

Bedienungsanleitung ATMOS ACD01

Inhaltsverzeichnis

1	DOKUMENTVERSION	8
2	SOFTWAREVERSION	8
3	GRUNDBESCHREIBUNG	8
4	BEDIENELEMENTE	9
4.1	GRUNDANZEIGE DES DISPLAYS	10
4.2	BEDIENTASTEN	11
4.2.1	Drehschalter (Drücken / Drehen)	11
4.2.2	Taste "RAUM-TAG temperatur"	11
4.2.2.1	<i>Funktion der Schnellumschaltung auf Modus „BESUCH“</i>	11
4.2.3	Taste "Raumdämpfungstemperatur"	11
4.2.3.1	<i>Funktion der Schnellumschaltung in Modus „ABSENZ“</i>	12
4.2.4	Taste "Warmwassertemperatur im Tagesmodus"	12
4.2.4.1	<i>Funktion der einmaligen Füllung im Tagesmodus</i>	12
4.2.5	Taste "Betriebsart"(Grundanzeige)	13
4.2.5.1	<i>Modus URLAUB</i>	14
4.2.5.2	<i>Modus ABSENZ</i>	14
4.2.5.3	<i>Modus BESUCH</i>	14
4.2.5.4	<i>Automatischer Modus</i>	15
4.2.5.5	<i>Manual Modus Sommer (Nur Warmwassererwärmung)</i>	15
4.2.5.6	<i>Modus KOMFORT</i>	16
4.2.5.7	<i>Modus REDUZIERT</i>	16
4.2.5.8	<i>Bereitschaftsmodus (Frostschutz)</i>	16
4.2.6	GESAMTRESET - bei der Basisanzeige	17
4.2.7	Taste "Äquitherme Kurve"	17
4.2.8	Taste "Systeminformationen"	19
4.2.9	Ventilator / Manual (Service-) Modus	21
4.2.9.1	<i>Funktion 1 - Steuerung des Kesselventilators (Kesseltyp 4, 5 u. 6)</i>	21
4.2.10.1	<i>Anzeige auf dem Display</i>	22
4.2.10	Beispiel, wie man sich im Menü bewegen kann.....	22
5	MENÜ MIT REGLERPARAMETERN	23
5.1	EINSTIEG IN MENÜS	23
5.1.1	Einstieg in Menü.....	23
5.2	EINSTIEG IN DIE CODIERTE MENÜ-EBENE (INSTALLATEUR / OEM)	23
5.3	MENÜ-ÜBERSICHT ACD01	24
5.3.1	Menü DATUM.....	25
5.3.1.1	<i>Menü DATUM / Par. 1 – Zeit</i>	25
5.3.1.2	<i>Menü DATUM / Par. 2 - Kalenderjahr</i>	25
5.3.1.3	<i>Menü DATUM / Par. 3 - Tag / Monat</i>	25
5.3.1.4	<i>Menü DATUM / Par. 4 - Modus Schaltjahr</i>	25
5.3.2	Menü ZEITPROGRAMME.....	25
5.3.2.1	<i>Menü ZEITPROGRAMME / Par. 1,2,3 – Auswahl Kreis MIX 1,2 und Warmwasser</i>	25
5.3.2.1.1	Programmauswahl	25
5.3.2.1.2	Auswahl - Woche und Zyklus	26
5.3.2.1.3	Programmieren – Schaltzeiten und Zyklustemperaturen	26
5.3.2.1.3.1	Einschaltzeit	26
5.3.2.1.3.2	Ausschaltzeit	26
5.3.2.1.3.3	Zyklustemperatur	26
5.3.2.1.3.4	Programmieren der Schaltzeiten (Programme P2 und P3 verboten).....	27
5.3.2.2	<i>Menü ZEITPROGRAMME / Par. 4 – Neueinlesen der Standard-Programme</i>	28
5.3.2.3	<i>Menü ZEITPROGRAMME / Par. 5 - Kopieren Zeitprogramme (Blöcke)</i>	28
5.3.2.3.1	Kopieren Zeitprogramme Einschaltung (Tage)	28
5.3.2.3.1.1	Aufruf der Funktion Kopieren (Tage).....	28
5.3.2.3.2	Kopieren Programme Einschaltzeit (Heizkreise)	29
5.3.2.3.2.1	Aufruf der Funktion Kopieren (Heizkreise)	29
5.3.3	Menü HYDRAULIK.....	30
5.3.3.1	<i>Menü HYDRAULIK - Parameterübersicht</i>	30

5.3.3.1.1.1	Kessel durch Regler nicht gesteuert:.....	32
5.3.3.1.1.2	Kessel durch Regler gesteuert:.....	32
5.3.3.1.2	Grundübersicht – hydraulische Schemata	32
5.3.3.2	Menü HYDRAULIK / Par.1 – Hydraulisches Schema	32
5.3.3.2.1	Grundübersicht - hydraulische Schemen	33
5.3.3.2.2	Abbildungen der hydraulischen Schemen	34
5.3.3.2.2.1	Hydraulisches Beispiel Nr.1 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher.	34
5.3.3.2.2.2	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0001.....	34
5.3.3.2.2.3	Hydraulisches Beispiel Nr. 0003 – nichtregulierter mit Pufferspeicher geschalteter Kessel.....	35
