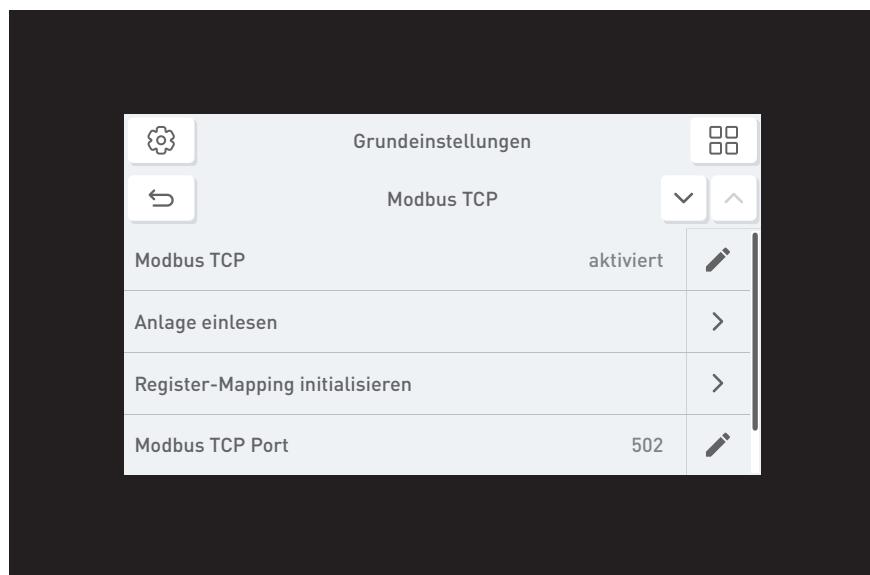


+
**MONTAGE- UND
BEDIENUNGSANLEITUNG**

MODBUS-TCP SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG

für Smart Home Anbindung

Bedienung über InfoWIN Touch /
Masterbedienung Touch



InfoWIN Touch / Masterbedienung Touch

DE

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGE INFORMATIONEN	3
1. Allgemeine Hinweise.....	3
1.1 Mitgeltende Dokumente.....	3
1.2 Sicherheitshinweise und andere Markierungen in dieser Dokumentation.....	3
1.3 Maßeinheiten.....	4
2. Sicherheit	4
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
3. Voraussetzungen bei Betrieb mit externem Gebäude- bzw. Energiemanagement	5
3.1 Pelletskessel.....	5
3.2 Holzvergaserkessel.....	6
3.3 Pellets und Holzvergaserkessel z.B. DuoWIN2 DELUXE/EDEL.....	6
3.4 Wärmepumpe.....	6
MONTAGE	7
4. Anschluss zum Gebäude- bzw. Energiemanagement	7
EINSTELLUNGEN AM INFOWIN TOUCH	8
4.1 Modbus TCP	9
4.2 Anlage einlesen	9
4.3 Register-Mapping initialisieren.....	10
4.4 Modbus TCP Port	10
4.5 Register-Offsets.....	11
5. Modbus TCP Register	12
GARANTIEBEDINGUNGEN	22

WICHTIGE INFORMATIONEN

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes sind Eigentum von WINDHAGER und somit urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Nutzung zu anderen Zwecken ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Die Modbus-TCP Schnittstelle ermöglicht aus dem Heizkessel/Gerät Werte zu lesen und zu schreiben. Diese ist eine Standardschnittstelle im Gebäude- bzw. Energiemanagement, daher eignet sie sich gut zur Einbindung in die Heizungsanlage.

Diese Anleitung richtet sich an das Fachpersonal zur Einbindung der Heizungsanlage in das Gebäude- bzw. Energiemanagement.



Hinweis!

Die Grundfunktionen von **InfoWIN Touch** bzw. **Masterbedienung Touch** werden in einer **eigenen Anleitung** ausführlich **beschrieben**. Diese Anleitung beschreibt nur die **Modbus-TPC Schnittstelle**.

1. Allgemeine Hinweise



Hinweis!

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.
Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Mitgelieferte Dokumente

- Bedienungsanleitung und Montageanleitung des Heizkessels bzw. Gerätes
- Bedienungs- und Montageanleitung der zur Anlage gehörenden Komponenten

1.2 Sicherheitshinweise und andere Markierungen in dieser Dokumentation

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr bzw. Bedeutung

Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung
	Verletzung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Hinweis oder Tipp

Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung
	Stromschlag
	Entsorgung Diese Symbol bedeutet, dass die gekennzeichneten Teile nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.
►	Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

Wichtige Informationen

Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung
	Anleitung beachten
	EIN/AUS-Taste betätigen

Symbol	Art der Gefahr bzw. Bedeutung
	Netzstecker ziehen

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
WARNUNG	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zu Verletzungen führen.
VORSICHT	Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zur Fehlfunktion oder Beschädigung des Heizkessels bzw. der Heizungsanlage führen.
Hinweis bzw. Tipp	Die gekennzeichneten Textblöcke sind Hinweise und Tipps für die Bedienung und für den Betrieb. ► Lesen Sie die Hinwestexte sorgfältig durch.

