

1 Inbetriebnahmeprotokoll

Informationen zur Anlage	
Kunde/Anlagenverantwortlicher	
Fachmann:	
Inbetriebnahmetechniker:	
Datum der Inbetriebnahme:	
Kollektorbauart:	Anzahl der Kreise: _____ Länge pro Kreis: _____ m
Zuheizer (Öl/Gas/elektrisch): _____	Fabrikat/Typ: _____
Leistung Zuheizer: _____	
Warmwasserbereitung: _____	Hersteller: _____
Anzahl Speicher:	Gesamtvolumen: _____
Ausdehnungsgefäß Heizungsanlage: _____ Liter	Fabrikat/Typ: _____
Ausdehnungsgefäß Kollektorkreis: _____ Liter	Fabrikat/Typ: _____
Zubehör, Adressierung des Zubehörs:	
Prüfen der Rohranschlüsse zu und von Z1, Zx...:	
Prüfen der richtigen Auslegung und Dämmung sowie des einwandfreien Anschlusses des Kollektorkreises:	
Prüfen des richtigen Mischungsverhältnisses der Sole (Wasser/Frostschutzmittel): _____ %	
Frostschutzgrenze laut Refraktometer _____ °C Druck: _____ bar:	
Prüfen der richtigen Auslegung und des einwandfreien Anschlusses des Heizkreises:	
Prüfen der richtigen Auslegung und des einwandfreien Anschlusses des Warmwasserkreises:	
Prüfen der Spannungsversorgung der Anlage: L1 _____ L2 _____ L3 _____	
Sonstiges:	
Kunde/Anlagenverantwortlicher wurde über Bedienung der Wärmepumpe informiert:	
Dokumentation übergeben:	
Datum/Unterschrift des Installateurs/Inbetriebnahmetechnikers:	

Tab. 1 Inbetriebnahmeprotokoll

2 Inbetriebnahme Z1

Angaben zur Wärmepumpe Z1	
Wärmepumpe:	Seriennummer:
Fertigungsdatum:	
Entfernen der Transportsicherungen, Sichtprüfung der Wärmepumpe	
Prüfen der Sicherungen und elektrischen Anschlüsse:	
Einschalten der Anschlussspannung der Wärmepumpe:	
Umwälzpumpe Heizkreis PC0 (54–80 kW):	
Umwälzpumpe Kollektorkreis PB3 (54–80 kW):	
Aktivieren der Sicherung und Prüfen der Heizkreispumpe PC0 und Solekreispumpe PB3:	
Einstellen der Bedieneinheit nach Installationsübersicht:	
Einstellen der Bedieneinheit nach Zubehörübersicht:	
Funktionstest an allen Ein-/Ausgängen:	
Sonstiges:	

Tab. 2 Inbetriebnahmeprotokoll Z1

3 Inbetriebnahme Z1

Bedieneinheit entsprechend der Installationsübersicht unten einrichten. Jeweilige Werte in der Tabellenspalte **Bereich** notieren/streichen. Zu weiteren Informationen zu den Einstellungen im Rahmen der Installation siehe Installationsanleitung der Wärmepumpe.



Stets zuerst Z1 einstellen. Hier erfolgen die meisten Einstellungen, da z. B. Zuheizter und Zubehör an diese Wärmepumpe angeschlossen sind. Die Einstellungen in Z1 beeinflussen außerdem die anderen Wärmepumpen.

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
1 Adressierung				
	Wärmepumpen			
	Diese WP:	Z1	Z1-Z5	Zx
	Nummer: (1-5)	1	1-5	Z1