5.3.3.2.2.4	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0003.....	35
5.3.3.2.2.5	Hydraulisches Beispiel Nr. 0004 – nicht regulierter mit Pufferspeicher und Zonenventil geschalteter Kessel.....	36
5.3.3.2.2.6	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0004.....	36
5.3.3.2.2.7	Hydraulisches Beispiel Nr.9 – automatischer ohne Pufferspeicher geschalteter Kessel (Pelletkessel).	37
5.3.3.2.2.8	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0009.....	37
5.3.3.2.2.9	Hydraulisches Beispiel Nr. 0010 – automatischer mit Pufferspeicher geschalteter Kessel (Pelletkessel).....	38
5.3.3.2.2.10	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0010.....	38
5.3.3.2.2.11	Hydraulisches Beispiel Nr. 0012 – automatischer Kessel (Pellets) mit Pufferspeicher und Zonenschalter.	39
5.3.3.2.2.12	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0012.....	39
5.3.3.2.2.13	Hydraulisches Beispiel Nr. 0017 – Kessel mit Ventilator, Abgasfühler ohne Pufferspeicher.....	40
5.3.3.2.2.14	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0017.....	40
5.3.3.2.2.15	Hydraulisches Beispiel Nr. 0019 – Kessel mit Ventilator, Abgasfühler mit Pufferspeicher.....	41
5.3.3.2.2.16	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0019.....	41
5.3.3.2.2.17	Hydraulisches Beispiel Nr. 0020 – automatischer Kessel mit Ventilator, Abgasfühler Pufferspeicher und Zonenschalter 42	42
5.3.3.2.2.18	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0020.....	42
5.3.3.2.2.19	Hydraulisches Beispiel Nr. 0031 - kombinierter Kessel ohne Pufferspeicher	43
5.3.3.2.2.20	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0031.....	43
5.3.3.2.2.21	Hydraulisches Beispiel Nr. 0032 - kombinierter Kessel mit Pufferspeicher	44
5.3.3.2.2.22	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0032.....	44
5.3.3.2.2.23	Hydraulisches Beispiel Nr. 0033 - kombinierter Kessel mit Pufferspeicher und Zonenventil	45
5.3.3.2.2.24	Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0033.....	45
5.3.3.3	Menü HYDRAULIK / Par.2 – Steuerung Warmwasserpumpe	46
5.3.3.4	Menü HYDRAULIK / Par.3 und 4 – Steuerung der Mischkreise MIX1, 2	46
5.3.3.5	Menü HYDRAULIK / Par.4 – Ausgang Mischkreis 2 (MK2)	47
5.3.3.6	Menü HYDRAULIK / Par.6 – Variabler Ausgang 1 (VA1)	47
5.3.3.7	Menü HYDRAULIK / Par.7 – Variabler Ausgang 2 (VA2)	49
5.3.3.8	Menü HYDRAULIK / Par.8 – Variabler Eingang 1 (VE1)	49
5.3.3.9	Menü HYDRAULIK / Par.9 – Variabler Eingang 2 (VE2)	51
5.3.3.10	Menü HYDRAULIK / Par.10 – Variabler Eingang 3 (VE3)	51
5.3.3.11	Menü HYDRAULIK / Par.11 – Indirekte Rückkontrolle	51
5.3.4	Menü SYSTEM	52
5.3.4.1	Menü SYSTEM - Parameterübersicht	52
5.3.4.2	Menü SYSTEM / Par. 1 – Auswahl der Sprache	53
5.3.4.3	Menü SYSTEM / Par. 2 - Zeitprogramme	53
5.3.4.4	Menü SYSTEM / Par. 2 - Steuermodus (MOD)	53
5.3.4.4.1	Unterschiedliche Tagestemperatur einzelner Heizkreise	54
5.3.4.4.2	Unterschiedliche Nachttemperatur einzelner Heizkreise	54
5.3.4.4.3	Getrennter Betriebsmodus der Heizkreise	54
5.3.4.5	Menü SYSTEM / Par. 4 - Sommer - Sommerausschaltung	55
5.3.4.6	Menü SYSTEM / Par. 5 – Frostschutz des Systems	55
5.3.4.6.1	Betrieb ohne Raumtemperaturfühler	55
