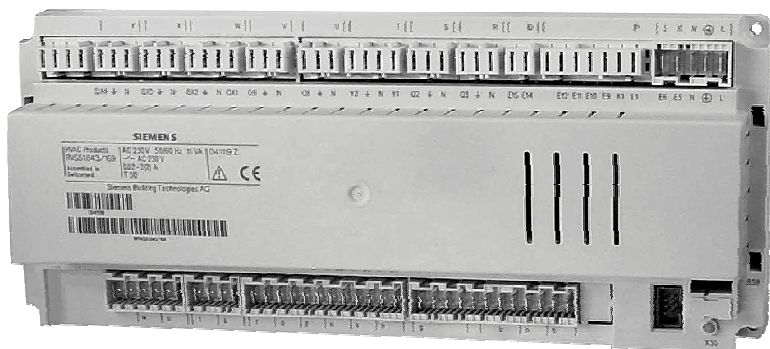


# SIEMENS



## Albatros<sup>2</sup> Wärmepumpenregler Benutzerhandbuch OEM

**RVS61.843  
AVS75..  
AVS37..  
QAA75..  
QAA78..  
QAA55..**

Ausgabe 1.0  
Reglerserie A  
CE1U2355de\_02a  
2. November 2007

Siemens Schweiz AG  
HVAC Products

ID A6V10084550 (doc)  
ID A6V10084552 (pdf)

# Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht der Einstellungen.....	5
2	Einstellungen im Detail .....	33
2.1	Bedieneinheit.....	33
2.2	Heizkreise / Kühlkreis .....	33
	Mischerregelung .....	33
	Pumpendrehzahl .....	34
2.3	Trinkwasser .....	34
	Sollwerte.....	34
2.4	Hx-Pumpe.....	34
	Hx-Pumpe.....	34
2.5	Schwimmbad .....	34
2.6	Vorregler / Zubringerpumpe .....	35
	Vorlauf Sollwert-Begrenzungen .....	35
	Mischerregelung .....	36
2.7	Wärmepumpe .....	36
	Kondensatorpumpe .....	36
	Einsatzgrenze .....	37
	Quellenpumpe .....	37
	Verdichter .....	38
	Allgemeine Parameter .....	40
	Abtauen .....	40
	Drehzahlregelung .....	43
2.8	Kaskade.....	45
	Betriebsart/Strategie.....	45
	Hubüberwachung .....	46
2.9	Solar .....	47
	Laderegler (dT).....	47
	Startfunktion .....	47
	Drehzahlsteuerung .....	48
2.10	Pufferspeicher .....	48
	Freigabe der Erzeuger.....	48
	Pufferspeicher-Frostschutz.....	50
	Schicht- / Entladeschutz .....	50
	Überhitzschutz.....	50
2.11	Trinkwasser-Speicher.....	51
	Freigabe .....	51
	Entladeschutz .....	52
	Überhitzschutz.....	52
	Trinkwasser-Push.....	53
	Drehzahlgesteuerte Pumpe.....	53
	Mischervorregelung .....	53
	Umladung .....	54
2.12	Trinkwasser Durchlauferhitzer.....	54
	Drehzahlgesteuerte Pumpe.....	54
	Mischerregelung .....	55
2.13	Konfiguration .....	55
	Quellenschutz.....	55

	Eingang EX1, EX2, EX3, EX4, EX5, EX6, EX7, E9, E10, E11 .....	55
	Gebäude- und Raummodell .....	56
	Zeit Sollwertführung .....	56
	Externe Anforderungen .....	56
	Druckmessung H1, H2, H3 .....	56
	Gerätedaten .....	57
2.14	LPB .....	57
	Fehler/Wartung/Alarmierung .....	57
2.15	Fehler .....	58
	Historie 1..10 .....	58
2.16	Wartung / Service .....	58
	Definition Zuständigkeiten .....	58
2.17	Status .....	59
	Historie .....	59
2.18	Diagnose Erzeuger .....	59
	Restzeit Abtaustabilisierung .....	59
	Status Abtauen .....	59
2.19	Diagnose Verbraucher .....	60
	Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis P .....	60

# 1 Übersicht der Einstellungen

Die Tabelle zeigt sämtliche vorhandenen Einstellungen bis zur OEM-Ebene. Je nach Geräteversion können einzelne Einstellzeilen ausgeblendet sein.

## Legende

E	=	Endbenutzer
I	=	Inbetriebsetzung
F	=	Fachmann
O	=	OEM
ST	=	Nur via Service-Tool ACS700 einstellbar
BZ	=	Bedienzeile

<sup>1)</sup> Nur QAA75../78..

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
<b>Uhrzeit und Datum</b>						
1	E	Stunden / Minuten	-	00:00	23:59	hh:mm
2	E	Tag / Monat	-	01.01	31.12	tt.MM
3	E	Jahr	-	2004	2099	jjjj
5	F	Sommerzeitbeginn	25.03	01.01	31.12	tt.MM
6	F	Sommerzeitende	25.10	01.01	31.12	tt.MM
<b>Bedieneinheit</b>						
20	E	Sprache Deutsch   ...	Deutsch			-
22	F	Info Temporär   Permanent	Temporär			-
26	F	Sperre Bedienung Aus   Ein	Aus			-
27	F	Sperre Programmierung Aus   Ein	Aus			-
28	I	Direktverstellung Speichern automatisch   Speichern mit Bestätig	Speichern mit Bestätig			
30	O	Grundeinstellung sichern Nein   Ja	Nein			-
31	O	Grundeinstellung aktivieren Nein   Ja	Nein			-
40 <sup>1)</sup>	I	Einsatz als Raumgerät 1   Raumgerät 2   Raumgerät P   Bediengerät 1   Bediengerät 2   Bediengerät P   Servicegerät	Raumgerät 1			-
42 <sup>1)</sup>	I	Zuordnung Gerät 1 Heizkreis 1   Heizkreis 1 und 2   Heizkreis 1 und P   alle Heizkreise	Heizkreis 1			-
44	I	Bedienung HK2 Gemeinsam mit HK1   Unabhängig	Gemeinsam mit HK1			-
46	I	Bedienung HKP Gemeinsam mit HK1   Unabhängig	Gemeinsam mit HK1			-
48 <sup>1)</sup>	I	Wirkung Präsenztaste Keine   Heizkreis 1   Heizkreis 2   Gemeinsam	Heizkreis 1			-
54 <sup>1)</sup>	F	Korrektur Raumfühler	0.0	-3	3	°C
70	F	Software Version	-	0	99.9	-
<b>Funk</b>						
120	I	Binding Nein   Ja	Nein			-
121	I	Testmode Aus   Ein	Aus			-
130	I	Raumgerät 1 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
131	I	Raumgerät 2 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
132	I	Raumgerät P Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
133	I	Aussenfühler Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
134	I	Repeater Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
135	I	Bediengerät 1 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
136	I	Bediengerät 2 Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
137	I	Bediengerät P Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
138	I	Servicegerät Fehlt   Betriebsbereit   Kein Empfang   Batt. wechseln	-			-
140	I	Alle Geräte löschen Nein   Ja	Nein			-
<b>Zeitprogramm Heizkreis 1</b>						
500	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
501	E	1. Phase Ein	06:00	00:00	24:00	hh:mm
502	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
503	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
504	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
505	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
506	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
516	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein		1	-
<b>Zeitprogramm Heizkreis 2</b>						
520	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
521	E	1. Phase Ein	06:00	00:00	24:00	hh:mm
522	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
523	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
524	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
525	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
526	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
536	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein		1	-
<b>Zeitprogramm 3 / HKP</b>						
540	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
541	E	1. Phase Ein	06:00	00:00	24:00	hh:mm
542	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
543	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
544	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
545	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
546	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
556	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein		1	-
<b>Zeitprogramm 4 / TWW</b>						
560	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
561	E	1. Phase Ein	00:00	00:00	24:00	hh:mm
562	E	1. Phase Aus	05:00	00:00	24:00	hh:mm
563	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
564	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
565	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
566	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
576	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein		1	-
<b>Zeitprogramm 5</b>						
600	E	Vorwahl Mo - So   Mo - Fr   Sa - So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	Mo - So			-
601	E	1. Phase Ein	06:00	00:00	24:00	hh:mm
602	E	1. Phase Aus	22:00	00:00	24:00	hh:mm
603	E	2. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
604	E	2. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
605	E	3. Phase Ein	24:00	00:00	24:00	hh:mm
606	E	3. Phase Aus	24:00	00:00	24:00	hh:mm
616	E	Standardwerte Nein   Ja	Nein			-
<b>Ferien Heizkreis 1</b>						
642	E	Beginn	--,--	01.01	31.12	tt.MM
643	E	Ende	--,--	01.01	31.12	tt.MM
648	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Ferien Heizkreis 2</b>						
652	E	Beginn	--,--	01.01	31.12	tt.MM
653	E	Ende	--,--	01.01	31.12	tt.MM
658	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Ferien Heizkreis P</b>						
662	E	Beginn	--,--	01.01	31.12	tt.MM
663	E	Ende	--,--	01.01	31.12	tt.MM
668	E	Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	Frostschutz			-
<b>Heizkreis 1</b>						
710	E	Komfortsollwert	20.0	BZ 712	BZ 716	°C
712	E	Reduziertersollwert	19	BZ 714	BZ 710	°C
714	E	Frostschutzsollwert	10.0	4	BZ 712	°C
716	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	BZ 710	35	°C
720	E	Kennlinie Steilheit	0.8	0.10	4.00	-
721	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
726	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
730	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	--- / 8	30	°C
732	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
740	I	Vorlaufsollwert Minimum	8	8	BZ 741	°C
741	I	Vorlaufsollwert Maximum	50	BZ 740	95	°C
750	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
760	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
770	F	Schnellaufheizung	---	--- / 0	20	°C
780	F	Schnellabsenkung	Bis Reduziertersollwert			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
		Aus   Bis Reduziert Sollwert   Bis Frostschutz Sollwert				
790	F	Einschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h /min / s
791	F	Ausschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h /min / s
800	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
801	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 800	°C
820	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Aus			-
830	F	Mischerüberhöhung	0	0	50	°C
832	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
833	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
834	F	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
835	O	Mischer P-Band Xp	32	1	100	°C
836	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
850	F	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizen   Belegreifheizen   Funktions-/ Belegreifheizen   Manuell	Aus			-
851	F	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
855	E	Estrich Sollwert aktuell	0	0	95	°C
856	E	Estrich Tag aktuell	0	0	32	-
857	E	Estrich Tage erfüllt	0	0	32	-
861	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			-
870	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
872	F	Mit Vorregler / Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			-
882	O	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	-
883	O	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	-
900	I	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik	Schutzbetrieb			-
<b>Kühlkreis 1</b>						
901	E	Betriebsart Aus   Automatik	Automatik			-
902	E	Komfortsollwert	24	15	40	°C
907	E	Freigabe 24h/Tag   Zeitprogramm Heizkreis   Zeitprogramm 5	24h/Tag			-
908	I	Vorlauf Sollwert bei TA 25°C	20	6	35	°C
909	I	Vorlauf Sollwert bei TA 35°C	16	6	35	°C
912	I	Kühlgrenze bei TA	20	--- / 8	35	°C
913	F	Sperrdauer nach Heizende	24	--- / 8	100	h
918	F	Sommerkomp Beginn bei TA	26	20	50	°C
919	F	Sommerkomp Ende bei TA	35	20	50	°C
920	F	Sommerkomp Sollw'anhebung	4	--- / 1	10	°C
923	F	Vorlauf Sollwert Min bei TA 25°C	18	6	35	°C
924	F	Vorlauf Sollwert Min bei TA 35°C	18	6	35	°C
928	F	Raumeinfluss	80	--- / 1	100	°C
932	F	Raumtemperaturbegrenzung	0.5	--- / 0.5	4	°C
938	F	Mischerunterkühlung	0	0	20	°C
939	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
940	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C



Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
941	F	Antrieb Laufzeit	120	30	875	s
942	O	Mischer P-Band Xp	12	1	100	°C
943	O	Mischer Nachstellzeit Tn	90	10	873	s
945	F	Mischer im Heizbetrieb Regelt   Offen	Offen			-
946	F	Sperrdauer Taupunkt wächt	60	--- / 10	600	min
947	F	Vorlauf Sollw' anhebung Hygro	10	--- / 1	20	°C
948	I	Vorl' anhebung Beginn bei r.F.	60	0	100	%
950	I	Vorlauf temp' diff Taupunkt	2	--- / 0	5	°C
962	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Nein			-
963	F	Mit Vorregler / Zubringerpumpe Nein   Ja	Nein			-
969	F	Betriebsartumschaltung Keine   Aus   Automatik	Aus			-
<b>Heizkreis 2</b>						
1010	E	Komfort Sollwert	20.0	BZ 1012	BZ 1016	°C
1012	E	Reduziert Sollwert	16	BZ 1014	BZ 1010	°C
1014	E	Frostschutz Sollwert	10.0	4	BZ 1012	°C
1016	F	Komfort Sollwert Maximum	35.0	BZ 1010	35	°C
1020	E	Kennlinie Steilheit	1.50	0.10	4.00	-
1021	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
1026	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
1030	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	--- / 8	30	°C
1032	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
1040	I	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	BZ 1041	°C
1041	I	Vorlauf Sollwert Maximum	80	BZ 1040	95	°C
1050	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
1060	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
1070	F	Schnellaufheizung	5	--- / 0	20	°C
1080	F	Schnellabsenkung Aus   Bis Reduziert Sollwert   Bis Frostschutz Sollwert	Bis Reduziert Sollwert			-
1090	F	Einschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h / min / s
1091	F	Ausschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h / min / s
1100	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
1101	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 1100	°C
1120	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Ein			-
1130	F	Mischerüberhöhung	5	0	50	°C
1132	F	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
1133	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
1134	F	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
1135	O	Mischer P-Band Xp	32	1	100	°C
1136	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
1150	I	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizen   Belegreifheizen   Funktions-/ Belegreifheizen   Belegreif-/ Funktionsheizen   Manuell	Aus			-
1151	E	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
1155	E	Estrich Sollwert aktuell	---	0	95	°C

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
1156	E	Estrich Tag aktuell	---	0	32	°C
1157	I	Estrich Tage erfüllt	0	0	32	-
1161	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			
1170	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
1172	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			
1182	O	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	%
1183	O	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
1200	I	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik	Schutzbetrieb			
<b>Heizkreis P</b>						
1300	E	Betriebsart Schutzbetrieb   Automatik   Reduziert   Komfort	Automatik			-
1310	E	Komfortsollwert	20.0	BZ 1312	BZ 1316	°C
1312	E	Reduziert Sollwert	19	BZ 1314	BZ 1310	°C
1314	E	Frostschutzsollwert	10.0	4	BZ 1312	°C
1316	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	BZ 1310	35	°C
1320	E	Kennlinie Steilheit	0.8	0.10	4.00	-
1321	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	-4.5	4.5	°C
1326	F	Kennlinie Adaption Aus   Ein	Aus			-
1330	E	Sommer-/Winterheizgrenze	18	--- / 8	30	°C
1332	F	Tagesheizgrenze	-3	--- / -10	10	°C
1340	I	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	BZ 1341	°C
1341	I	Vorlauf Sollwert Maximum	50	BZ 1340	95	°C
1350	F	Raumeinfluss	20	--- / 1	100	%
1360	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	--- / 0.5	4	°C
1370	F	Schnellaufheizung	---	--- / 0	20	°C
1380	F	Schnellabsenkung Aus   Bis Reduziert Sollwert   Bis Frostschutzsollwert	Bis Reduziert Sollwert			-
1390	F	Einschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h / min / s
1391	F	Ausschalt-Optimierung Max	0:00:00	00:00:00	00:06:00	h / min / s
1400	F	Reduziert-Anhebung Beginn	---	--- / -30	10	°C
1401	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	-30	BZ 1400	°C
1420	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus   Ein	Aus			-
1450	F	Estrich-Funktion Aus   Funktionsheizen   Belegreifheizen   Funktions-/ Belegreifheizen   Manuell	Aus			-
1451	F	Estrich Sollwert manuell	25	0	95	°C
1455	E	Estrich Sollwert aktuell	0	0	95	°C
1456	E	Estrich Tag aktuell	0	0	32	-
1457	I	Estrich Tage erfüllt	0	0	32	-
1461	F	Übertemperaturabnahme Aus   Heizbetrieb   Immer	Immer			-
1470	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Ja			-
1472	F	Mit Vorregler / Zubring'pumpe Nein   Ja	Ja			-
1482	O	Pumpendrehzahl Minimum	100	0	100	-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
1483	O	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	-
1500	I	Betriebsartumschaltung Keine   Schutzbetrieb   Reduziert   Komfort   Automatik	Schutzbetrieb			-
<b>Trinkwasser</b>						
1610	E	Nennsollwert	50	BZ 1612	TempBwMax	°C
1612	E	Reduziertersollwert	40	8	BZ 1610	°C
1614	O	Nennsollwert Maximum	65	8	80	°C
1620	I	Freigabe 24h/Tag   Zeitprogramme Heizkreise   Zeitprogramm 4 / TWW	Zeitprogramm 4 / TWW			-
1630	I	Ladevorrang Absolut   Gleitend   Kein   MK gleitend, PK absolut	Absolut			-
1640	F	Legionellenfunktion Aus   Periodisch   Fixer Wochentag	Aus			-
1641	F	Legionellenfkt Periodisch	3	1	7	Tage
1642	F	Legionellenfkt Wochentag Montag   Dienstag   Mittwoch   Donnerstag   Freitag   Samstag   Sonntag				-
1644	F	Legionellenfunktion Zeitpunkt	---	--- / 00:00	23:50	hh:mm
1645	F	Legionellenfunktion Sollwert	65	55	95	°C
1646	F	Legionellenfkt Verweildauer	---	--- / 10	360	min
1647	F	Legionellenfkt Zirk'pumpe Aus   Ein	Ein			-
1660	F	Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3 / HKP   Trinkwasser Freigabe   Zeitprogramm 4 / TWW   Zeitprogramm 5	Zeitprogramm 3 / HKP			-
1661	F	Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus   Ein	Ein			-
1663	F	Zirkulationssollwert	45	8	80	°C
<b>Hx-Pumpe</b>						
2008	O	H1 TWW-Ladevorrang Nein   Ja*	Ja			-
2010	F	H1 Übertemperaturabnahme Aus   Ein*	Ein			-
2012	F	H1 mit Pufferspeicher Nein   Ja*	Ja			-
2014	F	H1 Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja*	Ja			-
2015	F	H1 Kälteanforderung 2-Leitersystem*   4-Leitersystem	2-Leitersystem			-
2033	O	H2 TWW-Ladevorrang Nein   Ja*	Ja			-
2035	F	H2 Übertemperaturabnahme Aus   Ein*	Ein			-
2037	F	H2 mit Pufferspeicher Nein   Ja*	Ja			-
2039	F	H2 Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja*	Ja			-
2040	F	H2 Kälteanforderung 2-Leitersystem*   4-Leitersystem	2-Leitersystem			-
2044	O	H3 TWW-Ladevorrang Nein   Ja*	Ja			-
2046	F	H3 Übertemperaturabnahme Aus   Ein*	Ein			-
2048	F	H3 mit Pufferspeicher Nein   Ja*	Ja			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
2050	F	H3 Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja*	Ja			-
2051	F	H3 Kälteanforderung 2-Leitersystem   4-Leitersystem	2-Leitersystem			-
<b>Schwimmbad</b>						
2055	E	Sollwert Solarheizung	26	8	80	°C
2056	E	Sollwert Erzeugerheizung	22	8	80	°C
2065	F	Ladevorrang Solar Nein   Ja	Nein			-
2070	O	Schwimmbadtemp Maximum	35	8	95	°C
2080	F	Mit Solareinbindung Nein   Ja	Ja			-
<b>Vorregler / Zubringerpumpe</b>						
2110	O	Vorlauf Sollwert Minimum	8	8	95	°C
2111	O	Vorlauf Sollwert Maximum	80	8	95	°C
2112	O	Vorlauf Sollwert Kühlen Min	8	8	20	°C
2130	O	Mischerüberhöhung	10	0	50	°C
2131	O	Mischerunterkühlung	0	0	20	°C
2132	O	Antrieb Typ 2-Punkt   3-Punkt	3-Punkt			-
2133	O	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	0	20	°C
2134	O	Antrieb Laufzeit	120	30	873	s
2135	O	Mischer P-Band Xp	32	1	100	°C
2136	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
2150	I	Vorregler/Zubringerpumpe Vor Pufferspeicher   Nach Pufferspeicher	Nach Pufferspeicher			-
<b>Wärmepumpe</b>						
2800	F	Frostschutz Kondens'pumpe Aus   Ein	Aus			-
2801	I	Steuerung Kondens'pumpe Temperaturanforderung   Parallel Verdichterbetrieb	Parallel Verdichterbetrieb			-
2802	I	Vorlaufzeit Kondens'pumpe	5	0	240	s
2803	I	Nachlaufzeit Kondens'pumpe	5	0	240	s
2805	O	Soll Temp'Spreizung Kondens	---	--- / 1	20	°C
2806	O	Max Abweich Spreiz Kondens	3	1	10	°C
2812	O	Einsatzgrenze TA Min Luft	-20	-50	0	°C
2813	O	Einsatzgrenze TA Max Luft	40	0	50	°C
2814	O	Quellentemperatur Maximum	40	10	60	°C
2815	F	Quellentemp Min Wasser	2	--- / -20	30	°C
2816	F	Quellentemp Min Sole	-5	--- / -30	50	°C
2817	F	Schaltdiff Quellenschutz	3	1	10	°C
2818	F	Erhöhung Quellenschutztemp	2	0	10	°C
2819	I	Vorlaufzeit Quelle	15	0	240	s
2820	I	Nachlaufzeit Quelle	5	0	240	s
2821	F	Quellen-Anlaufzeit Maximum	5	1	10	min
2822	F	Zeit Begr Quellentemp Min	4	1	24	h
2823	O	Soll Temp'spreizung Verda	---	--- / 1	20	°C
2824	O	Max Abweich Spreiz Verda	2	1	10	°C
2840	I	Schaltdiff Rücklauftemp	4	1	20	°C
2841	F	Verd'laufzeit min einhalten Nein   Ja	Nein			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
2842	I	Verdichterlaufzeit Minimum	20	0	120	min
2843	I	Verdichterstillstandszeit Min	20	0	120	min
2844	F	Ausschalttemp Maximum	55	8	100	°C
2845	F	Reduktion Ausschalttemp Max	2	0	20	°C
2846	O	Heissgastemp Max	125	20	180	°C
2847	O	Schaltdiff Heissgastemp Max	10	1	40	°C
2848	O	Reduktion Heissgastemp Max	10	0	20	°C
2849	O	Sollwert Heissgastemperatur	100	20	180	°C
2850	O	SD Sollwert Heissgastemp	5	1	40	°C
2851	O	Wirksinn Sollw Heissgastemp Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
2852	F	ND-Verzögerung beim Start	5	0	120	s
2853	O	ND-Verzögerung im Betrieb	2	0	120	s
2854	O	ND-Überwachung Immer ; Ohne Abtauen	Ohne Abtauen			-
2860	F	Sperr Stufe 2 bei TWW Aus ; Ein	Aus			-
2861	F	Freigabe Stufe 2 unter TA	5	--- / -30	30	°C
2862	F	Sperrzeit Stufe 2	10	0	40	min
2863	F	Freigabeintegral Stufe 2	250	0	500	°C*min
2864	F	Rückstellintegral Stufe 2	10	0	500	°C*min
2865	F	Verdichterfolge Umschaltung	100	--- / 10	1000	h
2880	I	Verwendung Elektro-Vorlauf Ersatz ; Ergänzung WP-Betrieb	Ersatz			2
2881	I	Sperrzeit Elektro-Vorlauf	30	0	255	min
2882	I	Freigabeintegr. Elektro-Vorl	250	0	500	°C*min
2883	I	Rückstellintegr. Elektro-Vorl	10	0	500	°C*min
2884	I	Freig Elektro-Vorl unter TA	0	-30	30	°C
2886	F	Kompensation Wärmedefizit Aus ; Ein ; Nur bei Estrichfunktion	Ein			-
2889	O	Dauer Fehlerwiederholung	24	1	40	h
2893	F	Anzahl TWW-Ladeversuche	1	1	10	-
2894	F	Verzögerung Drehstr'fehler	3	1	40	S
2895	F	Verzögerung Ström'wächter	0	0	10	S
2896	O	Ström'wächter Quelle aktiv Immer ; Nur Heizbetrieb	Immer			-
2910	F	Freigabe oberhalb TA	---	--- / -30	30	°C
2911	F	Für Pufferzwangsladung Gesperrt ; Freigegeben	Freigegeben			-
2912	F	Durchladung Pufferspeicher Aus ; Ein	Ein			-
2951	I	Abtaufreigabe unterhalb TA	7	5	20	°C
2952	O	Schaltdifferenz Abtauen	3.5	0	15	°C
2953	O	Temperaturdif Abtauen Max	20	5	50	°C
2954	O	Verdampfertemp Abtau-Ende	15	2	40	°C
2958	I	Anzahl Abtauversuche Max	3	0	10	-
2959	O	Abtau Stabilisierungsdauer	9	0	20	min
2962	I	Dauer Abtausperre	30	0	100	min
2963	I	Dauer bis Zwangsabtauen	120	60	600	min
2964	I	Abtaudauer Maximal	10	1	42	min
2965	I	Abtropfdauer Verdampfer	2	0	10	min