Tab. 3 Adressierung

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
2 Raumtemperatur				
1 Sommer/Winterbtr.	1 Heizung	Kontinuierlich	Kontinuierlich	Z1
	2 Sommerbetrieb		Automatisch	
	Start:			
	TL1 Außentemp	17 °C		
3 Winterbetrieb	Start:			
	TL1 <	15 °C		
	in	300 min		
	4 Winterbetrieb			
2 Grundeinstellung	Direktstart:			
	TL1 <	7 °C		
	1 Grundeinstellung			Z1
	Auslegungstemp.	-35 °C		
3 Heizkurve	Min	20 °C		
	Max	60 °C		
	4 Parallelverschieb			Z1
	1 Parallelversch.	0 K		
5 Hysterese	1 Hysterese			Zx
	Max	Anzeige K		
	Min	Anzeige K		
	Zeitfaktor			
6 Dämpfung TL1	2 Hysterese			
	Max	Anzeige K		
	Min	Anzeige K		
	Zeitfaktor			
7 Abweichung T0	3 Akt. Wert Kompr. 1	Anzeige K		
	Akt. Wert Kompr. 2	Anzeige K		
	1 Dämpfung TL1	2 h		Z1
	1 Abweichung T0	10 K		Z1

Tab. 4 Room temperature

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
3 Zuheizer				
1 Zuheizer Typ	1 Zuheizer Typ	kein Zuheizer Kompr. +Zuheizer	kein Zuheizer Stufe el. Zuheizer Zuheizer 0-10 V Zuheizer Mischer Fernwärme Kompr. +Zuheizer Nur Zuheizer Nur Kompressor	Z1
2 3-stufiger E-ZH	1 Start EE1			Z1
	Hysterese	3 K		
	Verzögerung	180° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	1 Start EE2			
	Verzögerung	60° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	3 Start EE1+EE2			
	Verzögerung	60° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
3 Fernwärme	4 Stopp EE1			
	Verzögerung	10° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	5 Stopp EE2			
	Verzögerung	5° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	6 Stopp EE1+EE2			
	Verzögerung	5° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	7 Einstellungen			
	Max.Anz. Stufen in:	2	0, 1, 2,3	
	Heizung:	2	0,1, 2, 3	
	Warmwasser:			
	8 Leistung			
	Stufe 1:			
	Stufe 2:			
	Stufe 3:			
	1 Start Fernwärme			Z1
	Hysterese	3 K		
	Verzögerung	180° min		
	Akt. Wert:	Anzeige, Änderung möglich		
	2 Stopp Fernwärme			
	Verzögerung			
	Akt. Wert:			
	3 PID VMO			
	P:	1		
	I:	100		
	D:	0		
	T0 , TW4 Soll , PC4 aus	Anzeigen		

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
4 Mischer / 0-10 V	1 Start Heizen			Z1
	Hysterese	3 K		
	Verzögerung	180 ° min		
	Akt. Wert	Anzeige, Änderung möglich		
	2 Stopp Heizen			
	Verzögerung	10 °min		
5 Alarmverzögerung	Akt. Wert	Anzeige, kann geändert werden		
	3 PID VMO			
	P:	1		
	I:	100		
	D:	0		
	T0, TW4 Soll, PC4 aus	Anzeigen		
6 Verzög. Zuheizer	1 Alarmverzögerung			Z1
	1 Verzög. Zuheize:	Nein	Nein, Ja	Z1
	Start	22:00	00:00 - 23:59	
	Stop nach	6 h		

Tab. 5 Integrierter elektrischer Zuheizer

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
4 Warmwasser				
1 Warmwassertyp	1 Warmwassertyp:	Kein Warmwasser	Kein Warmwasser TW1 an dieser WP TW1 extern - Modbus	Zx Kein Z1
	2 Temperaturen			
	Akt. Wert			
	Start:	53 °C		
	Stop:	57 °C		
	Max. Temperatur:			
2 Therm. Desinfekt. (1 Warmwassertyp: = TW1 an dieser WP)	3 Kompressoren			
	Auto			
	Kompress. f. Warmw.			
	FWS	Sollwert:		
	1 Therm. Desinfekt.	Nein	Nein, Ja	Z1
	Tag:		Keine, Wochentag, Alle	
3 Einstellungen (1 Warmwassertyp: = TW1 an dieser WP)	Start:	02:00	00:00 - 23:59	
	Anzahl Stufen:	1	1, 2, 3	
	1 Einstellungen			Zx
	Alarmeinrichtung			
	Warngrenzwe:	45 °C		
	Verzögerung	30 min		
	2 Einstellungen			
	VW1: Ventil Warm:	Extern	Extern, Intern	
	Notbetrieb:	Nein	Nein, Ja	
	3 Einstellungen			
4 Einstellungen	Überwachung T0:	Nein	Nein, Ja	
	Sollwert-T0 >	10 K		
	Verzögerung	10 min		
	Wärmeschutz:	Nein	Nein, Ja	
	T0-Sollwert >	10 K		
	T0 Erhöhung>	15 K		