5.3.4.6.2	Betrieb mit Anzeige der Raumtemperatur – siehe Menü MISCHER MK1 / 2 Par.8	55
5.3.4.7	Menü SYSTEM / Par. 6,7 und 8 – Externer Kontakt am variablen Eingang	56
5.3.4.8	Menü SYSTEM / Par. 9 – Klimazone	56
5.3.4.9	Menü SYSTEM / Par. 10 – Gebäudetyp	56
5.3.4.10	Menü SYSTEM / Par. 11 – Automatische Zeit der Abmeldung	57
5.3.4.11	Menü SYSTEM / Par. 12 – Schutz gegen Pumpenblockierung	57
5.3.4.12	Menü SYSTEM / Par. 13 – Anzeige logischer Alarmer	57
5.3.4.13	Menü SYSTEM / Par. 14 – AUTO SET	57
5.3.4.13.1	Aufrufmöglichkeiten der Funktion AUTO SET.	57
5.3.4.13.1.1	Automatischer Aufruf	57
5.3.4.13.1.2	Manueller Aufruf der Funktion	58
5.3.4.13.1.3	Übersicht der Eingänge.....	58
5.3.4.14	Menü SYSTEM / Par. 15 - Installateur-Code	58
5.3.4.15	Menü SYSTEM / Par. 18 – Unterdrückung der Zyklustemperatur auf der Zeitprogrammebene	58
5.3.4.16	Menü SYSTEM / Par. 19 – Zyklischer Frostschutz	58
5.3.4.17	SYSTEM / Par. 21 - Zeitkorrektur	59
5.3.4.18	Menü SYSTEM / Par. 23 – Benutzerschloss	59
5.3.4.19	Menü SYSTEM / Par. 29 – Temperatur ohne Außensensor	59
5.3.4.20	Rücksetzen der Parameter	59
5.3.5	Menü Warmwassererwärmung	60

5.3.5.1	Menü Warmwasser - Parameterübersicht.....	60
5.3.5.2	Menü Warmwasserspeicher / Par. 1 - Warmwasserdämpfungstemperatur.....	60
5.3.5.3	Menü Warmwasserspeicher / Par. 2 – Tag der Einstellung des Warmwasserlegionellenschutzes.....	60
5.3.5.4	Menü Warmwasserspeicher / Par. 3 - Zeit des WW - Legionellenschutzes.....	61
5.3.5.5	Menü Warmwasserspeicher / Par. 4 – Temperatur Legionellenschutz Warmwasser.....	61
5.3.5.6	Menü Warmwasserspeicher / Par. 5 – Messungstyp Warmwassertemperatur.....	61
5.3.5.7	Menü Warmwasserspeicher / Par. 6 – Maximale Warmwassertemperatur.....	61
5.3.5.8	Menü Warmwasserspeicher / Par. 7 – Betriebsmodus Warmwassererwärmung.....	62
5.3.5.9	Menü Warmwasserspeicher / Par. 8 – Entleerungsschutz des Behälters.....	63
5.3.5.10	Menü Warmwasserspeicher / Par. 9 – Erhöhung von SET-POINT für Wärmequelle.....	63
5.3.5.11	Menü Warmwasserspeicher / Par. 10 – Schaltdifferenz Warmwassererwärmung.....	63
5.3.5.12	Menü Warmwasserspeicher / Par. 11 – Verlängerte Betriebszeit Warmwasserpumpe.....	63
5.3.5.13	Menü Warmwasserspeicher / Par. 12 – Zeitprogramm, zugeordnet zur Zirkulationspumpe.....	64
5.3.5.14	Menü Warmwasserspeicher / Par. 13 – Wirtschaftsintervall (Puls).....	64
5.3.5.15	Menü Warmwasserspeicher / Par. 14 – Wirtschaftsintervall (Periode).....	64
5.3.5.16	Menü Warmwasserspeicher / Par. 17 – Kesselbetrieb beim Lauf der Zirkulationspumpe.....	64
5.3.5.17	Menü Warmwasserspeicher / par. 26 – Ausschaltdifferenz Ladung.....	64
5.3.5.18	Menü Warmwasserspeicher / par. 27 – Einschaltdifferenz Ladung.....	65
5.3.6	Menü MISCHER MK 1.....	66
5.3.6.1	Menü MISCHER MK 1 - Parameterübersicht.....	66
5.3.6.2	Menü MISCHER MK 1 / Par. 1 - Typ des Dämpfungsmodus.....	67
5.3.6.3	Menü MISCHER MK 1 / Par. 2 - Heizexponent (Krümmung der äquithermen Kurve).....	67
5.3.6.4	Menü MISCHER MK 1 / Par. 3 – Funktion der Raumeinheit SDW 10/20.....	67
5.3.6.5	Menü MISCHER MK 1 / Par. 4 – Raumfaktor des Heizkreises.....	68
5.3.6.5.1	Menü MISCHER MK 1 / Par. 4 – Korrektion – Wert RC.....	68
5.3.6.6	Menü MISCHER MK 1 / Par. 5 – Heizkreis der Adaption der äquithermen Kurve.....	69