1.3 Maßeinheiten



Hinweis!

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

Der Heizkessel samt Zubehör entspricht dem neuesten Stand der Technik sowie den einschlägigen Sicherheitsvorschriften und wird mit elektrischem Strom (230 VAC) betrieben. Unsachgemäße Montage oder unsachgemäße Reparatur können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen. Die Montage darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR Stromschlag

Der Kessel samt Zubehör ist nach Ausschalten des Ein-/Aus-Tasters am InfoWIN Touch nicht komplett spannungslos!

- Bei Anschluss- oder Reparaturarbeiten Kessel unbedingt spannungslos schalten (z.B. durch Trennen des Netzsteckers)

3. Voraussetzungen bei Betrieb mit externem Gebäude- bzw. Energiemanagement

Damit die Kommunikation mittels Modbus-TCP und dem Heizkessel funktioniert, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Softwareversion InfoWIN Touch v3.1.0 Modbus TCP oder höher
- LAN-Verbindung vom Switch zum lokalen Netzwerk. Die Datenübertragung erfolgt über eine LAN-Verbindung. Es ist somit keine separate Leitung für die Modbus-TCP Kommunikation erforderlich.

3.1 Pelletskessel

Für die Pelletskessel ist aus Kesselschutzgründen für jeden Heizkreis immer ein Motormischer erforderlich.

Durch die serienmäßig eingebaute Rücklaufanhebung kann der Pelletskessel bis zu einer Rücklauftemperatur von mind. 20 °C betrieben werden. Es ist keine externe Rücklaufanhebung erforderlich.

Ausnahme:

Anlagen mit Pufferspeicher (Wärmespeicher), wobei der Pufferspeicher (Wärmespeicher) mit einer Rücklaufanhebegruppe direkt vom Pelletskessel beladen wird.

3.1.1 BioWIN2 (10 – 33 kW) mit Regelung INFINITY Plus

Grundsätzlich ist beim BioWIN2 (10 – 33 kW) mit Regelung INFINITY Plus kein Pufferspeicher erforderlich. Voraussetzung ist eine gesicherte Mindestwärmeabnahme, z.B. ein nicht absperrbarer Abnahmekreis bzw. nicht auf allen Heizkörpern Thermostatventile anbringen.

Ausnahme: Für BioWIN2 (10 – 33 kW) mit Regelung INFINITY Plus ist ein Pufferspeicher notwendig, wenn

- der gesamte Objektwärmeverbrauch lt. Berechnung EN 12831, weniger als 50 % der Kesselnennleistung ergibt.
- eine Vorlauftemperatur von 75–85 °C benötigt wird.

3.1.2 BioWIN2 (10 – 33 kW) ohne Regelung INFINITY Plus

Ein Pufferspeicher, eine Rücklaufanhebung und die im Pelletskessel integrierten Pufferladefunktion sind erforderlich.

3.1.3 BioWIN2 (38 – 60 kW) mit bzw. ohne Regelung INFINITY Plus

Ein Pufferspeicher, eine Rücklaufanhebung und die im Pelletskessel integrierten Pufferladefunktion sind erforderlich.

3.1.4 Empfohlene mindestgrößen für Puffer-/Wärmespeicher

Bei Einsatz eines Pufferspeichers muss der Pelletskessel mit einer Rücklaufanhebung beladen werden.

Kesselleistung	Puffer-/Wärmespeichergröße
10 / 15 kW	≥ 500 l
21 / 26 / 33 kW	≥ 800 l
38 kW	≥ 1000 l
45 kW	≥ 1500 l
60 kW	≥ 2000 l

Wichtige Informationen

3.2 Holzvergaserkessel

Im Betrieb muss die kleinstmögliche Leistung des Kessels ständig abgeführt werden. Geeignete Maßnahmen für eine Mindestwärmeabnahme sind über die gesamte Abbrandzeit sicherzustellen wie z.B.:

- richtig dimensionierter Puffer-/Wärmespeicher
- nicht absperrbarer Heizkreis z.B. Handmischer nie ganz schließen, inkl. keine Thermostatventile

3.2.1 LogWIN 2 mit bzw. ohne Regelung INFINITY Plus

Ein Pufferspeicher und die im Holzvergaserkessel integrierten Pufferladefunktion sind erforderlich.