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
4 FWS	1 Temperaturen TW2 VL Puffer (°C) TW3 RL Puffer (°C) TW4 WW Temp. (°C) TW5 KW+Zirk. (°C) TW6 WW+Zirk. (°C) TW7 KW (°C) GW0 Fluss (l/min)			Z1
	2 Einstellungen TW4 WW (°C) Sollwert (°C) PC4 Geschw. (%) GW0 Fluss. (l/min) P-konst (TW4-PC4) I: (s) D: (s) Regelabweich. (%) Lernfaktor (%) TW3 Rücklauf (°C) Start Grenzwert (°C) Max. Grenzwert (°C) PC4 Geschw. (%) Kälte Grenz (°C) Wärme Grenz (°C) VW3 Ventil FWS			
	3 Zeitkanal 1 WW-Zirkulation Zeitkanal: 2 Wochentag (Zu- und Abschaltzeiten) 3 Wochenende (Zu- und Abschaltzeiten) 4 Betriebsstunden PC4 Heizung (h) PW2 Zirkulation (h)			
	4 Energie Vorlauf GW0 Flusssensor Aktuell (l/min) Warmwasser (l/min) Zirkulatio (l/min) Wassermenge in m³ Täglich (m³) Wöchentlich (m³) Aktuell (m³) WW Durchfluss (kW) Täglich (kWh) Wöchentlich (kWh) Aktuell (kWh) Zirkulation (kW) Aktuell (kWh)			

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
	5 Warngrenzwerte TW2 VL Puffer Max. Temp (°C) Min. Temp (°C) Alarmverzöger (min) TW3 RL Puffer Max. Temp (°C) Alarmverzöger (min) TW4 WW Temp. Max. Temp (°C) Min. Temp (°C) Alarmverzöger (min) TW6 Zirkulation Max. Temp (°C) Min. Temp (°C) Alarmverzöger (min)			
	6 Manuell/Automatik PW2 Zirkulation Aus Ein Auto PC4 Heizkreispumpe Manueller Wert: (%) Aus Man VW3 Ventil FWS Aus Ein Auto			

Tab. 6 Heißwasser

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
6 Zubehör				
1 Zubehör				Z1
Nummer: (0-9)		0	0 - 9	
Einstellung (>)		X		
	1 Zubehör x Funktion wählen:		Raumfühler Aktiver Raumfühler Festwert Heizung Eigene Heizkurve Primärkr. Heizkurve Festwert Kühlung Pool	
	2 Raumfühler Akt. Wert: (°C)			
	2 Aktiver Raumföhl. Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Mittelwer: (°C)			

Einst.			Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
	2 Festwert Heizung Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Festwert Heizung P: (%) I: Y: (%) Einstellungen Abweichung: (K) Heizungspumpe:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	
	2 Eigene Heizkurve Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Eigene Heizkurve P: (%) I: Y: (%) 2 Eigene Heizkurve Abweichung: (K) Heizungspumpe: 3 Eigene Heizkurve Raumfühler Zubehö: Faktor: 4 Eigene Heizkurve Offset Modus: Offset:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	
	2 T0 Heizkurve Akt. Wert: (°C) Offset: (K) Einstellungen	1 T0 Heizkurve P: (%) I: Y: (%) 2 T0 Heizkurve Abweichung: (K) Heizungspumpe:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	
	2 Festwert Kühlung Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Festwert Kühlung P: (%) I: Y: (%) 2 Festwert Kühlung Abweichung: (K) Heizungspumpe:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	