5.3.6.7	Menü MISCHER MK 1 / Par. 6 – Optimierung der Einschaltung des Heizkreises.....	70
5.3.6.7.1	Menü MISCHER MK 1 / Par. 6 – Start Optimierung mit Raumeinheit SDW20 = (RC).....	70
5.3.6.8	Menü MISCHER MK 1 / Par. 7 – Funktion Heizungsgrenze.....	71
5.3.6.9	Menü MISCHER MK 1 / Par. 8 – Raumfrostschutzgrenze.....	71
5.3.6.10	Menü MISCHER MK 1 / Par. 9 – Funktion Raumthermostat (max. Raumtemperatur).....	71
5.3.6.11	Menü MISCHER MK 1 / Par. 10 – Zuordnung der Außentemperatur.....	72
5.3.6.12	Menü MISCHER MK 1 / Par. 11 – Konstante Heizkreistemperatur.....	72
5.3.6.13	Menü MISCHER MK 1 / Par. 12 – Minimaltemperatur des Kreises.....	72
5.3.6.14	Menü MISCHER MK 1 / Par. 13 – Maximaltemperatur des Kreises.....	73
5.3.6.15	Menü MISCHER MK 1 / Par. 14 – Erhöhung von SET-POINT für Wärmequelle.....	73
5.3.6.16	Menü MISCHER MK 1 / Par. 15 – Verlängerte Laufdauer der Heizkreispumpe.....	73
5.3.6.17	Menü MISCHER MK 1 / Par. 16 – Funktion Austrocknung.....	74
5.3.6.18	Menü MISCHER MK 1 / Par. 17 – Maximaltemperatur Rücklaufwasser des Kreises.....	76
5.3.6.19	Menü MISCHER MK 1 / Par. 18 – Proportionalbereich Xp.....	76
5.3.6.20	Menü MISCHER MK 1 / Par. 20 – Integralaktionszeit Tn.....	76
5.3.6.21	Menü MISCHER MK 1 / Par. 21 – Laufzeit Stellmotor.....	77
5.3.6.22	Beispiel gemeinsamer Wirkung P-Bereich, I-Bereich, Zeit des Eintreffens und der Abtastzeit.....	78
5.3.6.23	Menü MISCHER MK 1 / Par. 22 – Funktion Stellgliedendposition.....	78
5.3.6.24	Menü MISCHER MK 1 / Par. 23 – P-Bereich Raumeinheit SDW20.....	78
5.3.6.25	Menü MISCHER MK 1 / Par. 24 – I-Bereich Raumeinheit SDW20.....	78
5.3.6.26	Menü MISCHER MK 1 / Par. 25 – Modus URLAUB.....	79
5.3.6.27	Menü MISCHER MK 1 / Par. 26 – Dynamischer Schutz der Durchflusstemperatur VF.....	79
5.3.6.28	Menü MISCHER MK 1 / Par. 50 - Außentemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG.....	79
5.3.6.29	Menü MISCHER MK 1 / Par. 51 - Außentemperatur für Einschränkung der KÜHLUNG.....	80
5.3.6.30	Menü MISCHER MK 1 / Par. 52 - Durchflusstemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG.....	80
5.3.6.31	Menü MISCHER MK 1 / Par. 53 - Durchflusstemperatur für Einschränkung der KÜHLUNG.....	80
5.3.6.32	Menü MISCHER MK 1 / Par. 54 - Raumtemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG.....	80
5.3.6.33	Menü MISCHER MK 1 / Par. 55 - Raumtemperatur bei Begrenzung der KÜHLUNG.....	80
5.3.6.34	Menü MISCHER MK 1 / Par. 56 - Mindestdurchflusstemperatur.....	80
5.3.6.35	Menü MISCHER MK 1 - Heizkreisbezeichnung.....	81
5.3.7	Menü MISCHER MK 2.....	81
5.3.8	Menü RÜCKKONTROLLE.....	82
5.3.8.1	Menü RÜCKKONTROLLE - Parameterübersicht.....	82
5.3.8.2	Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 1 – Rückwassertemperatur.....	82
5.3.8.3	Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 2 – Schaltdifferenz.....	82
5.3.8.4	Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 3 – Verlängerte Ausschaltungszeit Pumpe.....	82
5.3.8.5	Menü RÜCKKONTROLLE – Beispiel der Schaltung RÜCKKONTROLLE mit Parametereinstellung.....	83
5.3.9	Menü SOLAR.....	84
5.3.9.1	Menü SOLAR - Parameterübersicht.....	84
5.3.9.2	Menü SOLAR / Par. 1 – Schaltdifferenz Solarpaneelpumpe.....	84