3.2.2 Empfohlene mindestgrößen für Puffer-/Wärmespeicher

Kesselleistung	Puffer-/Wärmespeichergröße
18 / 25 / 30 kW	≥ 2000 l
36 kW	≥ 2500 l
50 kW	≥ 3000 l

3.3 Pellets und Holzvergaserkessel z.B. DuoWIN2 DELUXE/EDEL

siehe Voraussetzungen Pelletskessel (Pkt. 3.1) und Holzvergaserkessel (Pkt. 3.2).

3.4 Wärmepumpe

3.4.1 AeroWIN DELUXE mit Regelung INFINITY Plus

Es sind alle Hydraulikvarianten lt. Planungsunterlagen und Montageanleitung AeroWIN DELUXE möglich.

3.4.2 AeroWIN DELUXE ohne Regelung INFINITY Plus

Es ist immer ein Puffer- oder Lastausgleichsspeicher erforderlich.

MONTAGE

4. Anschluss zum Gebäude- bzw. Energiemanagement

Der Anschluss vom Heizkessel zum Gebäude- bzw. Energiemanagement erfolgt über ein LAN-Kabel (Kabelabschirmung S/FTP oder SF/UTP) zum eingebauten Switch. Dieser befindet sich, je nach Heizkessel, am oder im Schaltfeld (siehe Montageanleitung des jeweiligen Heizkessel).

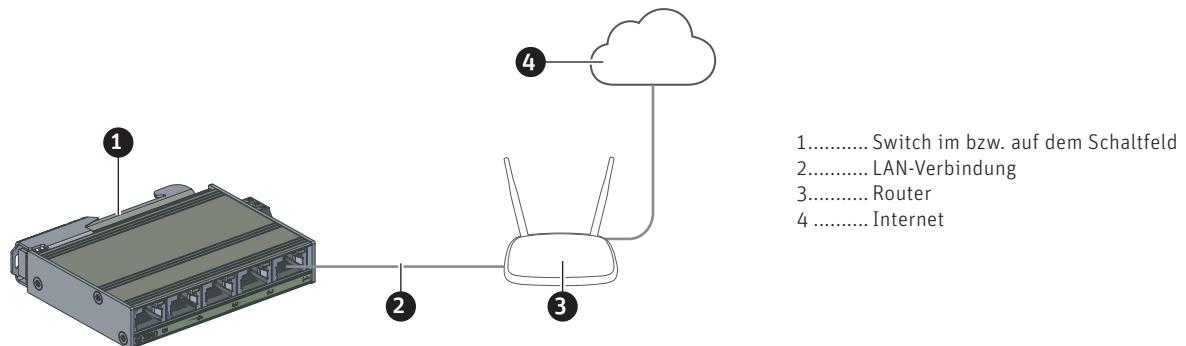


Fig.2 Anschluss Switch zum Router

EINSTELLUNGEN AM INFOWIN TOUCH

Die Einstellungen erfolgt am InfoWIN Touch in den Grundeinstellungen. In die Grundeinstellungen wird gewechselt, wenn zuerst auf den Startscreen gedrückt wird (Fig. 3), dann auf dem Hauptmenü auf die Einstellungen-Taste ☰ (Fig. 4) und in der Einstellungen-Anzeige auf **Grundeinstellungen** (Fig. 5) gedrückt wird.

Mit den Tasten $\downarrow \uparrow$ oder durch „Scrollen“ auf „Modbus TCP“ wechseln – Fig. 6.

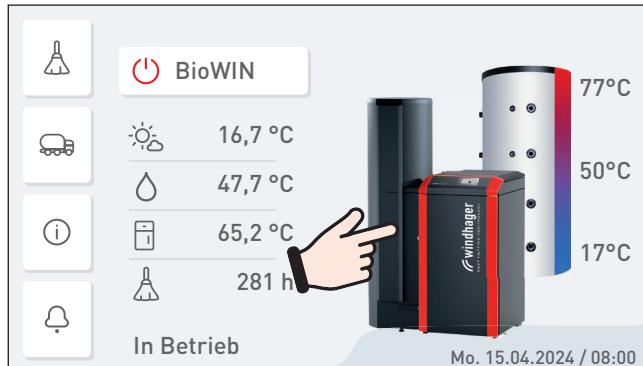


Fig. 3 Startscreen Pelletskessel (z.B. BioWIN2 DELUXE)