Einst.			Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
	2 Kühlkurve Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Kühlkurve P: (%) I: Y: (%) 2 Kühlkurve Abweichung: (K) Heizungspumpe:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	
	2 Pool Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Pool P: (%) I: Y: (%) 2 Pool Abweichung: (K) Heizungspumpe:	Aus	Winter, Sommer, Aus, Ein	
	2 Kühlleistung lim. Akt. Wert: (°C) Sollwert: (°C) Einstellungen	1 Kühlleistung lim. P: (%) I: Y: (%) 2 Kühlleistung lim. Min. Grenzwert Di1 funktion:			
	3 Heizkurve Sollwert				
	3 Raumeinfluss	1 Raumeinfluss	0	0-10	

Tab. 7 Zubehör

	P-Band	I	Abweichung
Festwert Heizung	30	30	10
Eigene Heizkurve	30	30	10
T0 Heizkurve	30	30	10
Festwert Kühlung	30	30	10
Pool	5	2000	10
Kühlleistung lim.	40	100	10

Tab. 8 Empfohlene Einstellungen

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
7 Umwälzpumpen				
1 Einstellungen PC1	1 Einstellungen PC1 Alarm: Betriebsmodus:	SSM Automatisch	Keine, Betriebszustand, SSM Kontinuierlich, Automatisch	Z1
2 Einstellungen PC0	1 Einstellungen PC0 Anlaufgeschw.: Geschw. Änderung Zeitverschiebung: 2 Einstellungen PC0 Regelung (K) Delta Sollwert:	8 K		Zx

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
3 Einstellungen PB3	1 Einstellungen PB3			Zx
	Anlaufgeschw.:			
	Zeitverschiebung:			
	2 Einstellungen PB3			
4 Einstellungen PM1	Regelung (K)	3 K		
	Delta Sollwert:			
	1 Einstellungen PM1/			Zx
	Pumpenfunktion:	Keine	Keine, Zuheizer, Zirkulation	
	2 Zeitkanal			
	1 WW-Zirkulation			
	Zeitkanal:			
	2 Wochentag (Zu- und Abschaltzeiten)			
	3 Wochenende (Zu- und Abschaltzeiten)			

Tab. 9 Umwälzpumpen

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
8 Störungsklasse				
	funktion unbekannt	A/B alarm	A/B alarm, A alarm	Zx

Tab. 10 Störungsklasse

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
9 Invertierung				
1 Digitale Eingänge	Di1	Normal	Normal, Invertiert	Zx
	Di2	Normal	Normal, Invertiert	
	DE3	Normal	Normal, Invertiert	
	Di4	Normal	Normal, Invertiert	
2 Digitale Eingänge	Do1	Normal	Normal, Invertiert	Zx
	Do2	Normal	Normal, Invertiert	
	Do3	Normal	Normal, Invertiert	
	1Do4	Normal	Normal, Invertiert	
	Do5	Normal	Normal, Invertiert	
	Do6	Normal	Normal, Invertiert	
	Do7	Normal	Normal, Invertiert	

Tab. 11 Invertierung

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
10 Fühler				
1 Fühlerkalibr.	1 Fühlerkalibr.			Z1
	T0	0,000 K		
	TL1	0,000 K		

Tab. 12 Fühlerabgleich

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
11 Kollektorkreis				
Kollektorkreis	TB0: Gering	- 5 °C	-8 °C - + 30 °C	Zx
	TB0: Hoch	30 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: Gering	-8 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: Hoch	15 °C	-8 °C - + 30 °C	

Tab. 13 Kollektorkreis

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
12 Externe Regelung				
Externer Eingang I1 Funktion auswählen		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung Alle sperren(EVU1) Zusatzheiz. sperren Kompressor sperren (EVU2) Warmwasser sperren Komp.+ Zuh. Starten Kompressor starten (1+2) Solepumpe starten Offset ungemischten Offset gemischte Kre Leistungswächter Stufe 3 (bei Signal vom Überlastschutz) Kompressor starten 1	Zx
Externer Eingang I1 Offset aktiv. für ungemischten Kreis Offset aktiv. für gemischte Kreise Geschw. Solepumpe: (%)				Zx
Externer Eingang I3 Funktion auswählen		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung Alle sperren(EVU1) Zusatzheiz. sperren Kompressor sperren (EVU2) Warmwasser sperren Komp.+ Zuh. Starten Kompressor starten (1+2) Solepumpe starten Offset ungemischten Offset gemischte Kre Leistungswächter Stufe 3 (bei Signal vom Überlastschutz) Kompressor starten 2	Zx
Externer Eingang I3 Offset aktiv. für ungemischten Kreis Offset aktiv. für gemischte Kreise Geschw. Solepumpe: (%)				Zx
Externe Regelung Nur Heizung				Zx