5.3.9.3	Menü SOLAR / Par. 2 – Ausschaltdifferenz Solarpaneelpumpe.....	84

5.3.9.4	Menü SOLAR / Par. 3 – Min. Laufzeit Solarpaneelpumpe	84
5.3.9.5	Menü SOLAR / Par. 4 – Max. Limit Solarpaneel	85
5.3.9.6	Menü SOLAR / Par. 5 – Max. Limit Solarspeicher.....	85
5.3.9.7	Menü SOLAR / Par. 6 – Betriebsmodus Solarkreis.....	85
5.3.9.8	Menü SOLAR / Par. 7 – Vorübergehende Unterbrechung Wärmeerzeuger.....	86
5.3.9.9	Menü SOLAR / Par. 8 – Solarumschalter Priorität / Parallele.....	86
5.3.9.10	Menü SOLAR / Par. 9 – Wärmegleichgewicht.....	87
5.3.9.11	Menü SOLAR / Par. 10 – Wiederherstellung Wärmegleichgewicht.....	87
5.3.9.12	Menü SOLAR / Par. 11 – Volumendurchfluss.....	87
5.3.9.13	Menü SOLAR / Par. 12 – Flüssigkeitsdichte.....	88
5.3.9.14	Menü SOLAR / Par. 13 – Wärmekapazität der Flüssigkeit.....	88
5.3.9.15	Menü SOLAR / Par. 15 – Kontrollzyklus.....	88
5.3.9.16	Menü SOLAR / Par. 16 – Umschalttemperatur des SLV-Ventils	88
5.3.9.17	Menü SOLAR – Beispiele der Schaltungen - Solarkreis mit Definition der Parameter	89
5.3.9.17.1	Hydraulisches Beispiel Nr. 19 mit Solarerwärmung des warmen Nutzwassers	89
5.3.9.17.2	Beispiel der Parametereinstellung	89
5.3.9.17.3	Hydraulisches Beispiel Nr. 10 mit Solarerwärmung des Pufferspeichers	90
5.3.9.17.4	Beispiel der Parametereinstellung	90
5.3.9.17.5	Beispiel mit Solarschalter zwischen dem Pufferspeicher und Warmwasser	91
5.3.9.17.6	Beispiel der Parametereinstellung	91
5.3.10	Menü FESTBRENNSTOFF	92
5.3.10.1	Menü FESTBRENNSTOFF - Parameterübersicht.....	92
5.3.10.2	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 1 – Kesseltyp.....	92
5.3.10.3	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 2 – Minimale Betriebstemperatur (KTmin)	94
5.3.10.4	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 3 – Maximale Betriebstemperatur (KTmax)	94
5.3.10.5	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 4 – Einschaltung Kesselpumpe	95
5.3.10.6	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 5 – Differenz Einschaltung Kesselpumpe	95
5.3.10.7	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 6 – Schaltdifferenz Pelletbrenner.....	95
5.3.10.8	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 7 – Schaltdifferenz Ventilator.....	96
5.3.10.9	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 8 – Ventilatorart.....	96
5.3.10.10	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 9 – Periode Ventilator.....	96
5.3.10.11	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 10 – Maximaltemperatur Abgase.....	96
5.3.10.12	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 11 – Abgastemperatur für Stellklappe des Kessels	97
5.3.10.13	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 12 – Schaltdifferenz Stellklappe des Kessels	97
5.3.10.14	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 13 – Schaltdifferenz des Speichers	97
5.3.10.15	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 14 – Kesselschutz bei Einschaltung	97
5.3.10.16	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 15 – Schaltdifferenz Par.14	97
5.3.10.17	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 16 – Zwangsverluste Kessel.....	98
5.3.10.18	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 17 – Steuerung Kesselpumpe (DKP).....	98