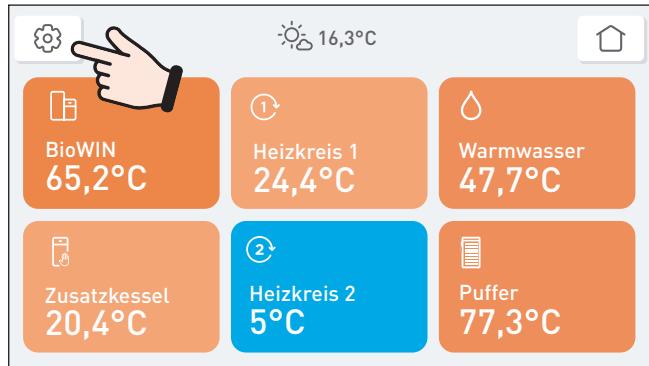


Fig. 4 Hauptmenü (z.B. BioWIN2 DELUXE)

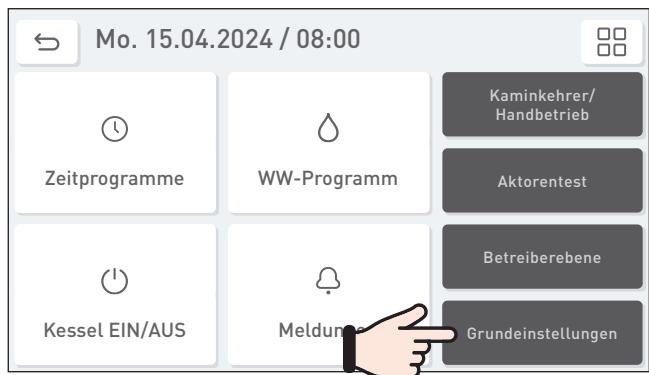


Fig. 5 Einstellungen-Anzeige

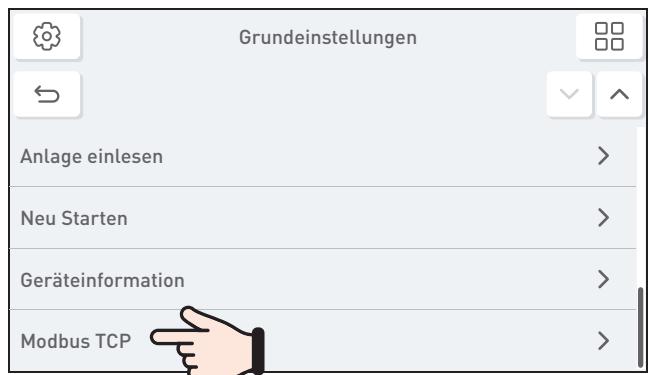


Fig. 6

Einstellungen am InfoWIN Touch

4.1 Modbus TCP

Zur Verwendung der Modbus-TCP Schnittstelle muss diese zuerst bei „Modbus TCP“ eingeschaltet werden.

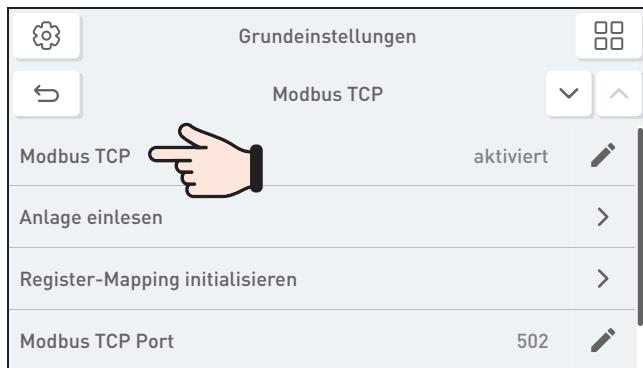


Fig. 7

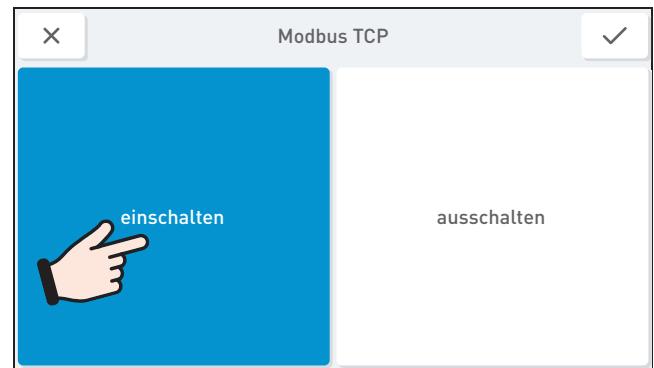


Fig. 8

4.2 Anlage einlesen

Die gesamte Anlage mit Kessel und Funktionsmodulen wird neu eingelesen. Es werden keine Register erstellt. Register können manuell eingestellt werden.



Hinweis!

Diese Funktion „Anlage einlesen“ kann verwendet werden, wenn zu einer bestehenden Anlage z.B. ein Heizkreis dazu kommt und nicht alles neu programmiert werden soll, sondern nur dieser eine zusätzliche Heizkreis. Dieser kann dann manuell erstellt werden.