Tab. 14 Externe Regelung

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
13 Hybrid				
Hybridregelung	Heizung: Warmwasser:			Zx
Hybridregelung	Strompreise Strom: Zusatzheizung:			Zx

Tab. 15 Hybrid

4 Inbetriebnahme Zx

Angaben zur Wärmepumpe Z__	
Wärmepumpe:	Seriennummer:
Fertigungsdatum:	
Entfernen der Transportsicherungen, Sichtprüfung der Wärmepumpe	
Prüfen der Sicherungen und elektrischen Anschlüsse:	
Einschalten der Anschlussspannung der Wärmepumpe:	
Umwälzpumpe Heizkreis PC0 (54–80 kW):	
Umwälzpumpe Kollektorkreis PB3 (54–80 kW):	
Aktivieren der Sicherung und Prüfen der Heizkreispumpe PC0 und Solekreispumpe PB3:	
Einstellen der Bedieneinheit nach Installationsübersicht:	
Einstellen der Bedieneinheit nach Zubehörübersicht:	
Funktionstest an allen Ein-/Ausgängen:	
Sonstiges:	

Tab. 16 Inbetriebnahmeprotokoll

Bedieneinheit entsprechend der Installationsübersicht unten einrichten. Jeweilige Werte in der Tabellenspalte **Bereich** notieren/streichen. Zu weiteren Informationen zu den Einstellungen im Rahmen der Installation siehe Installationsanleitung der Wärmepumpe.



Stets zuerst Z1 einstellen. Hier erfolgen die meisten Einstellungen, da z. B. Zuheizung und Zubehör an diese Wärmepumpe angeschlossen sind. Die Einstellungen in Z1 beeinflussen außerdem die anderen Wärmepumpen.

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
1 Adressierung				
	Wärmepumpen			
	Diese WP:	Z1	Z1-Z5	Zx
	Nummer: (1-5)	1	1-5	Z1

Tab. 17 Adressierung

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Umwälzpumpe
2 Raumtemperatur				
5 Hysterese	1 Hysterese			Zx
	Max	Anzeige K		
	Min	Anzeige K		
	Zeitfaktor			
	2 Hysterese			
	Max	Anzeige K		
	Min	Anzeige K		
	Zeitfaktor			
	3 Akt. Wert Kompr. 1	Anzeige K		
	Akt. Wert Kompr. 2	Anzeige K		

Tab. 18 Room temperature

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
4 Warmwasser				
1 Warmwassertyp	1 Warmwassertyp:	Kein Warmwasser	Kein Warmwasser TW1 an dieser WP TW1 extern - Modbus	Zx Kein Z1
	2 Temperaturen			
	Akt. Wert			
	Start:	53 °C		
	Stop:	57 °C		
	Max. Temperatur:			
3 Einstellungen (1 Warmwassertyp: = TW1 an dieser WP)	3 Kompressoren			
	Auto			
	Kompress. f. Warmw.			
	FWS	Sollwert:		
	1 Einstellungen			Zx
	Alarmeinsetzung			
	Warngrenze:	45 °C		
	Verzögerung	30 min		
	2 Einstellungen			
	VW1: Ventil Warm:	Extern	Extern, Intern	
	Notbetrieb:	Nein	Nein, Ja	
	3 Einstellungen			
	Überwachung T0:	Nein	Nein, Ja	
	Sollwert-T0 >	10 K		
	Verzögerung	10 min		
	4 Einstellungen			
	Wärmeschutz:	Nein	Nein, Ja	
	T0-Sollwert >	10 K		
	T0 Erhöhung>	15 K		