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
2966	O	Abkühldauer Verdampfer	5	0	120	s
2970	O	Ausschalttemp Minimum	12	5	40	°C
2971	O	Abtauen Ventilator oberhalb	4	1	20	°C
2972	O	Abtaudauer Ventilator min	2	1	42	min
2973	O	Abtaudauer Ventilator max	10	1	42	min
2974	O	dT Abtauende Ventilator	1	0.5	10	°C
3000	I	Ausschalttemp Max Kühlen	40	20	60	°C
3002	F	Quellentemp Min Kühlbetrieb	2	-20	30	°C
3004	F	SD Umschalt Kühlen Pas/Akt	5	1	10	°C
3006	F	Während Verdichterbetrieb Passives Kühlen aus ; Passives Kühlen ein	Passives Kühlen ein		1	-
3007	F	Im passiven Kühlbetrieb Kondensatorpumpe aus ; Kondensatorpumpe ein	Kondensatorpumpe aus		1	-
3008	F	Speisung Konden Kühlbetrieb	5	0	20	°C
3010	O	Drehz max V'lator/Q'Pump	100	0	100	-
3011	O	Drehz min V'lator/Q'Pumpe	30	0	100	-
3012	O	Quelle Aus unter Temp B83	40	10	60	°C
3014	O	Schaltdifferenz Quelle Aus	5	1	10	°C
3015	O	Beginn Drehzahlreg B83	30	20	60	°C
3016	O	Ende Drehzahlregelung B83	50	20	60	°C
3017	O	Sperrzeit Drehzahlregelung	50	0	250	s
3019	O	Start Drehzahlregelung Minimale Drehzahl ; Maximale Drehzahl	Minimale Drehzahl		2	-
<b>Kaskade</b>						
3510	O	Führungsstrategie Kein ; Spät ein, früh aus ; Spät ein, spät aus ; Früh ein, spät aus	Spät ein, spät aus			
3516	O	Max Erz' Zwangsladung bei TA	4	1	16	
3517	O	Max Anzahl Erzeuger bei TA	-2	--- / -20	15	
3530	O	Freigabeintegral Erz'folge	100	0	500	°C*min
3531	O	Rückstellintegral Erz'folge	20	0	500	°C*min
3533	F	Zuschaltverzögerung	5	0	120	min
3540	F	Auto Erz'folge Umschaltung	500	--- / 10	990	h
3541	F	Auto Erz'folge Ausgrenzung Keine ; Erster ; Letzter ; Erster und Letzter	Keine			
3590	O	Temp'spreizung Minimum	---	--- / 0	20	°C
<b>Solar</b>						
3810	F	Temperaturdifferenz EIN	8	BZ 3811	40	°C
3811	F	Temperaturdifferenz AUS	4	0	BZ 3812	°C
3812	F	Ladetemp Min TWW-Speicher	---	--- / 8	95	°C
3813	O	Temp'differenz EIN Puffer	8	--- / 0	40	°C
3814	O	Temp'differenz AUS Puffer	4	--- / 0	40	°C
3815	F	Ladetemp Min Puffer	---	--- / 8	95	°C
3816	O	Temp'differenz EIN Sch'bad	8	--- / 0	40	°C
3817	O	Temp'differenz AUS Sch'bad	4	--- / 0	40	°C
3818	F	Ladetemp Min Schwimmbad	---	--- / 8	95	°C
3822	F	Ladevorrang Speicher Kein ; Trinkwasserspeicher ; Pufferspeicher	Trinkwasserspeicher			-
3825	F	Ladezeit relativer Vorrang	---	--- / 2	60	min
3826	F	Wartezeit relativer Vorrang	5	1	40	min

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert			Einheit
				Min	Max	
3827	F	Wartezeit Parallelbetrieb	---	--- / 0	40	min
3828	F	Verzögerung Sekundärpumpe	60	0	600	s
3830	O	Kollektorstartfunktion	30	--- / 5	60	min
3831	F	Mindestlaufzeit Kolle'pumpe	20	5	120	s
3832	O	Kollektorstartfunktion Ein	07:00	00:00	23:50	min
3833	O	Kollektorstartfunktion Aus	21:00	00:00	23:50	min
3834	F	Kollektorstartfkt Gradient	---	--- / 1	20	min/°C
3840	F	Kollektor Frostschutz	---	--- / -20	5	°C
3850	F	Kollektorüberhitzschutz	---	--- / 30	350	°C
3860	F	Verdampfung Wärmeträger	---	--- / 60	350	°C
3870	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	0	100	%
3871	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
3872	O	Drehzahl P-Band Xp	32	1	100	°C
3873	O	Drehzahl Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
3880	F	Frostschutzmittel Kein   Ethylenglykol   Propylenglykol   Ethylen- und Propylenglykol	Kein			-
3881	F	Frost'mittel Konzentration	30	1	100	%
3884	F	Pumpendurchfluss	200	10	1500	l/h
<b>Pufferspeicher</b>						
4708	F	Zwangsladungsollwert Kühlen	---	6	35	°C
4709	I	Zwangsladung Heizen Min	40	20	80	°C
4710	I	Zwangsladungsollwert Heizen Max	50	20	80	°C
4711	I	Zwangsladung Zeitpunkt	---	--- / 00:00	23:50	hh:mm
4712	I	Zwangsladung Dauer Max	4	1	20	h
4720	F	Auto Erzeugersperre Keine   Mit B4   Mit B4 und B42/B41	Mit B4			-
4721	O	Auto Erzeugersperre SD	0	0	20	°C
4722	F	Temp'diff Puffer/Heizkreis	0	-20	20	°C
4723	O	Temp'diff Puffer/Kühlkreis	0	-20	20	°C
4724	O	Min Speich'temp Heizbetrieb	8	--- / 8	95	°C
4726	O	Max Speich'temp Kühlbetrieb	25	--- / 10	40	°C
4739	F	Schichtschutz Aus   Immer	Aus			-
4740	O	Schichtschutz Tempdiff Max	5	0	20	°C
4743	O	Schichtschutz Vor'schauzeit	60	0	240	S
4744	O	Schichtschutz Nachstellzeit	120	10	200	s
4750	F	Ladetemperatur Maximum	80	8	95	°C
4751	O	Speichertemperatur Maximum	90	8	95	°C
4755	F	Rückkühltemperatur	60	8	95	°C
4756	F	Rückkühlung TWW/HK's Aus   Ein	Aus			-
4757	F	Rückkühlung Kollektor Aus   Sommer   Immer	Aus			-
4760	F	Ladefühler Elektroeinsetzung Mit B4   Mit B42/B41	Mit B4			-
4761	F	Zwangsladung mit Elektro Nein   Ja	Nein			-
4783	F	Mit Solareinbindung Nein   Ja	Nein			-
<b>Trinkwasser-Speicher</b>						
5010	O	Ladung	Mehrere / Tag			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
		Einmal/Tag   Mehrmals/Tag				
5020	F	Vorlauf Sollwertüberhöhung	0	0	30	°C
5021	F	Umladeüberhöhung	8	0	30	°C
5022	F	Ladeart Mit B3   Mit B3/B31   Mit B3, Legio B3/B31	Mit B3/B31			
5024	F	Schaltdifferenz	5	0	20	°C
5030	F	Ladezeitbegrenzung	240	--- / 10	600	min
5040	O	Entladeschutz Aus   Immer   Automatisch	2	0	2	
5050	F	Ladetemperatur Maximum	80	8	BZ 5051 OEM	°C
5051	O	Speichertemperatur Maximum	90	BZ 5050	95	°C
5055	F	Rückkühltemperatur	80	8	95	°C
5056	F	Rückkühlung Erzeuger/HK Aus   Ein	Aus			-
5057	F	Rückkühlung Kollektor Aus   Sommer   Immer	Aus			-
5060	F	Elektroeinsatz Betriebsart Ersatz   Sommer   Immer	Ersatz			-
5061	F	Elektroeinsatz Freigabe 24h/Tag   Trinkwasser Freigabe   Zeitprogramm 4/TWW	Trinkwasser Freigabe			-
5070	O	Automatischer Push Aus   Ein	Aus			-
5071	O	Ladevorrangzeit Push	0	0	120	-
5085	F	Übertemperaturabnahme Aus   Ein	Ein			-
5090	F	Mit Pufferspeicher Nein   Ja	Nein			-
5092	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein   Ja	Nein			-
5093	F	Mit Solareinbindung Nein   Ja	Ja			-
5101	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	00	100	%
5102	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	0	100	%
5103	O	Drehzahl P-Band Xp	32	1	100	°C
5104	O	Drehzahl Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
5120	O	Mischerüberhöhung	10	0	50	°C
5124	O	Antrieb Laufzeit	120	30	873	S
5125	O	Mischer P-Band Xp	32	1	100	°C
5126	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	10	873	s
5130	O	Umladestrategie Immer   Trinkwasser Freigabe	Immer			-
5131	O	Vergleichstemp Umladung Trinkwasserfühler B3   Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B3			-
<b>Trinkwasser Durch'erhitzer</b>						
5406	F	Min Sollw'diff zu Speich'temp	4	0	20	°C
5530	F	Pumpendrehzahl Minimum	20	0	100	%
5531	O	Pumpendrehzahl Maximum	80	0	100	%
5544	O	Antrieb Laufzeit	60	7.5	480	s
5545	F	Mischer P-Band Xp	20	1	200	°C
5546	O	Mischer Nachstellzeit Tn	150	10	873	s
5547	O	Mischer Vorhaltezeit Tv	4.5	0	30	s
<b>Konfiguration</b>						
5700	I	Voreinstellung	---	--- / 1	24	-
5710	I	Heizkreis 1	Ein			-



Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
		Aus ; Ein				
5711	I	Kühlkreis 1 Aus ; 4-Leitersystem ; 2-Leitersystem	Aus			
5712	I	Verwendung Mischer 1 Keine ; Heizen ; Kühlen ; Heizen und Kühlen	Heizen und Kühlen			
5715	I	Heizkreis 2 Aus ; Ein	Aus			-
5731	I	Trinkwasser-Stellglied Q3 Kein ; Ladepumpe ; Umlenventil	Ladepumpe			-
5736	I	Trinkwasser Trennschaltung Aus ; Ein	Aus			-
5800	I	Wärmequelle Sole ; Wasser ; Luft ; Extern	Sole			-
5804	O	Quellenschutzfühler Sole WP Quelleneintritt B91 ; Quellenausritt B92	Quelleneintritt B91			-
5807	I	Kälteerzeugung Aus ; 4-Leitersystem ; 2-Leitersystem	Aus			-
5810	I	Spreizung HK bei TA -10°C	7	0	20	°C
5840	I	Solarstellglied Ladepumpe ; Umlenventil	Ladepumpe			-
5841	I	Externer Solartauscher Gemeinsam ; Trinkwasserspeicher ; Pufferspeicher	Gemeinsam			-
5890	I	Relaisausgang QX1 Kein ; Verdichterstufe 2 K2 ; Prozessumkehrventil Y22 ; Heissgastemperatur K31 ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Elektroinsatz Puffer K16 ; H1-Pumpe Q15 ; H2-Pumpe Q18 ; H3-Pumpe Q19 ; Heizkreispumpe HkP Q20 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Umlenventil Kühlen Y21 ; Luftentfeuchter K29 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Alarmausgang K10 ; Zeitprogramm 5 K13	Kein			-
5891	I	Relaisausgang QX2 Kein ; Verdichterstufe 2 K2 ; Prozessumkehrventil Y22 ; Heissgastemperatur K31 ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Elektroinsatz Puffer K16 ; H1-Pumpe Q15 ; H2-Pumpe Q18 ; H3-Pumpe Q19 ; Heizkreispumpe HkP Q20 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Umlenventil Kühlen Y21 ; Luftentfeuchter K29 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Alarmausgang K10 ; Zeitprogramm 5 K13	Kein			-
5892	I	Relaisausgang QX3 Kein ; Verdichterstufe 2 K2 ; Prozessumkehrventil Y22 ; Heissgastemperatur K31 ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ;	Kein			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
		Solarpumpe ext.Tauscher K9   Solarstellglied Puffer K8   Solarstellglied Schw'bad K18   Elektroinsatz Puffer K16   H1-Pumpe Q15   H2-Pumpe Q18   H3-Pumpe Q19   Heizkreispumpe HkP Q20   2. Pumpenstufe HK1 Q21   2. Pumpenstufe HK2 Q22   2. Pumpenstufe HKP Q23   Umlenkventil Kühlen Y21   Luftentfeuchter K29   Wärmeanforderung K27   Kälteanforderung K28   Alarmausgang K10   Zeitprogramm 5 K13				
5894	I	<b>Relaisausgang QX4</b> Kein   Verdichterstufe 2 K2   Prozessumkehrventil Y22   Heissgastemperatur K31   Elektroinsatz1 Vorlauf K25   Elektroinsatz2 Vorlauf K26   Umlenkventil Kühl Schi2 Y28   Zubringerpumpe Q14   Kaskadenpumpe Q25   Erzeugersperrventil Y4   Elektroinsatz TWW K6   Zirkulationspumpe Q4   Speicherumladepumpe Q11   TWW Zwisch'kreispumpe Q33   TWW Durchmischpumpe Q35   Kollektorpumpe Q5   Kollektorpumpe 2 Q16   Solarpumpe ext.Tauscher K9   Solarstellglied Puffer K8   Solarstellglied Schw'bad K18   Elektroinsatz Puffer K16   H1-Pumpe Q15   H2-Pumpe Q18   H3-Pumpe Q19   Heizkreispumpe HkP Q20   2. Pumpenstufe HK1 Q21   2. Pumpenstufe HK2 Q22   2. Pumpenstufe HKP Q23   Umlenkventil Kühlen Y21   Luftentfeuchter K29   Wärmeanforderung K27   Kälteanforderung K28   Alarmausgang K10   Zeitprogramm 5 K13	Kein			-
5895	I	<b>Relaisausgang QX5</b> Kein   Verdichterstufe 2 K2   Prozessumkehrventil Y22   Heissgastemperatur K31   Elektroinsatz1 Vorlauf K25   Elektroinsatz2 Vorlauf K26   Umlenkventil Kühl Schi2 Y28   Zubringerpumpe Q14   Kaskadenpumpe Q25   Erzeugersperrventil Y4   Elektroinsatz TWW K6   Zirkulationspumpe Q4   Speicherumladepumpe Q11   TWW Zwisch'kreispumpe Q33   TWW Durchmischpumpe Q35   Kollektorpumpe Q5   Kollektorpumpe 2 Q16   Solarpumpe ext.Tauscher K9   Solarstellglied Puffer K8   Solarstellglied Schw'bad K18   Elektroinsatz Puffer K16   H1-Pumpe Q15   H2-Pumpe Q18   H3-Pumpe Q19   Heizkreispumpe HkP Q20   2. Pumpenstufe HK1 Q21   2. Pumpenstufe HK2 Q22   2. Pumpenstufe HKP Q23   Umlenkventil Kühlen Y21   Luftentfeuchter K29   Wärmeanforderung K27   Kälteanforderung K28   Alarmausgang K10   Zeitprogramm 5 K13	Kein			-
5896	I	<b>Relaisausgang QX6</b> Kein   Verdichterstufe 2 K2   Prozessumkehrventil Y22   Heissgastemperatur K31   Elektroinsatz1 Vorlauf K25   Elektroinsatz2 Vorlauf K26   Umlenkventil Kühl Schi2 Y28   Zubringerpumpe Q14   Kaskadenpumpe Q25   Erzeugersperrventil Y4   Elektroinsatz TWW K6   Zirkulationspumpe Q4   Speicherumladepumpe Q11   TWW Zwisch'kreispumpe Q33   TWW Durchmischpumpe Q35   Kollektorpumpe Q5   Kollektorpumpe 2 Q16   Solarpumpe ext.Tauscher K9   Solarstellglied Puffer K8   Solarstellglied Schw'bad K18   Elektroinsatz Puffer K16   H1-Pumpe Q15   H2-Pumpe Q18   H3-Pumpe Q19   Heizkreispumpe HkP Q20   2. Pumpenstufe HK1 Q21   2. Pumpenstufe HK2 Q22   2. Pumpenstufe HKP Q23   Umlenkventil Kühlen Y21   Luftentfeuchter K29   Wärmeanforderung K27   Kälteanforderung K28   Alarmausgang K10   Zeitprogramm 5 K13	Kein			-
5909	I	<b>Funktion Ausgang QX4-Mod</b> Kein   Quellenpumpe Q8/Venti K19   Trinkwasserpumpe Q3   TWW Zwisch'kreispumpe Q33   TWW Durchlauferhitzer Q34   Kollektorpumpe Q5   Kollektorpumpe 2 Q16   Solarpumpe Puffer K8   Solarpumpe ext.Tauscher K9   Solarpumpe Schwimmbad K18   Heizkreispumpe HK1 Q2   Heizkreispumpe HK2 Q6   Heizkreispumpe HKP Q20	Kein			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
5930	I	<b>Fühlereingang BX1</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31* ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Sondertemperaturfühler 1 ; Sondertemperaturfühler 2	Kein			-
5931	I	<b>Fühlereingang BX2</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31* ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Sondertemperaturfühler 1 ; Sondertemperaturfühler 2	Kein			-
5932	I	<b>Fühlereingang BX3</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31* ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Sondertemperaturfühler 1 ; Sondertemperaturfühler 2	Kein			-
5933	I	<b>Fühlereingang BX4</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31* ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Sondertemperaturfühler 1 ; Sondertemperaturfühler 2	Kein			-
5934	I	<b>Fühlereingang BX5</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31* ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70 ; Sondertemperaturfühler 1 ; Sondertemperaturfühler 2	Kein			-
5950	I	<b>Funktion Eingang H1</b> BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA-Umschaltung HKP ; Fehler- / Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Wärmeanforderung 10V ; Taupunktwächter ; Vorlaufsollw'anhebung Hygro ; Kälteanforderung ; Kälteanforderung 10V ; Druckmessung 10V ; Relative Raumfeuchte 10V ; Raumtemperatur 10V ; Freigabe Schwimmbad ; Einschaltbefehl WP Stufe 1 ; Einschaltbefehl WP Stufe 2	BA-Umschaltung HK's+TWW			-
5951	I	<b>Wirksinn Kontakt H1</b> Ruhekontakt ; Arbeitskontakt*				-
5952	I	<b>Funktionswert Kontakt H1</b>	30	0	130	°C
5953	I	<b>Spannungswert 1 H1</b>	0	0	10	V
5954	I	<b>Funktionswert 1 H1</b>	0	-100	500	-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit
				Min		
5955	I	Spannungswert 2 H1	10	0	10	V
5956	I	Funktionswert 2 H1	10	-100	500	-
5960	I	Funktion Eingang H3 BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA- Umschaltung HKP ; Fehler- / Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Wärmeanforderung 10V ; Taupunktwächter ; Vorlaufsollw'anhebung Hygro ; Kälteanforderung ; Kälteanforderung 10V ; Druckmessung 10V ; Relative Raumfeuchte 10V ; Raumtemperatur 10V ; Freigabe Schwimmbad ; Einschaltbefehl WP Stufe 1 ; Einschaltbefehl WP Stufe 2	BA-Umschaltung HK's+TWW			-
5961	I	Wirksinn Kontakt H3 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5962	I	Funktionswert Kontakt H3	30	0	130	°C
5963	I	Spannungswert 1 H3	0	0	10	V
5964	I	Funktionswert 1 H3	0	-100	500	-
5965	I	Spannungswert 2 H3	10	0	10	V
5966	I	Funktionswert 2 H3	10	-100	500	-
5980	I	Funktion Eingang EX1 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser	EW-Sperre			-
5981	O	Wirksinn Eingang EX1 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5982	I	Funktion Eingang EX2 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser	Niedertarif			-
5983	O	Wirksinn Eingang EX2 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5984	I	Funktion Eingang EX3 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser	Überlast Quelle			-
5985	O	Wirksinn Eingang EX3 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5986	I	Funktion Eingang EX4 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser	Druckwächter Quelle			-
5987	O	Wirksinn Eingang EX4 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5988	I	Funktion Eingang EX5 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser ; Drehstrom	Strömungswächter Quelle			-
5989	O	Wirksinn Eingang EX5 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt			-
5990	I	Funktion Eingang EX6 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ;	Strömungswächter			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Einheit
			Min	Max	
		Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser ; Drehstrom	Verbraucher		
5991	O	Wirksinn Eingang EX6 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
5992	I	Funktion Eingang EX7 Keine ; EW Sperre ; Niedertarif ; Überlast Verdichter 2 ; Überlast Quelle ; Druckwächter Quelle ; Strömungswächter Quelle ; Ström'wächter Verbraucher ; Abtauen manuell ; Sammelstörung WP ; Störung Sanftanlasser ; Drehstrom	Keine		-
5993	O	Wirksinn Eingang EX7 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
5999	O	Wirksinn ND-Wächter E9 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
6000	O	Wirksinn HD-Wächter E10 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
6001	O	Wirksinn Verd1 Überlast E11 Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
6014	I	Funktion Mischergruppe 1 Heizkreis 1 ; Kühlkreis 1 ; Heizkreis/Kühlkreis 1 ; Vorregler/Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durch'erhitzer	Heizkreis 1		-
6020	I	Funktion Erweiter'modul 1 Keine ; Multifunktional ; Kühlkreis 1 ; Heizkreis 2 ; Solar Trinkwasser ; Vorregler / Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durch'erhitzer	Keine		-
6021	I	Funktion Erweiter'modul 2 Keine ; Multifunktional ; Kühlkreis 1 ; Heizkreis 2 ; Solar Trinkwasser ; Vorregler / Zubringerpumpe ; Trinkwasser Vorregler ; Trinkwasser Durch'erhitzer	Keine		-
6030	I	Relaisausgang QX21 Kein ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenkventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Elektroinsatz Puffer K16 ; H1-Pumpe Q15 ; H2-Pumpe Q18 ; H3-Pumpe Q19 ; Heizkreispumpe HkP Q20 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Umlenkventil Kühlen Y21 ; Luftentfeuchter K29 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Alarmausgang K10 ; Zeitprogramm 5 K13	Kein		-
6031	I	Relaisausgang QX22 Kein ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenkventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Elektroinsatz Puffer K16 ; H1-Pumpe Q15 ; H2-Pumpe Q18 ; H3-Pumpe Q19 ; Heizkreispumpe HkP Q20 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Umlenkventil Kühlen Y21 ; Luftentfeuchter K29 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Alarmausgang K10 ; Zeitprogramm 5 K13	Kein		-
6032	I	Relaisausgang QX23	Kein		-

