensor Digitalstatus AUS
Wärmetauscher B5	33 110	FormatSensor		-32757	Sensor Digitalstatus EIN
Weiche/Sys Istwert	33 113	FormatSensor		-500 ... 5000	Temperaturwert -50.0 ... 500.0°C
Solltemperatur	33 108	FormatSollwert	signed short	-32768	keine Sollwertanforderung aktiv
Weiche/Sys Sollwert	33 112	FormatSollwert		1	keine Sollwertanforderung aktiv
Externe Anforderung	33 115	FormatSollwert		50 ... 5000	Temperaturwert 5.0 ... 500.0°C
Modulationsgrad	33 109	FormatModulation	unsigned short	0 ... 100	Modulationsgrad 0 ... 100%
Wasserdruck	33 111	FormatWasserdruck	unsigned short	0 ... 100	Wasserdruck 0,0 ... 10,0 bar
Pumpendrehzahl	33 114	FormatPumpeLeistung	unsigned short	20 ... 100	20 ... 100%
Betriebsstunden	33 116	FormatBetriebsstunden	unsigned short	0 ... 65535	Zählerstand 0 ... 65535 h
Schaltspiele	33 117	FormatSchaltspiele	unsigned short	0 ... 65535	Starts 0 ... 65535

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. ان رة ابل رة المرون ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spol'ahlivost'. Dat is betrouwbaarheid. Tämbä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. תאמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. انتى سن وشو مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.