Tab. 19 Heißwasser

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
7 Umwälzpumpen				
2 Einstellungen PC0	1 Einstellungen PC0			Zx
	Anlaufgeschw.:			
	Geschw. Änderung			
	Zeitverschiebung:			
	2 Einstellungen PC0			
	Regelung (K)	8 K		
3 Einstellungen PB3	Delta Sollwert:			
	1 Einstellungen PB3			Zx
	Anlaufgeschw.:			
	Zeitverschiebung:			
	2 Einstellungen PB3			
	Regelung (K)	3 K		
4 Einstellungen PM1	Delta Sollwert:			
	1 Einstellungen PM1/			Zx
	Pumpenfunktion:	Keine	Keine, Zuheizer, Zirkulation	
	2 Zeitkanal			
	1 WW-Zirkulation			
	Zeitkanal:			
	2 Wochentag (Zu- und Abschaltzeiten)			
	3 Wochenende (Zu- und Abschaltzeiten)			

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
2 Einstellungen PC0	1 Einstellungen PC0 Anlaufgeschw.: Geschw. Änderung Zeitverschiebung:			Zx
	2 Einstellungen PC0 Regelung (K) Delta Sollwert:	8 K		

Tab. 20 Umwälzpumpen

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
8 Störungsklasse				
	funktion unbekannt	A/B alarm	A/B alarm, A alarm	Zx

Tab. 21 Störungsklasse

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
9 Invertierung				
1 Digitale Eingänge	Di1	Normal	Normal, Invertiert	Zx
	Di2	Normal	Normal, Invertiert	
	DE3	Normal	Normal, Invertiert	
	Di4	Normal	Normal, Invertiert	
2 Digitale Eingänge	Do1	Normal	Normal, Invertiert	Zx
	Do2	Normal	Normal, Invertiert	
	Do3	Normal	Normal, Invertiert	
	1Do4	Normal	Normal, Invertiert	
	Do5	Normal	Normal, Invertiert	
	Do6	Normal	Normal, Invertiert	
	Do7	Normal	Normal, Invertiert	

Tab. 22 Invertierung

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
10 Fühler				
1 Fühlerkalibr.	1 Fühlerkalibr.			Z1
	T0	0,000 K		
	TL1	0,000 K		

Tab. 23 Fühlerabgleich

Einst.		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
11 Kollektorkreis				
Kollektorkreis	TB0: Gering	- 5 °C	-8 °C - + 30 °C	Zx
	TB0: Hoch	30 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: Gering	-8 °C	-8 °C - + 30 °C	
	TB1: Hoch	15 °C	-8 °C - + 30 °C	

Tab. 24 Kollektorkreis

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
12 Externe Regelung				
Externer Eingang I1 Funktion auswählen		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung Alle sperren(EVU1) Zusatzheiz. sperren Kompressor sperren (EVU2) Warmwasser sperren Komp.+ Zuh. Starten Kompressor starten (1+2) Solepumpe starten Offset ungemischten Offset gemischte Kre Leistungswächter Stufe 3 (bei Signal vom Überlastschutz) Kompressor starten 1	Zx
Externer Eingang I1 Offset aktiv. für ungemischten Kreis Offset aktiv. für gemischte Kreise Geschw. Solepumpe: (%)				Zx
Externer Eingang I3 Funktion auswählen		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung Alle sperren(EVU1) Zusatzheiz. sperren Kompressor sperren (EVU2) Warmwasser sperren Komp.+ Zuh. Starten Kompressor starten (1+2) Solepumpe starten Offset ungemischten Offset gemischte Kre Leistungswächter Stufe 3 (bei Sig- nal vom Überlastschutz) Kompressor starten 2	Zx
Externer Eingang I3 Offset aktiv. für ungemischten Kreis Offset aktiv. für gemischte Kreise Geschw. Solepumpe: (%)				Zx
Externe Regelung Nur Heizung				Zx

Tab. 25 Externe Regelung

Settings		Grundeinstellung	Bereich	Wärmepumpe
13 Hybrid				
Hybridregelung	Heizung: Warmwasser:			Zx
Hybridregelung	Strompreise Strom: Zusatzheizung:			Zx

Tab. 26 Hybrid