Bedienelement	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Einheit
			Min	Max	
		Kein ; Elektroinsatz1 Vorlauf K25 ; Elektroinsatz2 Vorlauf K26 ; Umlenventil Kühl Schi2 Y28 ; Zubringerpumpe Q14 ; Kaskadenpumpe Q25 ; Erzeugersperrventil Y4 ; Elektroinsatz TWW K6 ; Zirkulationspumpe Q4 ; Speicherumladepumpe Q11 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchmischpumpe Q35 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarstellglied Puffer K8 ; Solarstellglied Schw'bad K18 ; Elektroinsatz Puffer K16 ; H1-Pumpe Q15 ; H2-Pumpe Q18 ; H3-Pumpe Q19 ; Heizkreispumpe HkP Q20 ; 2. Pumpenstufe HK1 Q21 ; 2. Pumpenstufe HK2 Q22 ; 2. Pumpenstufe HKP Q23 ; Umlenventil Kühlen Y21 ; Luftentfeuchter K29 ; Wärmeanforderung K27 ; Kälteanforderung K28 ; Alarmausgang K10 ; Zeitprogramm 5 K13			
6040	I	<b>Fühlereingang BX21</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31 ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70	Kein		-
6041	I	<b>Fühlereingang BX22</b> Kein ; Pufferspeicherfühler B4 ; Pufferspeicherfühler B41 ; Kollektorfühler B6 ; Trinkwasserfühler B31 ; Heissgasfühler B82 ; Kältemittelfühler flüssig B83 ; TWW Ladefühler B36 ; TWW Zapffühler B38 ; TWW Zirkulationsfühler B39 ; Schwimmbadfühler B13 ; Kollektorfühler 2 B61 ; Solarvorlauffühler B63 ; Solarrücklauffühler B64 ; Pufferspeicherfühler B42 ; Schienenvorlauffühler B10 ; Kaskadenrücklauffühler B70	Kein		-
6046	I	<b>Funktion Eingang H2</b> BA-Umschaltung HK's+TWW ; BA-Umschaltung HK's ; BA-Umschaltung HK1 ; BA-Umschaltung HK2 ; BA-Umschaltung HKP ; Fehler- / Alarmmeldung ; Minimaler Vorlaufsollwert ; Wärmeanforderung 10V ; Taupunktwächter ; Vorlaufsollw'anhebung Hygro ; Kälteanforderung ; Kälteanforderung 10V ; Druckmessung 10V ; Relative Raumfeuchte 10V ; Raumtemperatur 10V ; Freigabe Schwimmbad ; Einschaltbefehl WP Stufe 1 ; Einschaltbefehl WP Stufe 2	BA-Umschaltung HK's+TWW		-
6047	I	<b>Wirksinn Kontakt H2</b> Ruhekontakt ; Arbeitskontakt	Arbeitskontakt		-
6048	I	<b>Funktionswert Kontakt H2</b>	30	0	130 °C
6049	I	<b>Spannungswert 1 H2</b>	0	0	10 V
6050	I	<b>Funktionswert 1 H2</b>	0	-100	500 -
6051	I	<b>Spannungswert 2 H2</b>	10	0	10 V
6052	I	<b>Funktionswert 2 H2</b>	10	-100	500 -
6070	I	<b>Funktion Ausgang UX</b> Keine ; Quellenpumpe Q8/Venti K19 ; Trinkwasserpumpe Q3 ; TWW Zwisch'kreispumpe Q33 ; TWW Durchlauferhitzer Q34 ; Kollektorpumpe Q5 ; Kollektorpumpe 2 Q16 ; Solarpumpe Puffer K8 ; Solarpumpe ext.Tauscher K9 ; Solarpumpe Schwimmbad K18 ; Heizkreispumpe HK1 Q2 ; Heizkreispumpe HK2 Q6 ; Heizkreispumpe HKP Q20 ; Wärmepumpensollwert ; Leistungssollwert ; Wärmeanforderung ; Kälteanforderung ; Wärmepumpe modulierend	Keine		-
6071	I	<b>Signallogik Ausgang UX</b> Standard ; Invertiert	Standard		-
6072	I	<b>Signal Ausgang UX</b> 0..10V ; PWM	0..10V		-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
6075	I	Temperaturwert 10V UX	100	5	130	°C
6097	F	Fühlertyp Kollektor NTC* ; Pt 1000	1	1	2	-
6098	F	Korrektur Kollektorfühler	0	-20	20	°C
6099	F	Korrektur Kollektorfühler 2	0	-20	20	°C
6100	F	Korrektur Aussenfühler	0.0	-3.0	3.0	°C
6110	F	Zeitkonstante Gebäude	20	0	50	h
6112	O	Gradient Raummodell	60	0	300	Min/°C
6117	O	Zentrale Sollwertführung	20	1	100	%
6116	O	Sollwertführung Zeitkonstante	5	0	14	
6120	F	Anlagenfrostschutz Aus ; Ein	Ein			-
6128	O	Wärm'anfo unter Aussentemp	--- /	--- / -50	50	°C
6129	O	Wärm'anfo über Aussentemp	--- /	--- / -50	50	°C
6135	F	Luftentfeuchter Aus ; Ein	Aus			-
6136	F	Luftentfeuchter Freigabe 24h/Tag ; Zeitprogramm Heizkreis ; Zeitprogramm 5	24h/Tag			-
6137	F	Luftentfeuchter r.F. EIN	55	0	100	%
6138	F	Luftentfeuchter r.F. SD	5	2	50	%
6140	O	Wasserdruck Maximum	---	--- / 0	10	bar
6141	O	Wasserdruck Minimum	---	--- / 0	10	bar
6142	O	Wasserdruck kritisch Min	---	--- / 0	10	bar
6150	O	Wasserdruck 2 Maximum	---	--- / 0	10	bar
6151	O	Wasserdruck 2 Minimum	---	--- / 0	10	bar
6152	O	Wasserdruck 2 kritisch Min	---	--- / 0	10	bar
6180	O	Wasserdruck 3 Maximum	---	--- / 0	10	bar
6181	O	Wasserdruck 3 Minimum	---	--- / 0	10	bar
6182	O	Wasserdruck 3 kritisch Min	---	--- / 0	10	bar
6200	F	Fühler speichern Nein ; Ja	Nein			-
6201	F	Fühler löschen Nein ; Ja	Nein			-
6204	F	Parameter speichern Nein ; Ja	Nein			-
6205	F	Parameter zurücksetzen Nein ; Ja	Nein			-
6212	I	Kontrollnummer Erzeuger 1	-	0	199999	-
6213	I	Kontrollnummer Erzeuger 2	-	0	199999	-
6215	I	Kontrollnummer Speicher	-	0	199999	-
6217	I	Kontrollnummer Heizkreise	-	0	199999	-
6220	I	Software-Version	-	0	99.9	-
6222	O	Gerätebetriebsstunden	00:00	00:00	20833:00:00	h:min:s
<b>LPB-System</b>						
6600	I	Geräteadresse	1	0	16	-
6601	F	Segmentadresse	0	0	14	-
6604	F	Busspeisung Funktion Aus ; Automatisch	Automatisch			-
6605	F	Busspeisung Status Aus ; Ein	Ein			-
6610	O	Anzeige Systemmeldungen Nein ; Ja	Ja			

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Max	Einheit	
				Min			
6612	O	Alarmverzögerung	---	--- / 2	60	min	
6620	F	Wirkbereich Umschaltungen Segment   System	System			-	
6621	F	Sommerumschaltung Lokal   Zentral	Lokal			-	
6623	F	Betriebsartumschaltung Lokal   Zentral	Zentral			-	
6625	F	Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise   Alle Heizkreise im Segment   Alle Heizkreise im System	Alle Heizkreise im System			-	
6627	F	Kälteanforderung Lokal   Zentral	Zentral				
6640	I	Uhrbetrieb Autonom   Slave ohne Fernverstellung   Slave mit Fernverstellung   Master	Autonom			-	
6650	F	Aussentemperatur Lieferant	0	0	239	-	
<b>Fehler</b>							
6710	I	Reset Alarmrelais Nein   Ja	Nein			-	
6711	I	Reset Wärmepumpe Nein   Ja	Nein			-	
6740	F	Vorlauftemperatur 1 Alarm	---	--- / 10	240	min	
6741	F	Vorlauftemperatur 2 Alarm	---	--- / 10	240	min	
6745	F	Trinkwasserladung Alarm	---	--- / 1	48	h	
6746	F	Vorlauftemp Kühlen 1 Alarm	---	--- / 10	240	min	
6800	F	Historie 1	-				
6801	F	Fehlercode 1	-	0	255	-	
6802	F	Historie 2	-				
6803	F	Fehlercode 2	-	0	255	-	
6804	F	Historie 3	-				
6805	F	Fehlercode 3	-	0	255	-	
6806	F	Historie 4	-				
6807	F	Fehlercode 4	-	0	255	-	
6808	F	Historie 5	-				
6809	F	Fehlercode 5	-	0	255	-	
6810	F	Historie 6	-				
6811	F	Fehlercode 6	-	0	255	-	
6812	F	Historie 7	-				
6813	F	Fehlercode 7	-	0	255	-	
6814	F	Historie 8	-				
6815	F	Fehlercode 8	-	0	255	-	
6816	F	Historie 9	-				
6817	F	Fehlercode 9	-	0	255	-	
6818	F	Historie 10	-				
6819	F	Fehlercode 10	-	0	255	-	
6820	O	Reset Historie Nein   Ja	Nein			-	
---	ST	Wiederholung Fehler 107: Heissgas Verdichter 1					
---	ST	Wiederholung Fehler 108: Heissgas Verdichter 2					
---	ST	Wiederholung Fehler 134: Sammelstörung WP					
---	ST	Wiederholung Fehler 204: Ventilator Überlast					
---	ST	Wiederholung Fehler 222: HD bei WP-Betrieb					



Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
---	ST	Wiederholung Fehler 225: Niederdruck				
---	ST	Wiederholung Fehler 226: Verdichter 1 Überlast				
---	ST	Wiederholung Fehler 227: Verdichter 2 Überlast				
---	ST	Wiederholung Fehler 228: Ström'wächter W'quelle				
---	ST	Wiederholung Fehler 229: Druckwächter W'quelle				
---	ST	Wiederholung Fehler 230: Quellenpumpe Überlast				
---	ST	Wiederholung Fehler 247: Abtaustörung				
---	ST	Wiederholung Fehler 355: Drehstrom asymmetrisch				
---	ST	Wiederholung Fehler 356: Ström'wächter Verb				
<b>Wartung/Sonderbetrieb</b>						
7070	I	WP Zeitintervall	---	--- / 1	240	Monate
7071	I	WP Zeit seit Wartung	0	0	240	Monate
7072	I	Max Starts Verd1/Betr'Std	---	--- / 0.1	12.0	-
7073	I	Akt Starts Verd1/Betr'Std	0	0	12.0	-
7074	I	Max Starts Verd2/Betr'Std	---	--- / 0.1	12.0	-
7075	I	Akt Starts Verd2/Betr'Std	0	0	12.0	-
7076	I	Spreiz Kondens Max/Wo	---	--- / 1	250	-
7077	I	Akt Spreiz Kondens Max/Wo	0	0	250	-
7078	I	Spreiz Kondens Min/Wo	---	--- / 1	250	-
7079	I	Akt Spreiz Kondens Min/Wo	0	0	250	-
7080	I	Spreiz Verdampfer Max/Wo	---	--- / 1	250	-
7081	I	Akt Spreiz Verda Max/Wo	0	0	250	-
7082	I	Spreiz Verdampfer Min/Wo	---	--- / 1	250	-
7083	I	Akt Spreiz Verda Min/Wo	0	0	250	-
7090	I	TWW Speicher Zeitintervall	---	--- / 1	240	Monate
7091	I	TWW Speicher seit Wartung	0	0	240	Monate
7092	I	TWW Ladetemp WP Minimum	40	8	80	°C
7093	I	Akt TWW Ladetemperatur WP	-	8	80	°C
7119	F	Ökofunktion Gesperrt   Freigegeben	Gesperrt			-
7120	E	Ökobetrieb Aus   Ein	Aus			-
7141	E	Notbetrieb Aus   Ein	Aus			-
7142	F	Notbetrieb Funktionsart Manuell   Automatisch	Manuell			-
7150	I	Simulation Aussentemperatur	---	--- / -50	50	°C
7152	I	Abtauen auslösen Nein   Ja	Nein			-
7160	F	Reset Begrenzungszeiten Nein   Ja	Nein			-
7180	O	Text Zuständigkeit 1 Keine Zuständigkeitsanzeige   Nur Telefonnummeranzeige   Service   Kundendienst   Installateur   Hauswart   Verwaltung   Kältetechniker   Hotline	Keine Zuständigkeitsanzeige			-
7181	I	Telefon Zuständigkeit 1		0	16	Ziffern
7182	O	Text Zuständigkeit 2 Keine Zuständigkeitsanzeige   Nur Telefonnummeranzeige   Service   Kundendienst   Installateur   Hauswart   Verwaltung   Kältetechniker   Hotline	Keine Zuständigkeitsanzeige			-
7183	I	Telefon Zuständigkeit 2		0	16	Ziffern