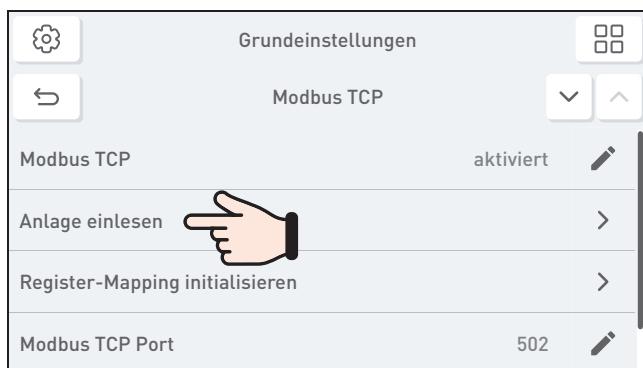


Fig. 9



Fig. 10

4.3 Register-Mapping initialisieren

- Anlage wird eingelesen und **ALLE** Register werden neu vergeben bzw. erstellt.
- Alle eingelesenen Module werden in der Reihenfolge ihrer Programm ID und die möglichen Funktionen gereiht. Sind mehrere Module mit der mit der gleichen Programm ID vorhanden, werde diese nachfolgenden nach ihrer MAC-Adresse gereiht.

Die Reihung erfolgt immer in 1000er Schritten, beginnend bei 1000.

Die Register werden gespeichert.



Fig.11



Fig.12

4.4 Modbus TCP Port

Die Verbindung erfolgt über den Modbus TCP Port 502 (Standardport für Modbus TCP).

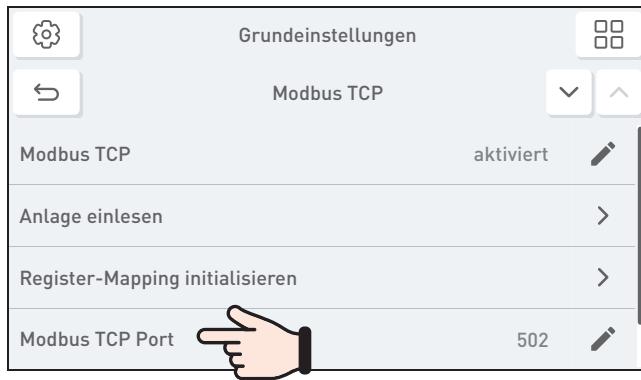
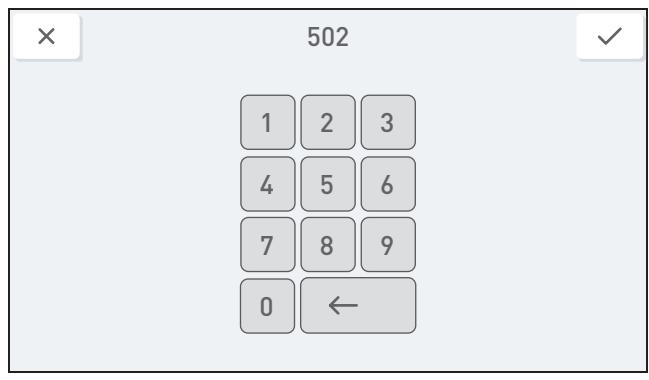


Fig.13



4.5 Register-Offsets

Es werden alle eingelesenen Module in der Reihenfolge ihrer Register und die möglichen Funktionen angezeigt. Module ohne Register werden am Ende in gleicher Reihenfolge wie bei Mapping erstellt angezeigt.

Alle Register können auch manuell eingestellt werden.