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert		Einheit	
			Min	Max		
7184	O	Text Zuständigkeit 3 Keine Zuständigkeitsanzeige   Nur Telefonnummeranzeige   Service   Kundendienst   Installateur   Hauswart   Verwaltung   Kältetechniker   Hotline	Keine Zuständigkeitsanzeige		-	
7185	O	Telefon Zuständigkeit 3	0	16	Ziffern	
7186	O	Text Zuständigkeit 4 Keine Zuständigkeitsanzeige   Nur Telefonnummeranzeige   Service   Kundendienst   Installateur   Hauswart   Verwaltung   Kältetechniker   Hotline	Keine Zuständigkeitsanzeige		-	
7187	O	Telefon Zuständigkeit 4	0	16	Ziffern	
7188	O	Text Zuständigkeit 5 Keine Zuständigkeitsanzeige   Nur Telefonnummeranzeige   Service   Kundendienst   Installateur   Hauswart   Verwaltung   Kältetechniker   Hotline	Keine Zuständigkeitsanzeige		-	
7189	O	Telefon Zuständigkeit 5	0	16	Ziffern	
<b>Ein-/Ausgangstest</b>						
7700	I	Relaistest Kein Test   Alles aus   Quellenpu Q8 / Ventil K 19   Verdichter 1 K1   Kondensatorpumpe Q9   Trinkwasserpumpe Q3   Heizkreispumpe Q2   Heizkreismischer Auf Y1   Heizkreismischer Zu Y2   Relaisausgang QX23 Modul 1   Relaisausgang QX21 Modul 1   Relaisausgang QX22 Modul 1   Relaisausgang QX1   Relaisausgang QX2   Relaisausgang QX3   Relaisausgang QX4   Relaisausgang QX5   Relaisausgang QX6   Relaisausgang QX23 Modul 2   Relaisausgang QX21 Modul 2   Relaisausgang QX22 Modul 2	Kein Test		-	
7710	I	Ausgangstest UX	---	--- / 0	%	
7711	I	Spannungssignal UX	-	0.0	10.0	Volt
7714	I	PWM-Signal P1	-	0	100	%
7730	I	Aussentemperatur B9	-	-50.0	50.0	°C
7732	I	Vorlauftemperatur B1	-	0.0	140.0	°C
7750	I	Trinkwassertemperatur B3	-	0.0	140.0	°C
7770	I	Vorlauftemperatur WP B21	-	0.0	140.0	°C
7771	I	Rücklauftemperatur WP B71	-	0.0	140.0	°C
7772	I	Heissgastemperatur B81	-	0.0	180.0	°C
7775	I	Quelle Eintrittstemp B91	-	-50.0	50.0	°C
7777	I	Fühlertemperatur B92, B84	-	-50.0	50.0	°C
7820	I	Fühlertemperatur BX 1	-	-28	350	°C
7821	I	Fühlertemperatur BX 2	-	-28	350	°C
7822	I	Fühlertemperatur BX 3	-	-28	350	°C
7823	I	Fühlertemperatur BX 4	-	-28	350	°C
7824	I	Fühlertemperatur BX 5	-	-28	350	°C
7830	I	Fühlertemp BX21 Modul 1	-	-28	350	°C
7831	I	Fühlertemp BX22 Modul 1	-	-28	350	°C
7832	I	Fühlertemp BX21 Modul 2	-	-28	350	°C
7833	I	Fühlertemp BX22 Modul 2	-	-28	350	°C
7840	I	Spannungssignal H1	-	0.0	10.0	Volt
7841	I	Kontaktzustand H1 Offen   Geschlossen	-	0	1	-
7845	I	Spannungssignal H2	-	0.0	10.0	Volt
7846	I	Kontaktzustand H2	-	0	1	-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
		Offen   Geschlossen				
7854	I	Spannungssignal H3	-	0.0	10.0	Volt
7855	I	Kontaktzustand H3 Offen   Geschlossen	-	0	1	-
7889	I	Niederdruckwächter E9 0V   230V	-	0	1	-
7890	I	Hochdruckwächter E10 0V   230V	-	0	1	-
7891	I	Verdichter 1 Überlast E11 0V   230V	-	0	1	-
7911	I	Eingang EX1 0V   230V	-	0	1	-
7912	I	Eingang EX2 0V   230V	-	0	1	-
7913	I	Eingang EX3 0V   230V	-	0	1	-
7914	I	Eingang EX4 0V   230V	-	0	1	-
7915	I	Eingang EX5 0V   230V	-	0	1	-
7916	I	Eingang EX6 0V   230V	-	0	1	-
7917	I	Eingang EX7 0V   230V	-	0	1	-
<b>Status</b>						
8000	I	Status Heizkreis 1	-	0	255	-
8001	I	Status Heizkreis 2	-	0	255	-
8002	I	Status Heizkreis P	-	0	255	-
8003	I	Status Trinkwasser	-	0	255	-
8004	I	Status Kühlkreis 1	-	0	255	-
8006	I	Status Wärmepumpe	-	0	255	-
8007	I	Status Solar	-	0	255	-
8010	I	Status Pufferspeicher	-	0	255	-
8011	I	Status Schwimmbad	-	0	255	-
8050	I	Historie 1	-			
8051	I	Sollwertcode 1	-	0	255	-
8052	I	Historie 2	-			
8053	I	Sollwertcode 2	-	0	255	-
8054	I	Historie 3	-			
8055	I	Sollwertcode 3	-	0	255	-
8056	I	Historie 4	-			
8057	I	Sollwertcode 4	-	0	255	-
8058	I	Historie 5	-			
8059	I	Sollwertcode 5	-	0	255	-
8060	I	Historie 6	-			
8061	I	Sollwertcode 6	-	0	255	-
8062	I	Historie 7	-			
8063	I	Sollwertcode 7	-	0	255	-
8064	I	Historie 8	-			
8065	I	Sollwertcode 8	-	0	255	-
8066	I	Historie 9	-			
8067	I	Sollwertcode 9	-	0	255	-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8068	I	Historie 10	-			
8069	I	Sollwertcode 10	-	0	255	-
8070	O	Reset Historie	-	0	1	-
<b>Diagnose Kaskade</b>						
8100 bis 8130	I	Priorität Erzeuger 1...16	-	0	16	
8101 bis 8131	I	Status Erzeuger 1...16 Fehlt   In Störung   Handbetrieb aktiv   Erzeugersperre aktiv   Schornsteinfegerfkt aktiv   TWW-Trennschaltung aktiv   Aussentemp'grenze aktiv   Nicht freigegeben   Freigegeben	Fehlt			
8138	I	Kaskadenvorlauftemperatur	-	0.0	140.0	°C
8139	I	Kaskadenvorlauf Sollwert	-	0.0	140.0	°C
8140	I	Kaskadenrücklauftemperatur	-	0.0	140.0	°C
8141	I	Kaskadenrücklauf Sollwert	-	0.0	140.0	°C
8150	I	Erz'folge Umschalt aktuell	-	0	990	h
<b>Diagnose Erzeuger</b>						
8400	I	Verdichter 1 Aus   Ein	-	0	1	-
8401	I	Verdichter 2 Aus   Ein	-	0	1	-
8402	I	Elektroeinsatz 1 Vorlauf Aus   Ein	-	0	1	-
8403	I	Elektroeinsatz 2 Vorlauf Aus   Ein	-	0	1	-
8404	I	Quellenpumpe Aus   Ein	-	0	1	-
8405	I	Drehzahl Quellenpumpe Aus   Ein	-	0	100	%
8406	I	Kondensatorpumpe Aus   Ein	-	0	1	-
8410	E	Rücklauftemperatur WP	-	0.0	140.0	°C
8411	E	Sollwert WP	-	0.0	140.0	°C
8412	E	Vorlauftemperatur WP	-	0.0	140.0	°C
8413	E	Verdichtermodulation	-	0	100	%
8415	I	Heissgastemperatur 1	-	0.0	180.0	°C
8416	F	Heissgastemperatur Max	-	0.0	180.0	°C
8417	I	Heissgastemperatur 2	-	0.0	180.0	°C
8420	I	Kältemitteltemperatur flüssig	-	0.0	140.0	°C
8425	I	Temp'spreizung Kondensator	-	-50.0	140.0	°C
8426	I	Temp'spreizung Verdampfer	-	-50.0	140.0	°C
8427	E	Quelle Eintrittstemperatur	-	-50.0	50.0	°C
8428	I	Quelle Eintritt Min	-	-50.0	50.0	°C
8429	E	Quelle Austrittstemperatur	-	-50.0	50.0	°C
8430	I	Quelle Austritt Min	-	-50.0	50.0	°C
8440	I	Rest Stufe 1 Stillst'zeit Min	---	(0) 1	255	min
8441	I	Rest Stufe 2 Stillst'zeit Min	---	(0) 1	255	min
8442	I	Rest Stufe 1 Laufzeit Min	---	(0) 1	255	min
8443	I	Rest Stufe 2 Laufzeit Min	---	(0) 1	255	min
8444	I	Restzeit Begr QuelleTempMin	---	(0) 1	65535	min
8446	I	Verdichterfolge 1-2   2-1	---	0	1	-
8450	F	Betr'stunden Verdichter 1	0	0	65535	h

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8451	F	Startzähler Verdichter 1	0	0	199'999	-
8452	F	Betr'stunden Verdichter 2	0	0	65535	h
8453	F	Startzähler Verdichter 2	0	0	199'999	-
8454	F	Sperrdauer WP	0	0	65535	h
8455	F	Zähler Anzahl Sperren WP	0	0	65535	-
8456	F	Betr'stunden Elektro Vorl	0	0	65535	h
8457	F	Startzähler Elektro Vorlauf	0	0	65535	-
8469	F	Drehzahl Ventilator	*	0	100	%
8470	I	Ventilator Aus   Ein	Aus			-
8471	I	Prozessumkehrventil Aus   Ein	Aus			-
8475	I	Verdampfertemperatur	0	-50	50	°C
8477	I	Temp'diff Abtauen eisfrei	0	-50	50	°C
8478	I	Temp'diff Abtauen Sollwert	0	-50	50	°C
8480	I	Restzeit Abtausperrung	0	0	255	min
8481	I	Restzeit Zwangsabtauen	00:00	00:00	07:00	h/min
8482	O	Restzeit Abtaustabilisierung	0	0	255	-
8485	I	Anzahl Abtauversuche	0	0	10	-
8487	O	Status Abtauen WP aus, Abt'freigabe TA aus   Gesperrt   Eis überwachen   Vorwärmen für Abtauen   Abtauen aktiv   Abtropfen   Abkühlen Verdampfer   Störung   Zwangsabtauen   Abtaustabilisierung   Abtauen mit Ventilator   Abtauen mit Verdichter   Zwangsabtauen Ventilator   Zwangsabtauen Verdichter	WP aus, Abt'freigabe TA aus			-
8505	F	Drehzahl Kollektorpumpe 1	0	0	100	%
8506	F	Drehzahl Solarpump ext.Tau	0	0	100	%
8507	F	Drehzahl Solarpumpe Puffer	0	0	100	%
8508	F	Drehzahl Solarpump Sch'bad	0	0	100	%
8510	I	Kollektortemperatur 1	-	-28	350	°C
8511	I	Kollektortemperatur 1 Max	200	-28	350	°C
8512	I	Kollektortemperatur 1 Min	-28	-28	350	°C
8513	I	dT Kollektor 1/TWW	0	-28	350	°C
8514	I	dT Kollektor 1/Puffer	0	-168	350	°C
8515	I	dT Kollektor 1/Schwimmbad	0	-168	350	°C
8519	I	Solarvorlauftemperatur	0	-28	350	°C
8520	I	Solarrücklauftemperatur	0	-28	350	°C
8526	I	Tagesertrag Solarenergie	0	0	999.9	kWh
8527	I	Gesamtertrag Solarenergie	0	0	9999999.9	kWh
8530	F	Betr'stunden Solarertrag	00:00	00:00	65535	h
8531	F	Betr'stunden Kolle'überhitz	00:00	00:00	65535	h
8543	F	Drehzahl Kollektorpumpe 2	0	0	100	%
8547	I	Kollektortemperatur 2	0	-28	350	°C
8548	I	Kollektortemperatur 2 Max	-28	-28	350	°C
8549	I	Kollektortemperatur 2 Min	350	-28	350	°C
8550	I	dT Kollektor 2/TWW	0	-168	350	°C
8551	I	dT Kollektor 2/Puffer	0	-168	350	°C
8552	I	dT Kollektor 2/Schwimmbad	0	-168	350	°C
<b>Diagnose Verbraucher</b>						
8700	E	Aussentemperatur	-	-50.0	50.0	°C

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8701	E	Aussentemperatur Minimum	-	-50.0	50.0	°C
8702	E	Aussentemperatur Maximum	-	-50.0	50.0	°C
8703	I	Aussentemperatur gedämpft	-	-50.0	50.0	°C
8704	I	Aussentemperatur gemischt	-	-50.0	50.0	°C
8720	I	Relative Raumfeuchte	-	0	100	%
8721	I	Raumtemperatur	-	0	50	°C
8722	I	Taupunkttemperatur 1	-	0	50	°C
8730	I	Heizkreispumpe 1 Aus   Ein	Aus			-
8731	I	Heizkreismischer Auf Y1 Aus   Ein	Aus			-
8732	I	Heizkreismischer Zu Y2 Aus   Ein	Aus			-
8735	F	Drehzahl Heizkreispumpe 1	-	0	100	%
8740	E	Raumtemperatur 1	-	0.0	50.0	°C
8741	E	Raumsollwert 1	20	4.0	35.0	°C
8742	O	Raumtemperatur 1 Modell	-	0.0	50.0	°C
8743	E	Vorlauftemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8744	E	Vorlauf Sollwert 1	-	0.0	140.0	°C
8751	I	Kühlkreispumpe 1	-	0	1	-
8752	I	Kühlkreismischer 1 Auf	-	0	1	-
8753	I	Kühlkreismischer 1 Zu	-	0	1	-
8754	I	Kühlumlenkventil 1	-	0	1	-
8756	E	Vorlauftemperatur Kühlen 1	-	0	140	°C
8757	E	Vorlauf Sollwert Kühlen 1	-	0	140	°C
8760	I	Heizkreispumpe Q6 Aus   Ein	Aus			-
8761	I	Heizkreismischer Auf Y5 Aus   Ein	Aus			-
8762	I	Heizkreismischer Zu Y6 Aus   Ein	Aus			-
8765	F	Drehzahl Heizkreispumpe 2	-	0	100	%
8770	E	Raumtemperatur 2	-	0.0	50.0	°C
8771	E	Raumsollwert 2	20	4.0	35.0	°C
8772	O	Raumtemperatur 2 Modell	-	0.0	50.0	°C
8773	E	Vorlauftemperatur 2	-	0.0	140.0	°C
8774	E	Vorlauf Sollwert 2	-	0.0	140.0	°C
8795	F	Drehzahl Heizkreispumpe P	-	0	100	%
8800	E	Raumtemperatur P	-	0.0	50.0	°C
8801	E	Raumsollwert P	20	4.0	35.0	°C
8802	O	Raumtemperatur P Modell	-	0.0	50.0	°C
8803	E	Vorlauf Sollwert P	-	0.0	140.0	°C
8820	I	Trinkwasserpumpe Q3 Aus   Ein	Aus			-
8821	I	Elektroeinsatz TWW K6 Aus   Ein	Aus			-
8825	F	Drehzahl Trinkwasserpumpe	-	0	100	%
8826	F	Drehzahl TWW Zw'kreispumpe	-	0	100	%
8827	F	Drehzahl DI'erhitzerpumpe	-	0	100	%
8830	E	Trinkwassertemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8831	E	Trinkwassersollwert	55	8.0	80.0	°C

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert	Min	Max	Einheit
8832	I	Trinkwassertemperatur 2	-	0.0	140.0	°C
8835	I	TWW Zirkulationstemperatur	-	0.0	140.0	°C
8836	I	TWW Ladetemperatur	-	0.0	140.0	°C
8840	F	Betr'stunden TWW-Pumpe	0:00:00	00:00:00	2730:15:00	h/Min/s
8841	F	Startzähler TWW-Pumpe	0	0	65535	-
8842	F	Betr'stunden Elektro TWW	0:00:00	00:00:00	2730:15:00	h/Min/s
8843	F	Startzähler Elektro TWW	0	0	65535	-
8850	I	TWW Vorreglertemperatur	0	0	140.0	°C
8851	I	TWW Vorreglersollwert	0	0	140.0	°C
8852	I	TWW Durch'erhizertemp	0	0	140.0	°C
8853	I	TWW Durch'erhizersollwert	0	0	140.0	°C
8900	I	Schwimmbadtemperatur	0	0	140.0	°C
8901	I	Schwimmbadsollwert	24	8	80.0	°C
8930	I	Vorreglertemperatur	0	0	140.0	°C
8931	I	Vorreglersollwert	0	0	140.0	°C
8950	I	Schienenvorlauftemperatur	0	0	140.0	°C
8951	I	Schienenvorlaufsollwert	0	0	140.0	°C
8957	I	Schienenvorlaufsollwert Kälte	0	0	140.0	°C
8970	I	Elektroeinsatz Puffer Aus   Ein	Aus			-
8980	E	Pufferspeichertemperatur 1	-	0.0	140.0	°C
8981	E	Pufferspeichersollwert	-	0.0	140.0	°C
8982	E	Pufferspeichertemperatur 2	-	0.0	140.0	°C
8983	I	Pufferspeichertemperatur 3	-	0.0	140.0	°C
8990	F	Betr'stunden Elektro Puffer	0:00:00	00:00:00	2730:15:00	h/Min/s
8991	F	Startzähler Elektro Puffer	0	0	65535	-
9000	I	Vorlaufsollwert H1	5	0.0	140.0	°C
9001	I	Vorlaufsollwert H2	5	0.0	140.0	°C
9004	I	Vorlaufsollwert H3	5	0.0	140.0	°C
9005	I	Wasserdruck H1	0	-100	500	mbar
9006	I	Wasserdruck H2	0	-100	500	mbar
9009	I	Wasserdruck H3	0	-100	500	mbar
9031	E	Relaisausgang QX1 Aus   Ein	Aus			-
9032	E	Relaisausgang QX2 Aus   Ein	Aus			-
9033	E	Relaisausgang QX3 Aus   Ein	Aus			-
9034	E	Relaisausgang QX4 Aus   Ein	Aus			-
9035	E	Relaisausgang QX5 Aus   Ein	Aus			-
9036	E	Relaisausgang QX6 Aus   Ein	Aus			-
9050	I	Relaisausgang QX21 Modul 1 Aus   Ein	Aus			-
9051	I	Relaisausgang QX22 Modul 1 Aus   Ein	Aus			-
9052	I	Relaisausgang QX23 Modul 1 Aus   Ein	Aus			-
9053	I	Relaisausgang QX21 Modul 2 Aus   Ein	Aus			-

Bedienzeile	Bedienebene	Funktion	Standardwert			Einheit
			Min	Max		
9054	I	Relaisausgang QX22 Modul 2 Aus   Ein	Aus			-
9055	I	Relaisausgang QX23 Modul 2 Aus   Ein	Aus			-



## 2 Einstellungen im Detail

### 2.1 Bedieneinheit

#### Bedienung und Anzeige

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>30</b>	<b>Grundeinstellung sichern</b> Nein Ja
<b>31</b>	<b>Grundeinstellung aktivieren</b> Nein Ja

#### Grundeinstellung sichern

Die Einstellungsdaten aller Bedienebenen werden vom Regler in den Speicher des Bediengeräts kopiert. Die bisherigen Daten im Bediengerät werden dabei überschrieben.

#### Grundeinstellung aktivieren

Mit Ausnahme der nachfolgend aufgeführten Daten werden die Einstellungsdaten der Bedienebenen E, I und F vom Speicher des Bediengeräts auf den angeschlossenen Regler übertragen. Bisherige Einstellungsdaten im Regler werden überschrieben. Die Parameter der Bedienebene OEM (O) werden nicht überschrieben.



Folgende Daten der Bedienebenen E, I und F werden nicht überschrieben:

Zeilennr.	Bedienzeile
3	Jahr
130	Raumgerät 1
131	Raumgerät 2
132	Raumgerät P
133	Aussenfühler
134	Repeater
135	Bediengerät 1
138	Servicegerät
140	Alle Geräte löschen
516	Standardwerte
536	Standardwerte
556	Standardwerte
576	Standardwerte
6222	Gerätebetriebsstunden
6600	Geräteadresse
6601	Segmentadresse
6650	Aussentemperatur Lieferant

Ferner werden folgende Daten auch nicht überschrieben:

Funkliste, Betriebsstunden-/Start-/Ertrags-/Wartungszähler, Schleppzeiger und Fehlerhistorie.

### 2.2 Heizkreise / Kühlkreis

#### Mischerregelung

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	KK1	
<b>835</b>	<b>1135</b>	<b>942</b>	<b>Mischer P-Band Xp</b>
<b>836</b>	<b>1136</b>	<b>943</b>	<b>Mischer Nachstellzeit Tn</b>

Mischer P-Band Xp Im Heibetrieb verwendet der Mischer 1 das P-Band und die Nachstellzeit gem. Heizkreis 1 (835 / 836), im Kühlbetrieb diejenigen gemäss Kühlkreis 1 (942 / 943).  
 Durch die Einstellung des Proportionalbandes wird das Regelverhalten des Mischerantriebes, an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.

Xp beeinflusst das P - Verhalten des Reglers.

Mischer Nachstellzeit Tn Durch die Einstellung der Nachstellzeit, wird das Regelverhalten des Mischerantriebes an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.

Tn beeinflusst das I-Verhalten des Reglers.

### Pumpendrehzahl

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HK P	
<b>882</b>	<b>1182</b>	<b>1482</b>	<b>Pumpendrehzahl Minimum</b>
<b>883</b>	<b>1183</b>	<b>1483</b>	<b>Pumpendrehzahl Maximum</b>

Bei Verwendung drehzahlgesteuerter Pumpen kann die Minimal- und Maximaldrehzahl der Pumpen eingestellt werden. Die Drehzahlsteuerung erfolgt zwischen diesen Grenzwerten.

## 2.3 Trinkwasser

### Sollwerte

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>1614</b>	<b>Nennsollwert Maximum</b>

Begrenzt die Einstellung „Nennsollwert“ (Bedienzeile 1610) gegen oben.

## 2.4 Hx-Pumpe

### Hx-Pumpe

Zeilennr.			Bedienzeile
H1	H2	H3	
<b>2008</b>	<b>2033</b>	<b>2044</b>	<b>H1/H2/H3 TWW-Ladevorrang</b> Nein   Ja

H1/H2/H3 TWW-Ladevorrang

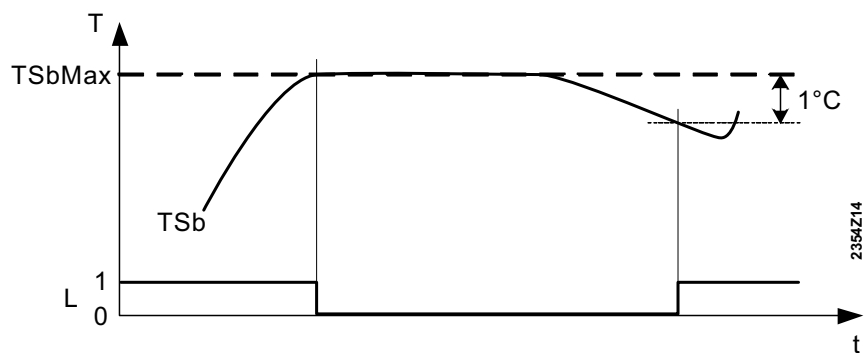
Mit der Einstellung kann die angeschlossene H-Pumpe, vom Einfluss des Trinkwarmwasser-Ladevorrangs aus- / eingeschlossen werden. So kann, z.B bei einer Lüftungsanwendung o.ä., eine konstante Wärmeabgabe ohne Einfluss des TWW-Ladevorrangs gewährleistet werden.

## 2.5 Schwimmbad

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2070</b>	<b>Schwimmbadtemp Maximum</b>

Schwimmbadtemp  
Maximum

Erreicht die Schwimmbadtemperatur die hier eingestellte Temperaturgrenze, so wird die Kollektorpumpe ausgeschaltet. Sie wird wieder freigegeben, wenn die Schwimmbadtemperatur 1 °C unter die maximale Temperaturgrenze gesunken ist.



TSbMax Schwimmbadtemperatur Maximum, Bedienzeile 5051  
TSb Schwimmbadtemperatur-Istwert  
L Speicherladung: 1 = ein, 0 = aus

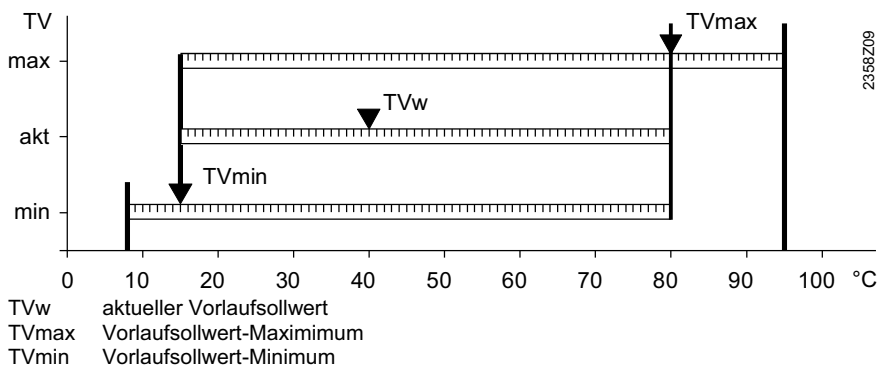
## 2.6 Vorregler / Zubringerpumpe

### Vorlauf Sollwert-Begrenzungen

Zeilenr.	Bedienzeile
2110	<b>Vorlauf Sollwert Minimum</b>
2111	<b>Vorlauf Sollwert Maximum</b>
2112	<b>Vorlauf Sollwert Kühlen Min</b>

Vorlauf Sollwert  
Minimum und Maximum

Mit dieser Begrenzung kann ein Bereich für den Vorlauf Sollwert definiert werden. Erreicht der angeforderte Vorlauf Temperatur-Sollwert den entsprechenden Grenzwert, bleibt dieser bei weiter steigender oder sinkender Wärmeanforderung konstant auf dem Maximal- resp. Minimalwert.



TVw aktueller Vorlauf Sollwert  
TVmax Vorlauf Sollwert-Maximum  
TVmin Vorlauf Sollwert-Minimum

Vorlauf Sollwert Kühlen Min

Mit dieser Begrenzung kann die untere Grenze für den Vorlauf Sollwert beim Kühlen definiert werden.

## Mischerregelung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>2130</b>	<b>Mischerüberhöhung</b>
<b>2131</b>	<b>Mischerunterkühlung</b>
<b>2132</b>	<b>Antrieb Typ</b>
<b>2133</b>	<b>Schaltdifferenz 2-Punkt</b>
<b>2134</b>	<b>Antrieb Laufzeit</b>
<b>2135</b>	<b>Mischer P-Band Xp</b>
<b>2136</b>	<b>Mischer Nachstellzeit Tn</b>

Mischerüberhöhung	Für die Beimischung muss der Kessel-Vorlauftemperatur-Istwert höher sein als der geforderte Sollwert der Mischervorlauftemperatur, da diese sonst nicht ausgeglet werden kann. Der Regler bildet aus der hier eingestellten Überhöhung und dem momentan aktuellen Vorlauftemperatur-Sollwert den Kesseltemperatur-Sollwert.
Mischerunterkühlung	Für die Beimischung im Kühlbetrieb muss der Kühl-Vorlauftemperatur-Istwert tiefer sein als der geforderte Sollwert der Mischervorlauftemperatur, da diese sonst nicht ausgeglet werden kann. Der Regler bildet aus der hier eingestellten Unterkühlung und dem momentan aktuellen Vorlauftemperatur-Sollwert die Kälteanforderung an die Kälteerzeugung.
Antrieb Typ	Die Einstellung des Antrieb-Typs verändert die Regelverhalten auf den verwendeten Mischerantrieb.
Schaltdifferenz 2-Punkt	Für den 2-Punkt Antrieb muss die Schaltdifferenz 2-Punkt gegebenenfalls angepasst werden. Bei 3-Punkt Antrieb ist dies nicht notwendig.
Antrieb Laufzeit	Einstellung der Antriebslaufzeit des verwendeten Mischventils.
Mischer P-Band Xp	Durch die Einstellung des Proporzionalbandes wird das Regelverhalten des Mischerantriebes, an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.  Xp beeinflusst das P-Verhalten des Reglers.
Mischer Nachstellzeit Tn	Durch die Einstellung der Nachstellzeit, wird das Regelverhalten des Mischerantriebes an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.  Tn beeinflusst das I-Verhalten des Reglers.

## 2.7 Wärmepumpe

### Kondensatorpumpe

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>2805</b>	<b>Soll Temp'Spreizung Kondens</b>
<b>2806</b>	<b>Max Abweich Spreiz Kondens</b>

Soll Temp'Spreizung Kondens	Gewünschte Temperaturspreizung (Erwärmung) des verbraucherseitigen Mediums zwischen Eintritt in den Kondensator (B71) und Austritt aus dem Kondensator (B21).  Die Funktion ist nur aktiv, wenn beide Föhler vorhanden sind.
Max Abweich Spreiz Kondens	Maximale Abweichung von der gewünschten Temperaturspreizung gegen oben oder unten. Ist die gemessene Abweichung während mindestens drei Minuten höher als die eingestellte maximale Abweichung, erscheint die entsprechende Statusmeldung.

Bei zweistufigen Wärmepumpen erscheint die Statusmeldung nur, wenn beide Stufen in Betrieb sind.



Die Parameter 2805 und 2806 sind im Kühlbetrieb und bei Verwendung von Luft / Wasser-Wärmepumpen nicht aktiv.

### Einsatzgrenze

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2812</b>	<b>Einsatzgrenze TA Min Luft</b>
<b>2813</b>	<b>Einsatzgrenze TA Max Luft</b>
<b>2814</b>	<b>Quellentemperatur Maximum</b>

Einsatzgrenze TA Min Luft

Sinkt die Aussentemperatur bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe unter den hier eingestellten Wert, sperrt der Regler die Wärmepumpe. Er gibt sie wieder frei, sobald die Aussentemperatur um 2°C über der eingestellten Grenze liegt.

Einsatzgrenze TA Max Luft

Steigt die Aussentemperatur Luft/Wasser-Wärmepumpe über den eingestellten Wert, sperrt der Regler die Wärmepumpe. Er gibt sie wieder frei, sobald die Aussentemperatur um 2°C unter der eingestellten Grenze liegt.

Quellentemperatur Maximum

Liegt die Quelleneintrittstemperatur (B91) oberhalb der maximalen Quellentemperatur (BZ 2814), schaltet der Verdichter nicht ein und die Quellenpumpe läuft weiter. Sinkt die Quellentemperatur unter die max. Quellentemperatur minus 1°C, schaltet der Verdichter ein.

Läuft der Verdichter nach Ablauf der maximalen Quellen Anlaufzeit (BZ 2821) nicht, schaltet die Quellenpumpe aus. Nach der eingestellten min Stillstandszeit versucht der Regler den Verdichter wieder in Betrieb zu nehmen. D.h. die Pumpen gehen in Betrieb, und der Verdichter startet, sofern die max. Quellentemperatur nicht überschritten wird.

Ist der Verdichter in Betrieb und die Quellentemperatur steigt über die max. Quellentemperatur, schaltet der Verdichter aus und der Regler versucht nach der min. Stillstandszeit die Wärmepumpe wieder in Betrieb zu nehmen.

Ist die Quelleneintrittstemperatur nicht vorhanden, verwendet die Funktion die Quellenausstrittstemperatur.



Dieser Parameter wirkt nur im Heizbetrieb und nur bei einer Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpe.

### Quellenpumpe

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2823</b>	<b>Soll Temp'spreizung Verda</b>
<b>2824</b>	<b>Max Abweich Spreiz Verda</b>

Soll Temp'spreizung Verda

Gewünschte Temperaturspreizung (Abkühlung) des Mediums (Wasser / Sole) zwischen Eintritt in den Verdampfer (B91) und Austritt aus dem Verdampfer (B92).

Max Abweich Spreiz Verda

Maximale Abweichung von der gewünschten Temperaturspreizung gegen oben oder unten.

Ist die gemessene Abweichung höher als die eingestellte maximale Abweichung, erscheint die entsprechende Statusmeldung, sofern der Verdichter zuvor während mindestens drei Minuten gelaufen ist. Bei zweistufigen Wärmepumpen erscheint die Statusmeldung nur, wenn beide Stufen in Betrieb sind.



Die Parameter 2823 und 2824 sind im Kühlbetrieb und bei Verwendung von Luft / Wasser-Wärmepumpen nicht aktiv.

## Verdichter

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2846</b>	<b>Heissgastemp Max</b>
<b>2847</b>	<b>Schaltdiff Heissgastemp Max</b>
<b>2848</b>	<b>Reduktion Heissgastemp Max</b>

### Heissgastemp Max

Maximal erlaubte Heissgastemperatur des Kältemittels (B81 / B82). Die Wärmepumpe schaltet aus, sobald diese Temperatur überschritten wird. Die Pumpen laufen während den eingestellten Nachlaufzeiten weiter.

Die Wärmepumpe schaltet wieder ein, wenn die Heissgastemperatur um die einstellbare Schaltdifferenz (Bedienzeile 2847) unter die maximale Heissgastemperatur gesunken und die minimale Stillstandszeit (Bedienzeile 2843) abgelaufen ist.

Tritt die Störung innerhalb der einstellbaren "Dauer Fehlerwiederholung" (Bedienzeile 2889) häufiger als die erlaubte maximale Anzahl Abschaltungen auf, geht die Wärmepumpe in Störung und kann nur über den manuellen Reset wieder in Betrieb genommen werden.

Während TWW- oder Pufferzwangsladungen schaltet die Wärmepumpe bereits bei der max. Heissgastemperatur minus Reduktion aus. Ist eine Anforderung von einer Raumheizung vorhanden, läuft die Wärmepumpe ohne Unterbruch weiter, sofern die Ausschaltbedingung noch nicht erfüllt ist.

### Verhalten bei zwei Verdichtern

Bei zwei Verdichtern verfügen beide Verdichter über einen eigenen Heissgasfühler. Die Reihenfolge, in welcher die beiden Verdichter in Betrieb gehen, kann infolge Stufenfolge-Umschaltung unterschiedlich sein. Nähert sich eine Heissgastemperatur der max. Heissgastemperatur minus Reduktion, schaltet der Regler immer den Verdichter aus, der im Moment als zweite Stufe betrieben wird. Es erscheint keine Statusmeldung.

Muss ein Verdichter wegen zu hoher Heissgastemperatur ausser Betrieb genommen werden, ist anhand der Status- resp. Fehlermeldung ersichtlich, welcher Verdichter die Störung verursacht hat.

Läuft beim Auftreten von Heissgasprobleme nur ein Verdichter, so wird dieser ausgeschaltet und der zweite Verdichter eingeschaltet.

### Schaltdiff Heissgastemp Max

Damit die Wärmepumpe nach Erreichen der „Heissgastemp Max“ (Bedienzeile 2846) wieder einschaltet, muss die Heissgastemperatur (B81 / B82) mindestens um die hier einstellbare Schaltdifferenz unter die maximale Heissgastemperatur sinken.

### Reduktion Heissgastemp Max

Eine Trinkwasser- oder Pufferzwangsladungen über die Wärmepumpe wird vorzeitig abgebrochen, wenn die Heissgastemperatur (B81 / B82) den Wert der maximalen Heissgastemperatur (Bedienzeile 2846) minus der hier eingestellten Reduktion erreicht.

Der Regler schaltet auf Raumheizung um – sofern diese Wärme anfordert. Die Wärmepumpe läuft in diesem Fall ohne Unterbruch weiter, sofern die Ausschaltbedingung noch nicht erfüllt ist.

Ist keine Raumheizungs-Anforderung vorhanden, schaltet die Wärmepumpe aus. Sie kann erst nach Ablauf der minimale Stillstandszeit (Bedienzeile 2843) wieder in Betrieb genommen werden, sofern die Heissgastemperatur um die einstellbare Schaltdifferenz Heissgas (Bedienzeile 2847) unter die reduzierte maximale Heissgastemperatur gesunken ist.



Ein allenfalls vorhandener Elektroheizeinsatz kann die Trinkwasser-Ladung zu Ende führen. Ansonsten muss die Trinkwasserspeicher-Temperatur (B3) um die Schaltdifferenz TW (Bedienzeile 5024) sinken, damit die Trinkwasserladung wieder aufgenommen wird.



Ein allenfalls laufender zweiter Verdichter wird immer bei der „Reduktion Heissgastemp Max“ ausgeschaltet.

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2849</b>	<b>Sollwert Heissgastemperatur</b>
<b>2850</b>	<b>SD Sollwert Heissgastemp</b>
<b>2851</b>	<b>Wirksinn Sollwert Heissgastemp</b>

Sollwert  
Heissgastemperatur

Überschreitet die Heissgastemperatur des Verdichters 1 (B81) oder diejenige des Verdichters 2 (B82) den hier eingestellten „Sollwert Heissgastemperatur“, zieht das Relais „Heissgastemperatur K31“ (Qx1..6, Bedienzeilen 5890 - 5896) an.

SD Sollwert Heissgastemp

Sinken die Heissgastemperaturen des Verdichters 1 **und** des Verdichters 2 unter den „Sollwert Heissgastemperatur“ minus die hier eingestellte Schaltdifferenz, fällt das Relais „Heissgastemperatur K31“ ab.

Wirksinn Sollwert  
Heissgastemp

Der Wirksinn für das Relais „Heissgastemperatur K31“ kann hier eingestellt werden.

**Ruhekontakt**

Wird die Heissgastemperatur K31 überschritten, öffnet der Kontakt.

**Arbeitskontakt** (Standardeinstellung)

Wird die Heissgastemperatur K31 überschritten, schliesst der Kontakt.

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>2853</b>	<b>ND-Verzögerung im Betrieb</b>
<b>2854</b>	<b>ND-Überwachung</b>

Spricht der Niederdruck–Pressostat (E9) an, schaltet die Wärmepumpe aus. Nach Ablauf der minimalen Stillstandszeit schaltet die Wärmepumpe wieder ein. Spricht der ND-Pressostat innerhalb der „Dauer Fehlerwiederholung“ mehrmals an, geht die Wärmepumpe in Störung, sobald die Anzahl ND-Abschaltungen die maximale Anzahl Abschaltungen überschreitet. Ist die Wärmepumpe in Störung, kann sie nur über den manuellen Reset wieder in Betrieb genommen werden.



Bei zweistufigen Wärmepumpen wirkt der Niederdruck-Pressostat auf beide Verdichter.

ND-Verzögerung im  
Betrieb

Spricht der Niederdruck–Pressostat (E9) während des Betriebs an, wartet der Regler die hier eingestellte Zeit ab, bevor er die Wärmepumpe ausschaltet. Damit lässt sich verhindern, dass die Wärmepumpe bei jedem kurzfristigen Ansprechen des Niederdruck–Pressostats gleich ausschaltet.

ND-Überwachung

Definiert die Überwachung des Niederdruck–Pressostats (B9) während aktiver Abtaufunktion.

**Immer**

Der Niederdruck–Pressostat wird immer berücksichtigt.

**Ohne Abtauen**

Während aktiver Abtaufunktion wird der Niederdruck–Pressostat nicht berücksichtigt.



Diese Funktion wirkt nur auf Luft / Wasser-Wärmepumpen

## Allgemeine Parameter

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>2889</b>	<b>Dauer Fehlerwiederholung</b>
<b>2896</b>	<b>Ström'wächter Quelle aktiv</b>

### Dauer Fehlerwiederholung

Tritt derselbe Fehler innerhalb dieser Zeitdauer häufiger auf, als bei „Anzahl Fehlerwiederholungen“ eingestellt, führt dies zu einer Störung.



„Anzahl Fehlerwiederholungen“ s. in Kapitel 2.15

### Ström'wächter Quelle aktiv

Ein an einem Eingang Ex1..7 (5980 - 5992) angeschlossener Strömungs- oder Druckwächter wird überwacht. Das empfangene Signal wirkt nur, wenn die Quellenpumpe läuft, die Vorlaufzeit abgelaufen ist und der Wächter gem. untenstehender Einstellung überwacht werden soll:

#### **Immer**

Der Strömungswächter wird sowohl im Heiz-, als auch im Kühlbetrieb überwacht.

#### **Nur Heizbetrieb**

Der Strömungswächter wird nur im Heizbetrieb überwacht.

## Abtauen

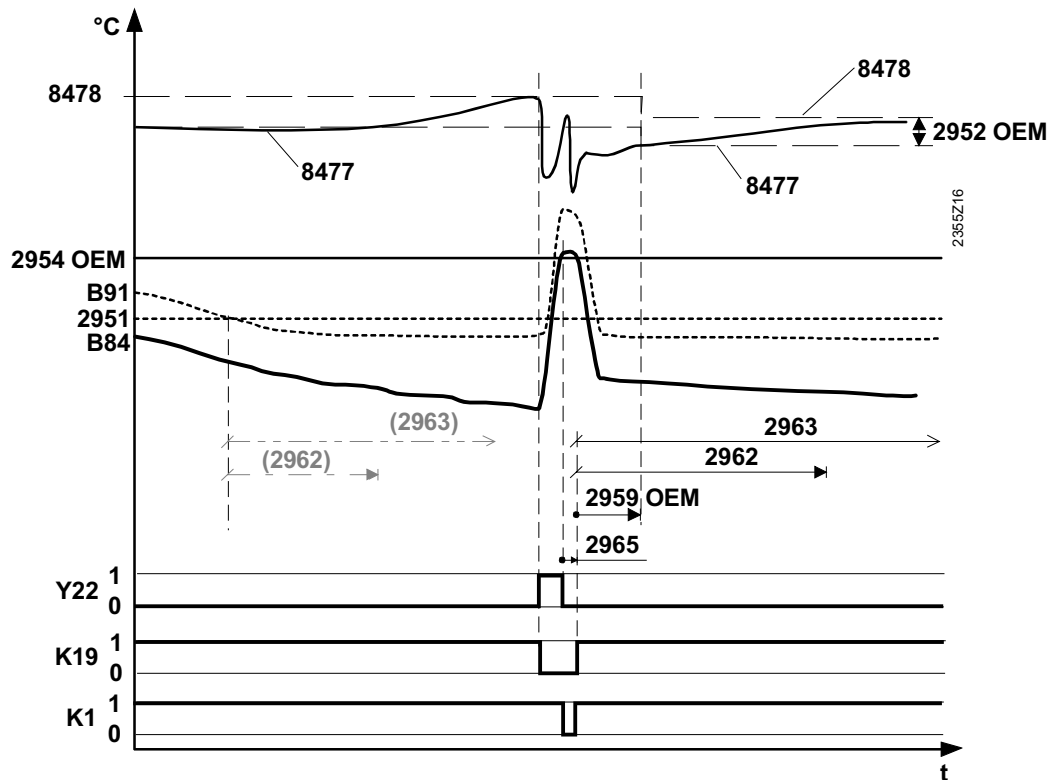
### Abtaubeginn

Bei eingeschaltetem Verdichter laufen die „Dauer Abtausperre“ (2962) und die „Dauer bis Zwangsabtauen“ (2963) ab. Sinkt die Quelltemperatur (B91) unter die Abtaufreigabetemperatur (2951), ist die Abtaufunktion freigegeben. Frühestens nach der „Dauer Abtausperre“ und spätestens nach Ablauf der „Dauer bis Zwangsabtauen“ (2963) kann die Wärmepumpe in den Abtaubetrieb übergehen. Wenn während dieser Zeit infolge Vereisung die Temperaturdifferenz (8477) zwischen der eintretenden Aussenluft (B91) und dem Verdampfer (B84) über den Sollwert (8478) steigt, wird die Abtaufunktion ausgelöst. Das Abtauen erfolgt – abhängig von der Aussentemperatur (s. Bedienzeile 2971) – entweder mittels Ventiator oder durch Prozessumkehr.