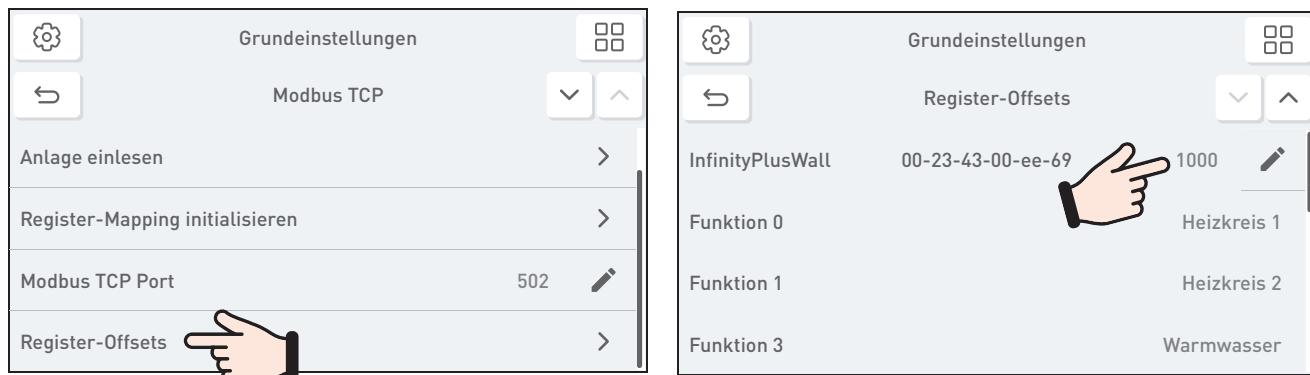


Fig.14 Register

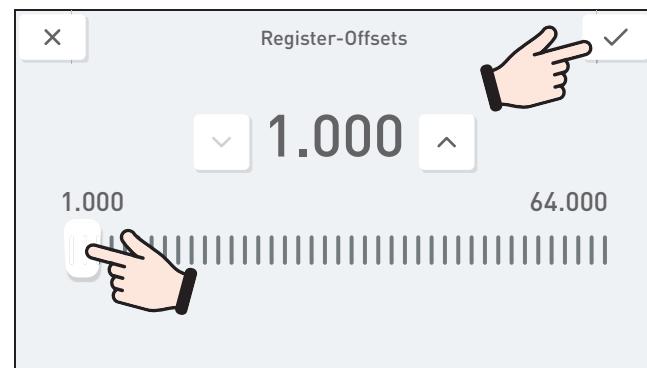


Fig.15 Register manuell einstellen

Folgende Modbus Funktionscodes werden unterstützt:

Lesezugriffe:

Read Holding Register 0x03

Schreibzugriffe:

Write Single Register 0x06

Einstellungen am InfoWIN Touch

5. Modbus TCP Register

Name	r/w	Einheit	Typ	enum	BioWIN2			LogWIN2			AeroWIN			Infinity Plus Wall			
					Register-Offset	Funktion	Funktion	0	4	9	0	4	9	0	1	2	3
Außentemperatur	r	°C	int16	0,1				0			x		x		x		
Raum-Temperatur HK1	r	°C	int16	0,1				1							x		
Raum-Temperatur HK2	r	°C	int16	0,1				2							x		
Vorlauftemperatur HK1	r	°C	int16	0,1				3							x		
Vorlauftemperatur HK2	r	°C	int16	0,1				4							x		
Vorlauftemperatur Sollwert HK1	r	°C	int16	0,1				5							x		
Vorlauftemperatur Sollwert HK2	r	°C	int16	0,1				6							x		
WW-Temperatur	r	°C	int16	0,1				7							x		
WW-Temperatur	r	°C	int16	0,1				8							x		
WW-Temperatur Sollwert	r	°C	int16	0,1				9							x		
WW-Solltemperatur Einmalladung	r/w	°C	int16	0,1	10	75									x		
Zirkulationstemperatur	r	°C	int16	0,1				11							x		
Zirkulationstemperatur Sollwert	r	°C	int16	0,1				12							x		
Puffertemperatur TPS	r	°C	int16	0,1				13							x		
Kollektortemperatur	r	°C	int16	0,1				14							x		
WW-Fühler Solar	r	°C	int16	0,1				15							x		
Puffertemperatur TPO	r	°C	int16	1				16							x		
Puffertemperatur TPM	r	°C	int16	1				17							x		
Puffertemperatur TPU	r	°C	int16	1				18							x		
Puffer Beladegrad	r	%	uint16	1				19							x		
Volumenstrom	r	l/h	uint16	1				20							x		
Temperatur Lastausgleich	r	°C	int16	0,1				22							x		
Kälte-Puffertemperatur oben	r	°C	int16	0,1				23							x		
Kälte-Puffertemperatur unten	r	°C	int16	0,1				24							x		
Raumtemperatur Sollwert Heizen HK1	r	°C	int16	0,1				25							x		
Raumtemperatur Sollwert Kühlen HK1	r	°C	int16	0,1				26							x		
Raumtemperatur Sollwert Kühlen HK2	r	°C	int16	0,1				27							x		
Raumtemperatur Sollwert Kühlen HK2	r	°C	int16	0,1				28							x		
Raumtemperatur Sollwert Kühlen HK2	r	°C	int16	0,1				29							x		