### Abtauende bei Abtaung durch Prozessumkehr

Bei erfolgreichem Abtauen steigt die Verdampfertemperatur (B84). Übersteigt der Verdampfer die „Verdampfertemp Abtau-Ende“ (2954) kann der Abtauprozess erfolgreich beendet werden und der Verdichter schaltet während der Abtropfdauer (2965) aus. Anschliessend wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen.





B91	Quelle Eintrittstemperatur	2951	Abtaufreigabe unterhalb TA
B84	Verdampfer Temperatur	2952 OEM	Schaltdifferenz Abtauen
Y22	Prozessumkehrventil	2954 OEM	Verdampfer Temp Abtau-Ende
K19	Ventilator Quelleneintritt	2959	Abtau Stabilisierungsdauer
K1	Verdichter 1	2962	Dauer Abtausperr
		2963	Dauer bis Zwangsabtauen
		2965	Abtropfdauer Verdampfer
		8477	Temp'diff Abtauen Istwert
		8478	Temp'diff Abtauen Sollwert

### Abtauende bei Abtauung durch Ventilator

Das Abtauen gilt als beendet, wenn eine der folgenden beiden Bedingungen erfüllt ist:

- Die Temperaturdifferenz (8477) zwischen der eintretenden Aussenluft (B91) und dem Verdampfer (B84) ist kleiner als in Bedienzeile „dT Abtauende Ventilator“ eingestellt (2974).
- Die Abtauzeit bei Abtauung mit Ventilator (s. BZ 2972, 2973) ist erreicht.

### Heizbetrieb aufnehmen und nächstes Abtauen vorbereiten

Nachdem das Abtauen über Prozessumkehr oder Ventilator erfolgreich beendet ist, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen. Die „Dauer Abtausperr“, die „Dauer bis Zwangsabtauen“ und die „Abtau Stabilisierungsdauer“ (2959) beginnen wieder zu laufen. Nach Ablauf der „Abtau Stabilisierungsdauer“ (2959) wird die „Temp'diff Abtauen eisfrei“ (8477) erfasst und damit der neue Sollwert (8478) gebildet.




Das Abtauen kann auch manuell erfolgen. Entweder über einen Eingang Ex1..7 oder über die Bedienzeile (7152). Beim manuellen Abtauen werden die Freigabetemperatur (2951) und die „Dauer Abtausperr“ (2962) nicht berücksichtigt.



Bei einer anstehenden WP Sperr wird ein aktiver Abtauprozess zu Ende geführt.

Zeilenr.	Bedienzeile
2952	Schaltdifferenz Abtauen
2953	Temperaturdif Abtauen Max
2954	Verdampfertemp Abtau-Ende
2959	Abtau Stabilisierungsdauer
2966	Abkühldauer Verdampfer
2970	Ausschalttemp Minimum
2971	Abtauen Ventilator oberhalb
2972	Abtaudauer Ventilator min
2973	Abtaudauer Ventilator max
2974	dT Abtauende Ventilator

Schaltdifferenz Abtauen	Wird die erfasste „Temp'diff Abtauen eisfrei“ (8476) um die hier eingestellte Schaltdifferenz überschritten, löst der Regler die automatische Abtaufunktion aus.
Temperaturdif Abtauen Max	Überschreitet die Temperaturdifferenz zwischen Quelleneintritt (B91) und Verdampfertemperatur (B84) den hier einstellbaren Maximalwert, wird die automatische Abtaufunktion ausgelöst.
Verdampfertemp Abtau-Ende	Das Abtauen über Prozessumkehrung wird erfolgreich beendet, wenn die Verdampfertemperatur die hier eingestellte Temperatur erreicht hat.
Abtau Stabilisierungsdauer	Mit der „Stabilisierungsdauer“ lässt sich festlegen, wie lange die Wärmepumpe braucht, um nach Wiederaufnahme des Heizbetriebs einen stabilen Betriebszustand zu erreichen. Schaltet die Wärmepumpe nach einem erfolgreichen Abtauen in den Heizbetrieb um, wird die „Stabilisierungsdauer“ abgewartet und anschliessend die „Temp'diff Abtauen eisfrei“ (8476) erfasst. Voraussetzung dafür ist, dass die Abtaufreigabetemperatur (2951) unterschritten ist.
	 Die „Dauer Abtausperre“ (2962) und die „Dauer bis Zwangsabtauen“ (2963) beginnen erst nach Ablauf der Stabilisierungsdauer zu laufen.
Abkühldauer Verdampfer	Nach Ende des Abtauens über Prozessumkehrung und nach abgelaufener „Abtropfdauer Verdampfer“ (2965) wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen. Mit der „Abkühldauer Verdampfer“ (2966) wird definiert, wie lange der Ventilator nach der Wiederaufnahme des Heizbetriebs ausgeschaltet bleibt. Mit dieser Funktion wird ein Verdunsten („Dampfschwade“) der eintretenden Aussenluft verhindert.
Ausschalttemp Minimum	<p><b>Im Abtaubetrieb</b></p> <p>Während jedem Abtauversuch misst der Regler die Temperatur im Kondensatorkreis (B21 oder B71). Kommt die Temperatur im Kondensatorkreis während des Abtauprozesses unter die „Ausschalttemp Minimum“ zu liegen, wird die Abtaufunktion erfolglos abgebrochen. Nach Ablauf der „Dauer Abtausperre“ (2962) oder Überschreiten der „Temperaturdif Abtauen Max“ (2953) erfolgt ein neuer Versuch - sofern die „Anzahl Abtauversuche Max“ (2958) dies noch zulässt.</p> <p><b>Im Kühlbetrieb</b></p> <p>Unterschreitet die Vorlauf- (B21) oder die Rücklauf-temperatur (B71) die minimale Ausschalttemperatur, schaltet der Verdichter aus. Der Verdichter schaltet wieder ein, wenn beide Fühler um die „Schaltdifferenz Rücklauf-temperatur“ (2840) über die „minimale Ausschalttemperatur“ gestiegen sind und die min. Stillstandszeit (2843) abgelaufen ist.</p>

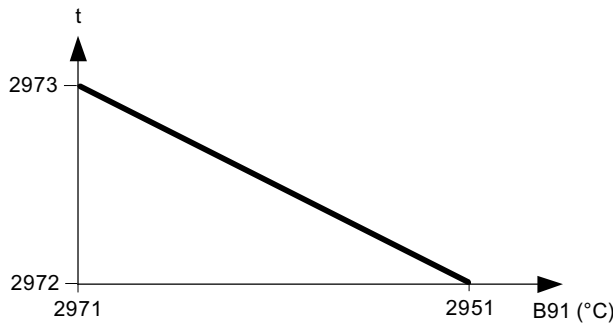
Bei 2-stufigem Betrieb schaltet die zweite Kompressor-Stufe bereits 1K vor der minimalen Ausschalttemperatur aus.

Abtauen Ventilator oberhalb

Bis zur hier eingestellten Aussentemperatur „Abtauen Ventilator oberhalb“ erfolgt das Abtauen mittels Ventilator. Sinkt die Aussentemperatur unter diesen Wert, erfolgt das Abtauen durch Prozessumkehr mit Hilfe des Verdichters.

Abtaudauer Ventilator min und  
Abtaudauer Ventilator max

Abhängig von der Quellentemperatur (B91) bei Abtaubeginn wird die Abtaudauer Ventilator anhand der „Abtaudauer Ventilator min“ und „Abtaudauer Ventilator max“ gemäss dem folgender Grafik ermittelt. Wird beim Abtauen über Ventilator diese Zeit erreicht, gilt das Abtauen als erfolgreich beendet.



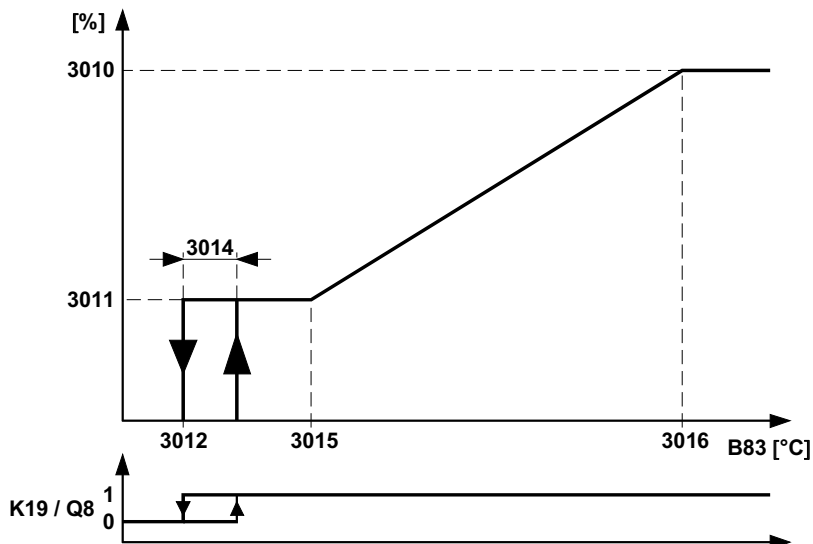
dT Abtauende Ventilator

Erforderliche Temperaturdifferenz zwischen eintretender Aussenluft (B91) und Verdampfer (B84), um den Abtauprozess durch den Ventilator erfolgreich zu beenden.

### Drehzahlregelung

Die Drehzahl des Ventilators einer Luft/Wasser-Wärmepumpe, rsp. der Quellenpumpe einer Sole/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpe kann anhand der Kältemitteltemperatur flüssig (B83) geregelt werden. Die Drehzahlregelung ist nur aktiv im Kühlbetrieb. Im Heizbetrieb läuft der Ventilator / die Quellenpumpe auf der eingestellten max. Drehzahl.

Der Ventilator / die Quellenpumpe läuft beim Einschalten während der eingestellten „Sperrzeit Drehzahlregelung“ (3017) auf der minimale Drehzahl (3011). Danach verändert sich die Drehzahl anhand der eingestellten Geraden (siehe Grafik).



B83 Kältemitteltemperatur flüssig  
K19 Ventilator Luft/Wasser-Wärmepumpe  
Q8 Quellenpumpe

3010 Drehz max V'lator/Q'Pumpe  
3011 Drehz min V'lator/Q'Pumpe  
3012 Quelle Aus unter Temp B83  
3015 Beginn Drehzahlreg B83  
3016 Ende Drehzahlregelung B83

Zeilennr.	Bedienzeile
3010	Drehz max V'lator/Q'Pump
3011	Drehz min V'lator/Q'Pumpe
3012	Quelle Aus unter Temp B83
3014	Schaltdifferenz Quelle Aus
3015	Beginn Drehzahlreg B83
3016	Ende Drehzahlregelung B83
3017	Sperrzeit Drehzahlregelung
3019	Start Drehzahlregelung

Drehz max V'lator/Q'Pump	Begrenzt den Regelbereich der Ventilator- / Quellenpumpen-Drehzahl gegen oben. Im Heizbetrieb legt diese Einstellung die konstante Drehzahl fest.
Drehz min V'lator/Q'Pumpe	Begrenzt den Regelbereich der Ventilator- / Quellenpumpen-Drehzahl gegen unten.
Quelle Aus unter Temp B83	Liegt die Kältemitteltemperatur flüssig (B83) unterhalb des Ausschaltpunktes, schaltet der Ventilator / die Quellenpumpe aus (oder startet nicht). Der Verdichter läuft weiter. Der Ventilator schaltet wieder ein, sobald B83 wärmer als der Ausschaltpunktes plus Schaltdifferenz ist. Die Funktion ist ausschaltbar (Quelle Aus unter Temp B83 = ---)
Schaltdifferenz Quelle Aus	Einstellung der Schaltdifferenz zu Einstellung „Quelle Aus unter Temp B83“ (3012).
Beginn Drehzahlreg B83 und Ende Drehzahlregelung B83	Unterhalb der eingestellten Temperatur „Beginn Drehzahlreg B83“ läuft der Ventilator / die Quellenpumpe auf der minimalen Drehzahl (3011). Liegt die Kältemitteltemperatur flüssig (B83) zwischenden den Werten von „Beginn Drehzahlregelung B83“ und „Ende der Drehzahlregelung B83“, so wird die Drehzahl linear angehoben, bis sie die maximale Drehzahl (3010) erreicht Steigt die Kältemitteltemperatur flüssig (B83) über die eingestellte Temperatur „Ende Drehzahlreg B83“, läuft der Ventilator / die Quellenpumpe auf dem eingestellten Wert für die maximale Drehzahl (3010) weiter.
Sperrzeit Drehzahlregelung	Während der „Sperrzeit Drehzahlregelung“ läuft der Ventilator auf der minimalen Drehzahl (Einstellung 3011).
Start Drehzahlregelung	Bestimmt die Drehzahl der drehzahlgesteuerten Pumpen bei Beginn der Drehzahlregelung.

#### **Minimale Drehzahl**

Die drehzahlgesteuerten Pumpen / Ventilatoren werden mit minimaler Drehzahl eingeschaltet. Anschliessend steigert die Drehzahlregelung die Drehzahl bis die erforderliche Drehzahl erreicht ist.

#### **Maximale Drehzahl**

Die drehzahlgesteuerten Pumpen / Ventilatoren werden mit maximaler Drehzahl eingeschaltet. Anschliessend senkt die Drehzahlregelung die Drehzahl bis die erforderliche Drehzahl erreicht ist.

## 2.8 Kaskade

### Betriebsart/Strategie

Zeilenr.	Bedienzeile
3510	<b>Führungsstrategie</b> Spät ein, früh aus Spät ein, spät aus Früh ein, spät aus Gemäss Pufferspeichertemperatur
3516	<b>Max Anzahl Erz' Zwangslad</b>
3517	<b>Max Anzahl Erzeuger bei TA</b>

### Führungsstrategie

- **Spät ein, früh aus**

Zusätzliche Wärmeerzeuger werden so spät wie möglich eingeschaltet (Leistungsband Max) und so früh wie möglich wieder ausgeschaltet (Leistungsband Max). D.h. **möglichst wenige Wärmeerzeuger in Betrieb**, rsp. kurze Laufzeiten für zusätzliche Wärmeerzeuger.

- **Spät ein, spät aus**

Zusätzliche Wärmeerzeuger werden so spät wie möglich eingeschaltet (Leistungsband Max) und so spät wie möglich wieder ausgeschaltet (Leistungsband Min). D.h. **möglichst wenige Ein- und Ausschaltvorgänge** für die Wärmeerzeuger.

- **Früh ein, spät aus**

Zusätzliche Wärmeerzeuger werden so früh wie möglich eingeschaltet (Leistungsband Min) und so spät wie möglich wieder ausgeschaltet (Leistungsband Min). D.h. **möglichst viele Wärmeerzeuger in Betrieb**, rsp. möglichst lange Laufzeiten für zusätzliche Kessel.

- **Gemäss Pufferspeichertemperatur**

Das Zu- und Wegschalten der Erzeuger erfolgt über die Speichertemperaturen. Liegt die Fühlertemperatur an allen Fühlern (B4, B41, B42) unter der geforderten Vorlauftemperatur, gibt die Regelung die erste Erzeugerstufe frei. Weitere Erzeugerstufen werden jeweils nach Ablauf der eingestellten Zuschaltverzögerung freigegeben. Sobald am oberste Pufferfühler der Sollwert erreicht ist, sperrt die Regelung die letzte freigegebene Stufe (sofern nicht nur eine Stufe freigegeben ist). Erreicht der mittlere Pufferfühler den Sollwert, entfällt die Freigabe für die vorletzte Stufe, sinkt die Temperatur unter den Sollwert, erhält die Stufe erneut die Freigabe. Dasselbe Verhalten gilt für den untersten Pufferfühler.

Sind alle Pufferfühler wärmer als der geforderte Vorlauf Sollwert, und die Erzeugersperre ist noch nicht aktiv, werden weitere Stufen anhand des Schienenvorlauffühlers (B10) und der Führungsstrategie „Spät ein / Spät aus“ zu- resp. weggeschaltet.

### Max Anzahl Erz' Zwangslad

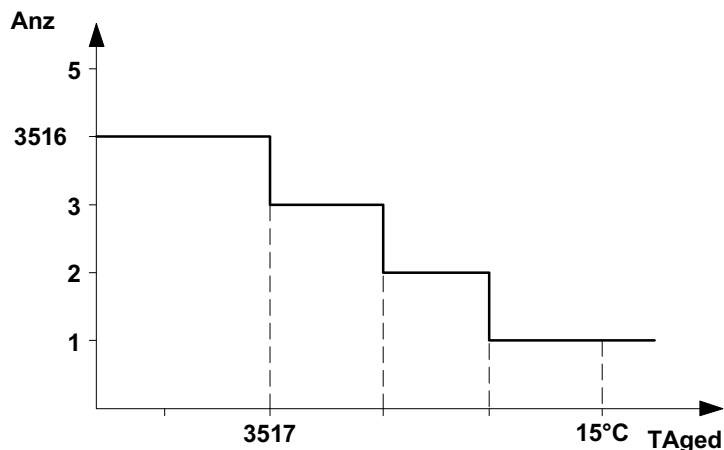
Legt die maximal erlaubte Anzahl der während der Zwangsladung verwendeten Wärmeerzeuger fest.

Die Anzahl der freigegebenen Erzeuger hängt zudem von der gedämpften Aussentemperatur ab (s. nachfolgende Einstellung).

### Max Anzahl Erzeuger bei TA

Legt fest, bei welcher gedämpften Aussentemperatur die maximale Anzahl Erzeuger freigegeben ist.

Während einer Zwangsladung ist immer mindestens ein Erzeuger freigegeben. Weitere Erzeuger werden linear über die Temperaturdifferenz von 15°C und die „Max Anzahl Erzeuger bei TA“, sowie anhand der gedämpften Aussentemperatur freigegeben.



Bei Einstellung „Max Anzahl Erzeuger bei TA= ---“, ist die Abhängigkeit von der Aussentemperatur ausgeschaltet, d.h. es wird die Parameter ‚Max Erzeuger Zwangsladung‘ eingestellte Anzahl Erzeuger freigegeben.

Die Anzahl freizugebender Erzeuger wird jeweils zu Beginn der Zwangsladung berechnet und bleibt bis zum Ende der Zwangsladung unverändert, auch wenn sich die gedämpfte Aussentemperatur verändert.

Um Stromspitzen zu verhindern, werden die Erzeuger im Abstand von einer Minute freigegeben.

Bei gültigen Temperaturanforderungen von den Verbrauchern kann der Regler auch während einer Zwangsladung Erzeuger zu- resp. wegschalten. Die von der Zwangsladung gerechnete Anzahl Erzeuger darf jedoch nicht unterschritten werden.

Für die Temperaturanforderung an die Erzeuger gilt das Maximum aus dem Zwangsladungssollwert und dem ausgewählten Solltemperatur der Verbraucheranforderungen.

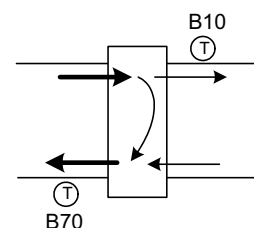
## Hubüberwachung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>3590</b>	<b>Temp'spreizung Minimum</b>

Diese Funktion verhindert zu hohe Kaskadenrücklauftemperaturen und verbessert das Ausschaltverhalten der Kaskade.

Wird die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauffühler (B10, B70) kleiner als die eingestellte minimale Temperaturspreizung (BZ 3550), wird ein Erzeuger unabhängig von der eingestellten Führungsstrategie, so früh wie möglich ausgeschaltet.

Ist die Temperaturdifferenz wieder ausreichend, wird wieder auf die eingestellte Führungsstrategie umgeschaltet.



Die Wegschaltung aufgrund der minimalen Temperaturspreizung gilt nicht für den letzten Erzeuger in der Kaskade.

## 2.9 Solar

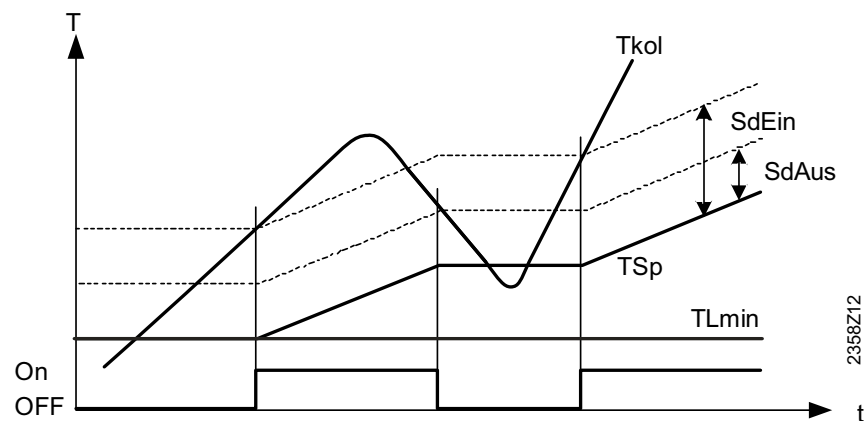
### Laderegler (dT)

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3813</b>	<b>Temp'differenz EIN Puffer</b>
<b>3814</b>	<b>Temp'differenz AUS Puffer</b>
<b>3816</b>	<b>Temp'differenz EIN Sch'bad</b>
<b>3817</b>	<b>Temp'differenz AUS Sch'bad</b>



Durch die Einstellung – – – wird die generelle Temperaturdifferenz Solar BZ 3810 und 3811 übernommen.

Für die Ladung des Pufferspeichers / Schwimmbades über den Wärmetauscher braucht es eine genügend grosse Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Pufferspeicher, rsp. Schwimmbad. Zudem muss die Kollektortemperatur über der „Minimalen Ladetemperatur“ für den Pufferspeicher / das Schwimmbad liegen.



Tkol	Kollektortemperatur
On/Off	Kollektorpumpe
SdEin	Temp'diff EIN Pufferspeicher / Schwimmbad
SdAus	Temp'diff AUS Pufferspeicher / Schwimmbad
TSp	Speichertemperatur
TLmin	Ladetemp Min TWW-Speicher / Puffer / Schwimmbad (Bedienzeilen 3812, 3818)

### Startfunktion

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>3830</b>	<b>Kollektorstartfunktion</b>
<b>3832</b>	<b>Kollektorstartfunktion Ein</b>
<b>3833</b>	<b>Kollektorstartfunktion Aus</b>

#### Kollektorstartfunktion

Wenn die Temperatur am Kollektor (vor allem bei Vakuumröhren) bei ausgeschalteter Pumpe nicht korrekt gemessen werden kann, kann die Pumpe von Zeit zu Zeit eingeschaltet werden. Mit dieser Einstellung wird definiert, in welchen zeitlichen Abständen die Kollektorpumpe in Betrieb genommen wird. Sie läuft dann jeweils für die eingestellte Zeit „Mindestlaufzeit Kolle'pumpe“ (Bedienzeile 3831).

#### Kollektorstartfunktion Ein

Legt die Tageszeit fest, ab welcher die Kollektorstartfunktion freigegeben ist.

#### Kollektorstartfunktion Aus

Legt die Tageszeit fest, ab welcher die Kollektorstartfunktion ausgeschaltet ist (z.B. in der Nacht).

## Drehzahlsteuerung

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>3872</b>	<b>Drehzahl P-Band Xp</b>
<b>3873</b>	<b>Drehzahl Nachstellzeit Tn</b>

### Drehzahl P-Band Xp

Für die Drehzahlregelung wird der Ladesollwert des Speichers mit der ersten Ladepriorität sowie die Kollektortemperatur verwendet. Die Drehzahl wird mittels PI-Regler so berechnet, dass die Kollektortemperatur 2K unterhalb der Einschalttemperatur liegt.

Steigt die Kollektortempeatur infolge stärkerer Sonneneinstrahlung an so wird die Drehzahl erhöht. Sinkt die Kollektortemperatur unter diesen Sollwert wird die Drehzahl verringert.

Die Drehzahl der Pumpe kann mittels Parameter minimal und maximal begrenzt werden.

Der PI-Regler kann mittels der Parameter Xp und Tn beeinflusst werden. Der Regler hat eine Neutralzone von +/- 1K

Die resultierende Drehzahl wird an den gemäss Konfiguration gewählten Drehzahlausgang (QX3 oder 0-10V) ausgegeben.

Bei Ladevorrangumschaltung wird die Drehzahl vom Regler gemäss dem neuen Ladesollwert geregelt.

## 2.10 Pufferspeicher

---

### Freigabe der Erzeuger

<i>Zeilenr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4721</b>	<b>Auto Erzeugersperre SD</b>
<b>4723</b>	<b>Temp'diff Puffer/Kühlkreis</b>
<b>4724</b>	<b>Min Speichertemp Heizbetrieb</b>
<b>4726</b>	<b>Max Speich'temp Kühlbetrieb</b>

### Auto Erzeugersperre

Der Wärme-/ Kälteerzeuger wird nur in Betrieb genommen, wenn der Pufferspeicher den aktuellen Wärme- / Kältebedarf der Verbraucher nicht mehr abdecken kann.

### Auto Erzeugersperre SD

Die Schaltdifferenz ist einstellbar.



Temp'diff Puffer/Kühlkreis

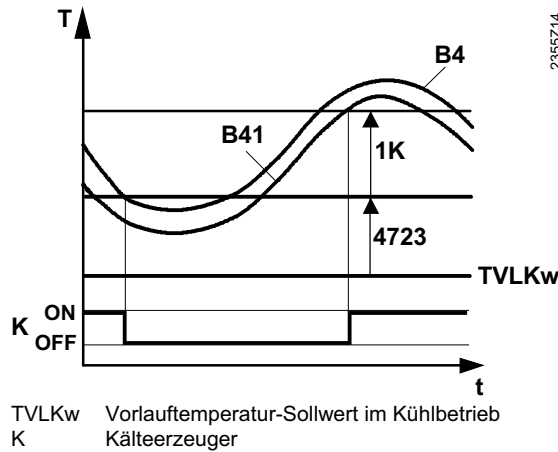
Ist die Temperaturdifferenz  $\Delta T$  zwischen Pufferspeicher und Kühlkreis-Temperaturanforderung genügend gross, so wird die vom Kühlkreis benötigte Kälte ab dem Pufferspeicher bezogen. Der Kälteerzeuger ist gesperrt.

*Freigegeben*

Sobald beide Pufferspeichertemperaturfühler um die „Temp'diff Puffer/Kühlkreis“ plus 1 K über der verlangten Vorlauftemperatur liegen, ist der Kälteerzeuger freigegeben.

*Gesperrt*

Sobald beide Pufferspeichertemperaturfühler um weniger als die „Temp'diff Puffer/Kühlkreis“ über der verlangten Vorlauftemperatur liegen, ist der Kälteerzeuger gesperrt.

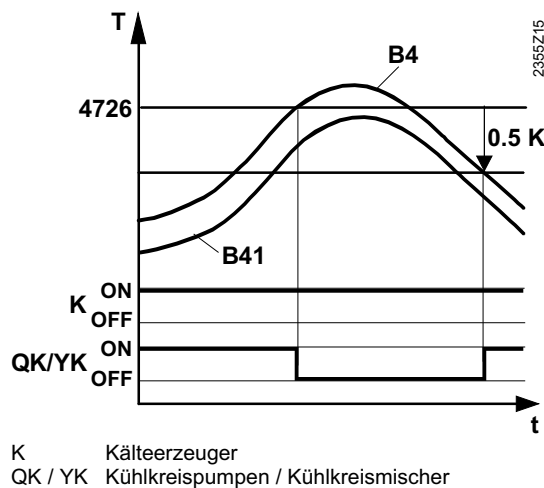


Min Speichertemp  
Heizbetrieb

Fällt der Istwert des Pufferspeichers unter den eingestellten Wert, werden die Heizkreise ausgeschaltet, sofern kein Erzeuger zur Verfügung steht.

Max Speich'temp  
Kühlbetrieb

Liegt die obere Speichertemperatur (B4) über der eingestellten max. Speichertemperatur für den Kühlbetrieb, wird der Kühlbetrieb gesperrt. Die Kühlkreis-Pumpen stellen ab und die Mischer schliessen. Die Kühlanforderung an die Erzeuger bleibt bestehen. Sinkt die Speichertemperatur unter die max. Speichertemperatur minus 0.5 K wird die Sperrung aufgehoben.



## Pufferspeicher-Frostschutz

Der Pufferspeicher-Frostschutz wirkt im Heiz- und Kühlbetrieb unterschiedlich:

Im Heizbetrieb

Sinkt die Temperatur am kälteren Pufferspeicherfühler unter 5°C, generiert die Frostschutzfunktion eine Temperaturanforderung an die Wärmeerzeuger und nimmt den allenfalls vorhandenen Elektroheizeinsatz in Betrieb, bis die Speichertemperatur wieder über 10°C liegt.

Im Kühlbetrieb

Sinkt im Kühlbetrieb eine der beiden Speichertemperaturen (B4 oder B41) unter 5 °C, werden die Kälteerzeuger ausgeschaltet. Die erneute Freigabe erfolgt, wenn beide Fühlertemperaturen über 6 °C liegen und die Sperrzeit von 15 Minuten abgelaufen ist.

## Schicht- / Entladeschutz

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4740</b>	<b>Schichtschutz Tempdiff Max</b>
<b>4743</b>	<b>Schichtschutz Vor'schauzeit</b>
<b>4744</b>	<b>Schichtschutz Nachstellzeit</b>

Die Funktion Pufferschichtschutz erlaubt den hydraulischen Abgleich zwischen Verbrauchern und Erzeuger ohne zusätzliche Absperrventile zum Pufferspeicher. Bei aktiver Funktion wird die Wassermenge auf der Verbraucherseite so angepasst, dass möglichst kein kälteres Wasser aus dem Pufferspeicher dazugemischt wird.

Die Funktion ist nur aktiv, wenn mindestens ein Erzeuger Wärme liefert.

Sinkt die Temperatur am Schienenvorlaufsensor (B10 nach Puffer) um mehr als die parametrisierte Differenztemperatur unter die Erzeugertemperatur, wird die Verbraucherwassermenge mittels Sperrsignale (Reduktion der Sollwerte) verringert. Erreicht das Sperrsignal für länger als 10 Minuten den Wert 100% so wird das Sperrsignal gelöscht und nach 1 Minute wieder neu berechnet. Dies verhindert, dass die Wassermenge auf der Verbraucherseite ganz abgedrosselt werden kann, und der Sensor B10 nicht mehr durchströmt wird.

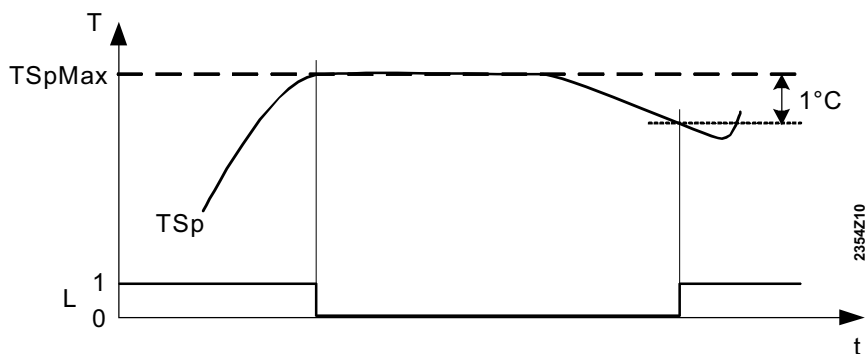
Beachte: Ist nach dem Pufferspeicher ein Vorregler konfiguriert, wird die Funktion falls kein B10 angeschlossen ist mit dem angeschlossenen B15 berechnet.

## Überhitzschutz

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>4751</b>	<b>Speichertemperatur Maximum</b>

Speichertemperatur  
Maximum

Erreicht die Speichertemperatur die hier eingestellte maximale Speichertemperatur, so wird die Kollektorpumpe ausgeschaltet. Sie wird wieder freigegeben, wenn die Speichertemperatur um 1 °C unter die maximale Speichertemperatur gesunken ist.



TSpMax Speichertemperatur Maximum, Bedienzeile 5051  
 TSp Speichertemperatur-Istwert  
 L Speicherladung: 1 = ein, 0 = aus

## 2.11 Trinkwasser-Speicher

### Freigabe

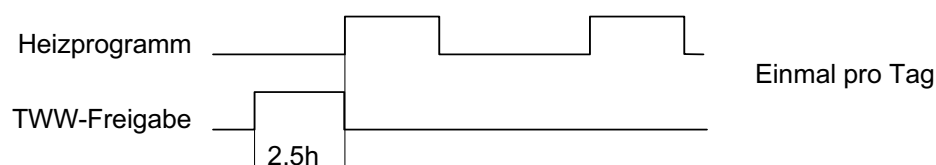
Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5010</b>	<b>Ladung</b> Einmal / Tag Mehrmals / Tag

### Ladung

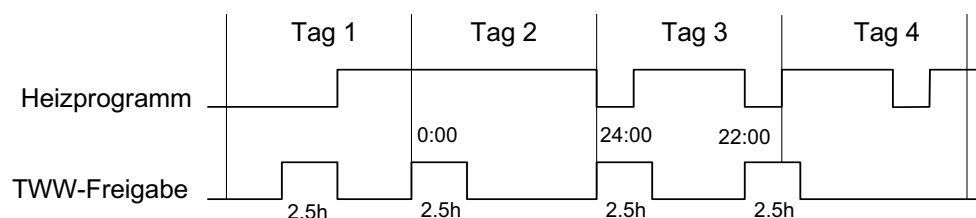
Die Einstellung Ladung einmal oder mehrmals pro Tag wirkt nur, wenn die Trinkwasserfreigabe gemäss den Zeitschaltprogrammen der Heizkreise eingestellt ist.

#### Einmal / Tag

Die Trinkwasserfreigabe wird 2.5 Std. vor der ersten Heizkreisforderung erteilt. Danach gilt für den ganzen Tag der Trinkwasser-Reduziertswert.

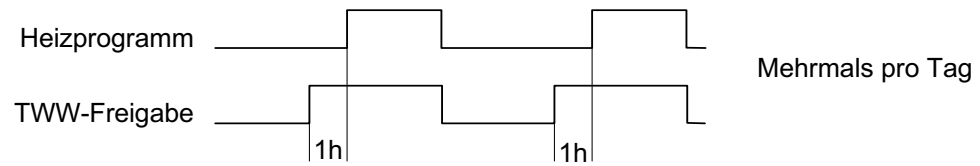


Bei durchgängigem Heizbetrieb (ohne Absenkungsperioden) erfolgt die Trinkwasser-Ladungsfreigabe um 0:00 Uhr. Dies ist ebenso der Fall, wenn die erste Heizkreis-Anforderung vor 02:30 erfolgt. Bei einer Anforderung genau um Mitternacht erfolgt die TW-Freigabe nach der letzten Absenkperiode - frühestens aber 2.5 Stunden vor Mitternacht.



### Mehrmals / Tag

Bei der Einstellung mehrmals pro Tag wird die Trinkwasserfreigabe um 1 Std. gegenüber jeder Heizkreisbelegung vor verschoben und während der Heizkreisbelegung beibehalten.



### Entladeschutz

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5040</b>	<b>Entladeschutz</b>

#### Entladeschutz

Die Funktion stellt sicher, dass die Trinkwasser-Ladepumpe (Q3) erst einschaltet, wenn die Temperatur im Wärmeerzeuger genügend hoch ist.

- Anwendung mit Fühler  
Die Ladepumpe wird erst eingeschaltet, wenn die Erzeugertemperatur oberhalb der Trinkwassertemperatur plus der halben Ladeüberhöhung liegt. Sinkt die Erzeugertemperatur während der Ladung wieder unter die Trinkwassertemperatur plus 1/8 der Ladeüberhöhung ab, wird die Ladepumpe wieder ausgeschaltet. Sind zwei Trinkwasserfühler für die Trinkwasserladung parametrierbar, so wird für die Entladeschutzfunktion die tiefere Temperatur betrachtet (in der Regel B31).
- Anwendung mit Thermostat  
Die Ladepumpe wird erst eingeschaltet, wenn die Erzeugertemperatur oberhalb des Trinkwassernennsollwertes liegt. Sinkt die Erzeugertemperatur während der Ladung unter den Trinkwassernennsollwert minus der Trinkwasserschaltdifferenz ab, wird die Ladepumpe wieder ausgeschaltet.

#### Aus

Die Funktion ist ausgeschaltet.

#### Immer

Die Funktion wirkt immer.

#### Automatisch

Die Funktion wirkt nur, wenn der Wärmeerzeuger keine Wärme liefern kann, bzw. nicht zur Verfügung steht (Störung, Erzeugersperre).

### Überhitzschutz

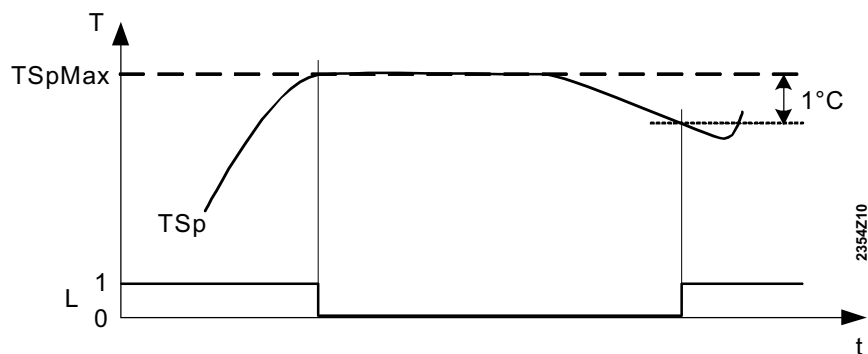
Zeilennr.	Bedienzeile
<b>5051</b>	<b>Speichertemperatur Maximum</b>

#### Speichertemperatur Maximum

Erreicht die Speichertemperatur die hier eingestellte maximale Speichertemperatur, so wird die Ladung abgebrochen. Sie wird wieder freigegeben, wenn die Speichertemperatur um 1 °C unter die maximale Speichertemperatur gesunken ist.



Die Kollektorüberhitzschutzfunktion kann die Kollektorpumpe wieder in Betrieb nehmen bis die Speichersicherheitstemperatur erreicht wird.



TSpMax Speichertemperatur Maximum, Bedienzeile 5051  
 TSp Speichertemperatur-Istwert  
 L Speichervorgang: 1 = ein, 0 = aus

2354Z10

## Trinkwasser-Push

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5070</b>	<b>Automatischer Push</b> Aus Ein
<b>5071</b>	<b>Ladevorrangzeit Push</b>

### Automatischer Push

Der Trinkwasser-Push kann manuell oder automatisch ausgelöst werden. Er bewirkt eine einmalige Trinkwasserladung auf den Nennsollwert.

#### Aus

Der Trinkwasser-Push kann nur manuell ausgelöst werden. Er erfolgt durch konstanten Druck auf die Trinkwasser-Betriebsarttaste des Bedien- oder Raumgeräts während mindestens drei Sekunden. Er wird auch ausgelöst, wenn:

- die Betriebsart Aus ist
- eine Betriebsart-Umschaltung über H1 oder zentral (LPB) wirkt
- alle Heizkreise in den Ferien sind

#### Ein

Fällt die Trinkwassertemperatur um mehr als zwei Schaltdifferenzen (Bedienzeile 5024) unter den Reduziertersollwert (Bedienzeile 1612), wird einmalig wieder auf den Trinkwassernennsollwert (Bedienzeile 1610) geladen.



Der automatische Push wirkt nur bei eingeschalteter Trinkwasser-Betriebsart.

### Ladevorrangzeit Push

Bei einem Trinkwasser-Push wird während der eingestellten Zeit der Trinkwasserspeicher mit absolutem Vorrang geladen.