Einstellungen am InfoWIN Touch

Name	Typ	Einheit	r/w	enum	Grenze min	Grenze max	Register-Offset			BioWIN2			LogWIN2			AeroWIN			Infinity Plus Wall						
										Funktion			Funktion			Funktion			Funktion						
							0	4	9	0	4	9	0	9	0	1	2	3	0	4	9	0	1	2	
Betriebswahl HK1	r/w						0	Standby		1	Programm 1														
							1			2	Programm 2														
							2			3	Programm 3														
							3			4	Heizbetrieb													50	
							4			5	Absenkbetrieb													x	
							5			6															
							6			7	Handbetrieb														
							7			8	Kühlen														
							8			9	Standby														
							9			10	Programm 1														
							10			11	Programm 2														
							11			12	Programm 3													51	
							12			13	Heizbetrieb													x	
							13			14	Absenkbetrieb														
							14			15															
							15			16	Handbetrieb														
							16			17	Kühlen														
							17			18	Standby														52
							18			19	Automatik														x
							19			20	Aus														53
							20			21	Nein														x
							21			22	Ja														x
WW-Einmalladung	r/w			enum																					
Party Timer HK1	r/w			uint16				1	0	400															54
Party Timer HK2	r/w			uint16				1	0	400															55
Sollwert Eco/Party HK1	r/w	°C		int16		0,1		6	30																57
Sollwert Eco/Party HK2	r/w	°C		int16		0,1		6	30																58
Behaglichkeit HK1	r/w	K		int16		0,1		-3	3																59
Behaglichkeit HK2	r/w	K		int16		0,1		-3	3																60

Einstellungen am InfoWIN Touch

Name	Einheit	Typ	enum	BioWIN2		LogWIN2		AeroWIN		Infinity Plus Wall	
				Funktion		Funktion		Funktion		Funktion	
				0	4	9	0	4	9	0	1
Kesseltemperatur Zusatzkessel	r	%	int16	0,1			106	x		x	
Kesseltemperatur Sollwert Zusatzkessel	r	%	int16	0,1			107		x		
Vorlauftemperatur	r	°C	int16	0,1			108			x	
Aktuelle Leistung	r	%	uint16	0,1			109			x	
Vorlauftemperatur Sollwert	r	°C	int16	0,1		0	Standby			x	
Betriebswahl Puffer	r/w		enum			1	Automatikbetrieb				
						2	Festbrennstoffbetrieb	x			
						3	Pufferbetrieb				
						4	Auto mit Zeitprogramm				
Betriebsphase Kessel	r		enum			0	Brenner gesperrt				
						1	Selbsttest				
						2	WE ausschalten				
						3	Standby				
						4	Brenner AUS				
						5	Vorspülen				
						6	Zündphase				
						7	Stabilisierung				
						8	Modulation				
						9	Kessel gesperrt				
						10	Standby Sperrzeit	x			
						11	Gebäuse AUS				
						12	Verkleidungstür offen				
						13	Zündung bereit				
						14	Abbruch Zündphase				
						15	Anheizvorgang				
						16	Schichtladung				
						17	Ausbrand				

Einstellungen am InfoWIN Touch

Name	Typ	Einheit	r/w	enum	REGISTER-OFFSET		BioWIN2			LogWIN2			AeroWIN			Infinity Plus Wall		
							Funktion	Funktion										
					0	4	9	0	4	9	0	9	0	1	2	3		
Betriebsarten Kessel					0	Ausgeschaltet												
					1	Abschaltvorgang												
					2	Festbrennstoff-/Pufferbetrieb												
					3	Brennstoffzuführung im Betrieb												
					4	Brennstoffzuführung												
					5	Kessel-Temperatur												
					6	Brennstoffzuführung im Betrieb												
					7	Brennstoffzuführung												
					8	Handbetrieb												
					9	Kaminkehrerfunktion												
					10	Aktortest												
					11	Installationsvorgang aktiv												
					12	Brennstoffzuführung im Betrieb												
					13	Inbetriebnahme												
					14	Lagerraum befüllen												
					15	Lagerraum befüllen												
					16	Grundeinstellungen												
Betriebsphase Zusatzkessel	r	enum			0	Standby												
					1	In Betrieb												
					2	Brenner gesperrt												
					0	Aus												
Betriebswahl Wärmepumpe	r/w	enum			1	Frostschutz												
					2	Automatik												
					3	Vorrang Wärmepumpe									x			
					4	Wärmepumpe												
					5	E-Heizung												