## Drehzahlgesteuerte Pumpe

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5103</b>	<b>Drehzahl P-Band Xp</b>
<b>5104</b>	<b>Drehzahl Nachstellzeit Tn</b>

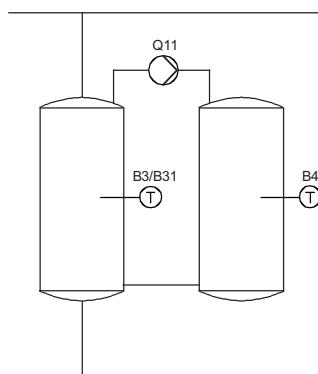
## Mischervorregelung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5120</b>	<b>Mischerüberhöhung</b>
<b>5124</b>	<b>Antrieb Laufzeit</b>
<b>5125</b>	<b>Mischer P-Band Xp</b>
<b>5126</b>	<b>Mischer Nachstellzeit Tn</b>

Mischerüberhöhung	Für die Beimischung muss die Vorlauftemperatur höher sein als der geforderte Sollwert der Mischervorlauftemperatur, da diese sonst nicht ausgeregelt werden kann. Der eingestellte Wert wird zur Anforderung addiert.
Antrieb Laufzeit	Einstellung der Antriebslaufzeit des verwendeten Mischventils.
Mischer P-Band Xp	Durch die Einstellung des Proportionalbandes wird das Regelverhalten des Mischerantriebes, an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.  Xp beeinflusst das P - Verhalten des Reglers.
Mischer Nachstellzeit Tn	Durch die Einstellung der Nachstellzeit wird das Regelverhalten des Mischerantriebes an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.  Tn beeinflusst das I-Verhalten des Reglers.

## Umladung

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5130</b>	<b>Umladestrategie</b> Immer   Trinkwasser Freigabe
<b>5131</b>	<b>Vergleichstemp Umladung</b> Trinkwasserfühler B3   Trinkwasserfühler B31



Umladestrategie	Die Umladung ist immer oder zu den eingestellten Freigabezeiten (BZ 1620) zugelassen.
Vergleichstemp Umladung	Für die Umladung kann der entsprechende Trinkwasserfühler als Vergleichstemperatur ausgewählt werden.

## 2.12 Trinkwasser Durchlauferhitzer

### Drehzahlgesteuerte Pumpe

Zeilenr.	Bedienzeile
<b>5531</b>	<b>Pumpendrehzahl Maximum</b>

Pumpendrehzahl Maximum	Die maximale Drehzahl für die Durchlauferhitzerpumpe ist definierbar. Der oberste Leistungsbereich der Pumpe kann, sofern erwünscht, gesperrt werden.
------------------------	---

## Mischerregelung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>5545</b>	<b>Mischer P-Band Xp</b>
<b>5546</b>	<b>Mischer Nachstellzeit Tn</b>
<b>5547</b>	<b>Mischer Vorhaltezeit Tv</b>

Mischer P-Band Xp

Durch die Einstellung des Proportionalbandes wird das Regelverhalten des Mischerantriebes, an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.

Xp beeinflusst das P - Verhalten des Reglers.

Mischer Nachstellzeit Tn

Durch die Einstellung der Nachstellzeit wird das Regelverhalten des Mischerantriebes an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.

Tn beeinflusst das I-Verhalten des Reglers.

Mischer Vorhaltezeit Tv

Durch die Einstellung der Vorhaltezeit wird das Regelverhalten an das Verhalten der Anlage (Regelstrecke) angepasst.

Tv beeinflusst das D-Verhalten des Reglers. Bei Tv = 0 ist der D-Anteil ausgeschaltet.

## 2.13 Konfiguration

### Quellenschutz

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>5804</b>	<b>Quellenschutzfühler Sole WP</b>

Quellenschutzfühler

Die Einstellung legt fest, ob der Fühler am Quelleneintritt (B91) oder derjenige am Quellenausritt (B92) für die Quellenschutzfunktion verwendet wird.

### Eingang EX1, EX2, EX3, EX4, EX5, EX6, EX7, E9, E10, E11

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>5981</b> <b>5983</b> <b>5985</b> <b>5987</b> <b>5989</b> <b>5991</b> <b>5993</b>	<b>Wirksinn Eingang EX1, EX2, EX3, EX4, EX5, EX6, EX7</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>5999</b>	<b>Wirksinn ND-Wächter E9</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>6000</b>	<b>Wirksinn HD-Wächter E10</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt
<b>6001</b>	<b>Wirksinn Verd1 Überlast E11</b> Ruhekontakt Arbeitskontakt

Wirksinn

Der Wirksinn der Kontakte kann eingestellt werden:

#### **Ruhekontakt**

Der Kontakt ist geschlossen und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geöffnet werden.

### Arbeitskontakt

Der Kontakt ist geöffnet und muss zum Aktivieren der gewählten Funktion geschlossen werden.



Die Beschreibungen zu den Funktionen des EX-Kontakts beziehen sich auf die Einstellung als Arbeitskontakt.

### Gebäude- und Raummodell

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6112</b>	<b>Gradient Raummodell</b>

#### Gradient Raummodell

Der Gradient Raummodell gibt an, wieviele Minuten der Raum benötigt, um mit der Heizung um 1°C aufgeheizt zu werden. Die Einstellung gilt für alle Heizkreise.

Der Parameter wird für die Berechnung einer fiktiven Raumtemperatur für Räume ohne Raumtemperaturfühler verwendet (Bedienzeilen 8742, 8772, 8802).

### Zeit Sollwertführung

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6116</b>	<b>Zeit Sollwertführung</b>

#### Zeitkonstante Sollw'führung

Bei Bedarf kann die Filterzeitkonstante (B10) der zentralen Sollwertführung verstellt werden.

### Externe Anforderungen

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6128</b>	<b>Wärm'anfo unter Aussentemp</b>
<b>6129</b>	<b>Wärm'anfo über Aussentemp</b>

#### Wärm'anfo unter/über Aussentemp

Der Wärmeerzeuger (K27 bei QX.. oder Ausgang UX) wird nur in Betrieb genommen, wenn die Aussentemperatur unterhalb / oberhalb dieser Schwelle liegt.



Zusammen mit der Einstellung „Freigabe oberhalb TA“ (2910) kann so eine Bivalenzbetrieb einer Wärmepumpe und eines weiteren Wärmeerzeugers konfiguriert werden.

### Druckmessung H1, H2, H3

Zeilennr.			Bedienzeile
H1	H2	H3	
<b>6140</b>	<b>6150</b>	<b>6180</b>	<b>Wasserdruck Maximum</b>
<b>6141</b>	<b>6151</b>	<b>6181</b>	<b>Wasserdruck Minimum</b>
<b>6142</b>	<b>6152</b>	<b>6182</b>	<b>Wasserdruck kritisch Min</b>

#### Wasserdruck Maximum

Übersteigt der am Eingang Hx gemessene Druckwert den hier eingestellten Grenzwert, wird die entsprechende Fehlermeldung ausgelöst.

117: Wasserdruck zu hoch  
176: Wasserdruck 2 zu hoch  
322: Wasserdruck 3 zu hoch

Fällt der Druck um eine Schaltdifferenz unter den Grenzwert, wird der Fehler gelöscht.

#### Wasserdruck Minimum

Unterschreitet der am Eingang Hx gemessene Druckwert den eingestellten Grenzwert (Parameter *Wasserdruck Minimum*), wird die entsprechende Wartungsmeldung ausgelöst.



- 5: Wasserdruck zu niedrig
- 18: Wasserdruck 2 zu niedrig
- 22: Wasserdruck 3 zu niedrig

Steigt der Druck um eine Schaltdifferenz über den Grenzwert, wird die Meldung gelöscht.

Wasserdruck kritisch Min

Unterschreitet der am Eingang Hx gemessene Druckwert den hier eingestellten Grenzwert, wird die entsprechende Fehlermeldung ausgelöst und die Wärmepumpe wird ausgeschaltet.

- 118: Wasserdruck zu niedrig
- 177: Wasserdruck 2 niedrig
- 323: Wasserdruck 3 niedrig

Steigt der Druck um eine Schaltdifferenz über den Grenzwert, wird der Fehler gelöscht.

### Gerätedaten

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6222</b>	<b>Gerätebetriebsstunden</b>

Gerätebetriebsstunden

Zeigt die Summe der Betriebsstunden seit der ersten Inbetriebnahme des Reglers.

## 2.14 LPB

### Fehler/Wartung/Alarmierung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>6610</b>	<b>Anzeige Systemmeldungen</b>
<b>6612</b>	<b>Alarmverzögerung</b>

Anzeige  
Systemmeldungen

Diese Einstellung erlaubt es Systemmeldungen die über LPB übermittelt werden, am angeschlossenen Bedienteil zu unterdrücken.

Alarmverzögerung

Das Absetzen des Alarms ans OCI kann im Grundgerät um eine einstellbare Zeit verzögert werden.  
Dies erlaubt unnötige Benachrichtigungen einer Servicestelle bei kurzzeitig auftretenden Fehlern (z.B. TW angesprochen, Kommunikationsfehler) zu verhindern. Es ist aber zu beachten, dass kurzzeitig auftretende Fehler, welche aber dauernd und schnell wiederkehren, damit auch gefiltert werden..

## 2.15 Fehler

### Historie 1..10

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>6820</b>	<b>Reset Historie</b> Nein Ja
- - -	<b>Anzahl Fehlerwiederholungen (nur via PC-Tool)</b>

### Reset Historie

Die Fehler-Historie mit den letzten zehn Fehlern, den zugehörigen Ist- und Sollwerten und den Zuständen der Relaisausgänge wird gelöscht.

### Anzahl Fehlerwiederholungen

Die Anzahl Fehlerwiederholungen ist via PC-Tool (OEM-Ebene) unter folgenden Parametern einstellbar:

Wiederholung Fehler 107:	Heissgas Verdichter 1
Wiederholung Fehler 108:	Heissgas Verdichter 2
Wiederholung Fehler 134:	Sammelstörung WP
Wiederholung Fehler 204:	Ventilator Überlast
Wiederholung Fehler 222:	HD bei WP-Betrieb
Wiederholung Fehler 225:	Niederdruck
Wiederholung Fehler 226:	Verdichter 1 Überlast
Wiederholung Fehler 227:	Verdichter 2 Überlast
Wiederholung Fehler 228:	Ström'wächter W'quelle
Wiederholung Fehler 229:	Druckwächter W'quelle
Wiederholung Fehler 230:	Quellenpumpe Überlast
Wiederholung Fehler 247:	Abtaustörung
Wiederholung Fehler 355:	Drehstrom asymmetrisch
Wiederholung Fehler 356:	Ström'wächter Verb

## 2.16 Wartung / Service

### Definition Zuständigkeiten

Zeilennr.	Bedienzeile
<b>7180</b>	<b>Text Zuständigkeit 1</b> Keine Zuständigkeitsanzeige Nur Telefonnummeranzeige Service Kundendienst Installateur Hauswart Verwaltung Kältetechniker Hotline
<b>7182</b>	<b>Text Zuständigkeit 2</b>
<b>7184</b>	<b>Text Zuständigkeit 3</b>
<b>7185</b>	<b>Telefon Zuständigkeit 3</b>
<b>7186</b>	<b>Text Zuständigkeit 4</b>
<b>7187</b>	<b>Telefon Zuständigkeit 4</b>
<b>7188</b>	<b>Text Zuständigkeit 5</b>
<b>7189</b>	<b>Telefon Zuständigkeit 5</b>

### Text Zuständigkeit 1 - 5

Auf diesen Bedienzeilen erfolgt die Wahl der Zuständigkeits-Textanzeige für die entsprechenden Fehler- und Wartungsmeldungen.

### Telefon Zuständigkeit 3 - 5

Auf diesen Bedienzeilen erfolgt die Einstellung der Zuständigkeits-Telefonnummern für die entsprechenden Fehler- und Wartungsmeldungen.

## 2.17 Status

---

### Historie

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>8070</b>	<b>Reset Historie</b> Nein Ja

### Reset Historie

Die Status-Historie mit den letzten zehn Statusmeldungen und den zugehörigen Statuscodes, den Ist- und Sollwerten, sowie den Zuständen der Relaisausgänge wird gelöscht.

## 2.18 Diagnose Erzeuger

---

### Restzeit Abtaustabilisierung

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>8482</b>	<b>Restzeit Abtaustabilisierung</b>

Zeigt die Zeit an, welche noch ablaufen muss bis die Abtaustabilisierung abgeschlossen ist. Für eine detaillierte Beschreibung zur Abtaustabilisierungsdauer s. Bedienzeile 2559.

### Status Abtauen

<i>Zeilennr.</i>	<i>Bedienzeile</i>
<b>8487</b>	<b>Status Abtauen</b> WP aus, Abt'freigabe TA aus Gesperrt Eis überwachen Vorwärmen für Abtauen Abtauen aktiv Abtropfen Abkühlen Verdampfer Störung Zwangsabtauen Abtaustabilisierung Abtauen mit Ventilator Abtauen mit Verdichter Zwangsabtauen Ventilator Zwangsabtauen Verdichter

Zeigt den aktuellen Status der Abtaufunktion an.

## 2.19 Diagnose Verbraucher

Heizkreis 1, Heizkreis 2,  
Heizkreis P

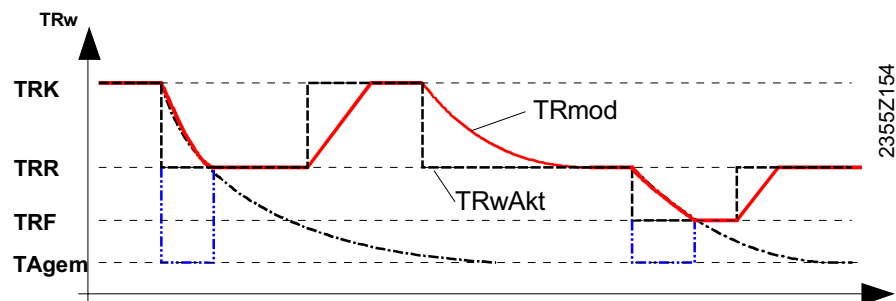
Zeilennr.	Bedienzeile
8742	Raumtemperatur 1 Modell
8772	Raumtemperatur 2 Modell
8802	Raumtemperatur P Modell

Raumtemperatur 1 / 2 / P  
Modell

Das Raummodell berechnet eine fiktive Raumtemperatur für Räume ohne Raumtemperaturfühler. Der berechnete Wert je Heizkreis wird auf diesen Bedienzeilen angezeigt.

Damit ist es möglich, Schnellaufheizung, Schnellabsenkung, Ein- und Ausschaltoptimierung auch ohne Raumfühler zu realisieren.

Die Berechnung berücksichtigt die gedämpfte Aussentemperatur (Bedienzeile 8703), den Gradient Raummodell (Bedienzeile 6112) für das Umschalten auf einen höheren Sollwert und die Gebäude-Zeitkonstante (Bedienzeile 6110) für das Umschalten auf einen tieferen Sollwert.



TRwAkt	Raumtemperatursollwert aktuell
TRmod	Raumtemperatur Modell
TRK	Komfortsollwert
TRR	Reduziertersollwert
TRF	Frostschuttsollwert
TAgem	Gemischte Aussentemperatur

# Stichwortverzeichnis

## A

Abkühldauer Verdampfer ..... 42

### Abtauen

dT Ventilator ..... 43

min. Ausschalttemp ..... 42

Stabilisierungsdauer ..... 42

Temperaturdiff. Max ..... 42

Ventilator max ..... 43

Ventilator min ..... 43

Ventilator oberhalb ..... 43

Abtauende ..... 42

Abtaustabilisierung Restzeit ..... 59

Abtaustatus ..... 59

Antrieb Laufzeit ..... 36

### Anzahl

Fehlerwiederholungen ..... 58

Ausschaltoptimierung ..... 60

Ausschalttemp Minimum ..... 42

Auto Erzeugersperre ..... 48

Automatischer Push ..... 53

## B

Bedienzeilen ..... 5

Betriebsstunden Gerät ..... 57

## D

### Daten

lesen ..... 33

schreiben ..... 33

### Dauer

Fehlerwiederholung ..... 40

Drehz max V'lator/Q'Pump ..... 44

Drehz min V'lator/Q'Pumpe ..... 44

Drehzahlreg ..... 44

Drehzahlregelung Sperrzeit ..... 44

Drehzahlregelung Start ..... 44

### dT

Kondensator ..... 36

Verdampfer ..... 37

dT Abtauende Ventilator ..... 43

dT Ein / Aus ..... 47

## E

E-Eingänge ..... 56

Eingänge E ..... 56

einmal pro Tag ..... 51

Einsatzgrenze Luft ..... 37

Einschaltoptimierung ..... 60

Einstellungen ..... 5

Einstellungen kopieren ..... 33

Erzeugersperre ..... 48

## F

Fehler-Reset ..... 58

Fehlerwiederholung ..... 40

Fehlerwiederholungen ..... 58

Frostschutz

Pufferspeicher ..... 50

## G

Gebäude-Zeitkonstante ..... 60

gedämpfte Aussentemperatur ..... 60

Gerätebetriebsstunden ..... 57

Gradient Raummodell ..... 56, 60

## H

Heissgastemp Max ..... 38

Historie-Reset ..... 58, 59

Hx-Pumpe ..... 34

## K

Kollektorstartfunktion ..... 47

### Kühlen

Drehz max ..... 44

Drehz min ..... 44

Drehzahlregelung ..... 44

Drehzahlregelung Sperrzeit ..... 44

Quelle Aus ..... 44

SD Quelle Aus ..... 44

## L

Laderegler (dT) ..... 47

Ladung Trinkwasser ..... 51

## M

Max Abweich Spreiz Kondens ..... 36

Max Abweich Spreiz Verda ..... 37

Maximale Pumpendrehzahl ..... 34

maximaler Nennsollwert ..... 34

mehrmals pro Tag ..... 52

Minimale Pumpendrehzahl ..... 34

### Mischer

Nachstellzeit ..... 33

P-Band ..... 33

Mischerregelung ..... 55

Mischerüberhöhung ..... 36

Mischerunterkühlung ..... 36

Modell Raumtemperatur 1 / 2 / P ..... 60

## N

ND-Überwachung ..... 39

ND-Verzögerung im Betrieb ..... 39

Nennsollwert Maximum ..... 34

## P

Parameterliste ..... 5

Pumpendrehzahl ..... 34

Durchlauferhitzer ..... 54

Push ..... 53

## Q

Quelle Aus unter Temp B83 ..... 44

Quellenschutz ..... 55

## R

Raummodell-Gradient ..... 56

Raumtemperatur-Modell 1 / 2 / P ..... 60

Reduktion Heissgastemp Max ..... 39

Reset

Fehler-Historie .....	58	Temperaturdifferenz Abtauen.....	42
Satatus-Historie .....	59	Temperaturdifferenz Ein / Aus.....	47
Restzeit Abtaustabilisierung .....	59	Temperaturdifferenz Puffer/Kühlkreis .....	49
<b>S</b>		Temperaturspreizung	
Schaltdiff Heissgastemp Max .....	38	Kondensator .....	36
Schaltdifferenz Quelle Aus .....	44	Verdampfer .....	37
Schichtschutz .....	50	Text Zuständigkeit .....	58
Schnellabsenkung /-aufheizung .....	60	Tn .....	33
SD		Trinkwasser-Ladung .....	51
Sollwert Heissgastemp .....	39	Trinkwasser-Push.....	53
Soll Temp'Spreizung Kondens .....	36	<b>V</b>	
Soll Temp'spreizung Verda .....	37	Verdampfer	
Sollwert		Abkühldauer .....	42
Heissgastemperatur .....	39	Verdampfertemp. Abtau Ende .....	42
Sollwertführung, Zeit .....	56	Vorlauf Sollwert Maximum .....	35
Speichertemp Kühlbetrieb .....	49	Vorlauf Sollwert Minimum .....	35
Stabilisierungsdauer .....	42	<b>W</b>	
Start Drehzahlregelung .....	44	Wirksinn	
Status Abtauen .....	59	Eingang EX .....	55
Status-Reset.....	59	Sollwert Heissgastemp.....	39
Strömungswächter .....	40	Wirksinn Eingänge E .....	56
<b>T</b>		<b>X</b>	
TA Max Luft .....	37	Xp .....	33
TA Min Luft .....	37	<b>Z</b>	
Telefon Zuständigkeit .....	58	Zeit Sollwertführung.....	56
Temperaturdifferenz		Zuständigkeits-Telefon .....	58
Kollektor .....	47	Zuständigkeits-Text .....	58



Siemens Schweiz AG  
Building Technologies Group  
International Headquarters  
HVAC Products  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tel. +41 41-724 24 24  
Fax +41 41-724 35 22  
[www.sbt.siemens.com](http://www.sbt.siemens.com)

© 2006 – 2007 Siemens Schweiz AG  
Änderungen vorbehalten