Einstellungen am InfoWIN Touch

Name	r/w	Einheit	Typ	enum	Grenze min	Grenze max	REGISTER-Offset		BioWIN2		LogWIN2		AeroWIN		Infinity Plus Wall	
									Funktion		Funktion		Funktion		Funktion	
							0	4	9	0	4	9	0	9	0	1
Betriebsphase Wärmepumpe	r	enum		0 Gesperrt			1 Standby									
				1 Pausenzeit aktiv			2 Vorwärmnen								x	
				3 Heizen			4 Kühlen								126	
				5 Abtauen			6 Abtauend									
				7 Aktortest vorbereiten			8 Aktortest									
Silentmode	r/w	enum					0 Aus								127	x
Silentmode Faktor	r/w	%	uint16	1	50	100	1 Mode 1								128	x
SG Ready	r/w	enum		1			0 Nein								129	x
				1 Ja			0 Aus									
SG Ready Status	r	enum		1			1 Zustand 1								130	x
				2 Zustand 2			3 Zustand 3									
				4 Zustand 4												
Wärmeanforderung extern	w	°C	int16	0,1	-30	150									140	x
Zündung Kommando	w	enum					0 Zündung abbrechen									x
Restlaufzeit bis Reinigung	r	h	uint16	1			2 Zündung starten								141	
Restlaufzeit bis Hauptreinigung	r	h	uint16	1											160	x
Restlaufzeit bis Wartung	r	h	uint16	1											161	x
Laufzeit bis Asche entleeren	r	h	uint16	1											162	x
Laufzeit bis Hauptreinigung	r	h	uint16	1											163	
Laufzeit bis Wartung	r	h	uint16	1											164	
Befüllgrad Brennstoffbehälter	r	%	uint16	1											165	
Befüllgrad Lagerraum	r	%	uint16	1											166	x
															167	x

Einstellungen am InfoWIN Touch

Name	r/w	Typ	Einheit	Grenze min	Grenze max	Skaliierungsfaktor	BioWIN2		Log WIN2		AeroWIN		Infinity Plus Wall	
							Funktion		Funktion		Funktion		Funktion	
				0	4	9	0	4	9	0	9	0	1	2
Anzahl der Brennerstarts	r	uint16	1				180	x						
Betriebsstunden	r	h	uint16	1			181	x						
Brennwert Wasserzähler Gesamt	r	m³	uint16	0,01			182	x						
Pelletsverbrauch gesamt	r	t	uint16	0,01			183	x						
Wärmemenge 32 bit auf 2 Register	r	kWh	uint32	1			184	x						
Betriebsstunden Heizen	r	h	uint16	1			185	x						
Betriebsstunden Kühlen	r	h	uint16	1			186							x
Anzahl Starts Heizen	r		uint16	1			187							x
Anzahl Starts Kühlen	r		uint16	1			188							x
Wärmemenge Heizen	r	MWh	uint16	0,01			189							x
Energiemenge Kühlen	r	MWh	uint16	0,01			190							x
Betriebsstunden E-Heizung	r	h	uint16	1			191							x
Anzahl Starts E-Heizung	r		uint16	1			192							x
WEZ-Nummer	r		uint16	1			193							x
Kesseltyp	r	kW	uint16	0,1			194							x
Entriegeln Puffer	w		uint16	1	0	1	200	x						x
Entriegeln HK1	w		uint16	1	0	1	201	x						x
Entriegeln HK2	w		uint16	1	0	1	202	x						x
Entriegeln WW	w		uint16	1	0	1	203	x						x
Entriegeln Solar	w		uint16	1	0	1	204							x
Alarmcode WEZ	r		uint16	1			205							x
Alarmcode Puffer	r		uint16	1			206							x
Alarmcode HK1	r		uint16	1			207							x
Alarmcode HK2	r		uint16	1			208	x						x
Alarmcode WW	r		uint16	1			209	x						x
Alarmcode Solar	r		uint16	1			210							x
Alarmcode Zusatzkessel	r		uint16	1			211							x
Softwareversion dezimal	r		uint16	0,01			212							x
Hardwareversion dezimal	r		uint16	1			213							x

+ GARANTIEBEDINGUNGEN

Grundvoraussetzung für Garantie ist die fachgerechte Installation des Heizkessels samt Zubehör und die Inbetriebnahme durch den Windhager-Kundendienst oder den Kundendienst-Partner, ohne die jeglicher Anspruch auf Garantieleistung durch den Hersteller entfällt.

Funktionsmängel, die auf falsche Bedienung oder Einstellung sowie die Verwendung von Brennstoff minderer, bzw. nicht empfohlener Qualität zurückzuführen sind, fallen nicht unter Garantie. Ebenso entfällt der Garantieanspruch wenn andere Gerätekomponenten, als die von Windhager dafür angebotenen, eingesetzt werden. Die speziellen Garantiebedingungen für Ihren Gerätetyp entnehmen Sie bitte dem Blatt „Garantiebedingungen“, das Ihrem Heizkessel beigelegt wurde.

Um einen sicheren, umweltschonenden und daher energiesparenden Betrieb sicherzustellen, ist eine Inbetriebnahme und eine regelmäßige Wartung laut „Garantiebedingungen“ notwendig. Wir empfehlen den Abschluss einer Wartungsvereinbarung.



windhager.com

IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber: HIDU GmbH, Anton-Windhager-Straße 20,
5201 Seekirchen am Wallersee, Österreich, T +43 6212 2341 0, info@at.windhager.com,
Bilder: Windhager; Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten.

 **windhager**
BEST HEATING TECHNOLOGY