5.3.10.19	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 18 – Minimale Abgastemperatur.....	98
5.3.10.20	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 19 – Art der Kesselausschaltung	99
5.3.10.21	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 20 – Freigabe Kesselschutz	99
5.3.10.22	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 21 - gemeinsamer Ventilator- und Brennerbetrieb.....	99
5.3.10.23	Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 22 - Warmwassererwärmung Sommermodus mit dem Kesseltyp 5,6.....	99
5.3.11	Menü QUELLEN	100
5.3.11.1	Menü QUELLEN - Parameterübersicht	100
5.3.11.2	Menü QUELLEN / Par. 1 - Automatische Umschaltung nach Abbrennen der Quelle SRC-1	100
5.3.11.3	Menü QUELLEN / Par. 2 – Auto return zu SRC-1	100
5.3.11.4	Menü QUELLEN / Par. 3 – Parallelbetrieb von 2 Quellen – Kaskade	101
5.3.11.5	Menü QUELLEN / Par. 4 – Nulltemperatur externer Quelle KT2zero	101
5.3.11.6	Menü QUELLEN / Par. 5 – Minimaltemperatur externer Quelle KT2min.....	101
5.3.11.7	Menü QUELLEN / Par. 6 – Differenz externer Quelle	101
5.3.11.8	Menü QUELLEN / Par. 7 – Maximaltemperatur externer Quelle KT2max	101
5.3.11.9	Menü QUELLEN / Par. 8 – Sommer WW-Erwärmung mit SRC-3.....	102
5.3.11.10	Menü QUELLEN / Par. 9 - Komfortabler Betrieb EHP.....	102
5.3.11.11	Menü QUELLEN / par. 10 - Sommermodus Warmwassererwärmung mit EHP	102
5.3.11.12	Menü QUELLEN / Par. 11 - Verzögerte Schaltung EHP	102
5.3.11.13	Menü QUELLEN - SRC-1 Bezeichnung	102
5.3.11.14	Menü QUELLEN - SRC-2 Bezeichnung	102
5.3.12	Menü PUFFERSPEICHER	103
5.3.12.1	Menü PUFFERSPEICHER - Parameterübersicht	103
5.3.12.2	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 1 – Minimaltemperatur Pufferspeicher.....	103
5.3.12.3	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 2 – Maximaltemperatur Pufferspeicher.....	104
5.3.12.4	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 3 – Parallele Kesselumschaltung	104
5.3.12.5	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 4 – Schaltdifferenz Pufferspeicher.....	104
5.3.12.6	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 5 – Zwangsverluste Pufferspeicher	104
5.3.12.7	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 6 – Verlängerte Differenzdauer Einschaltung.....	104

5.3.12.8	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 7 – Verlängerte Differenzdauer Ausschaltung.....	105
5.3.12.9	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 8 – Pufferspeicherschutz bei Einschaltung	105
5.3.12.10	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 9 – Pufferspeicherschutz bei Ladung.....	105
5.3.12.11	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 10 – Betriebsmodus Pufferspeicher	105
5.3.12.12	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 11 – Verlängerte Laufdauer Pumpe	105
5.3.12.13	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 14 – Minimaler SET-POINT des Speichers im Betrieb.....	106
5.3.12.14	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 15 – Differenz Ausschaltung des Schutzes bei Ladung	107
5.3.12.15	Menü PUFFERSPEICHER / Par. 16 – Differenz Einschaltung des Schutzes bei Ladung	107
5.3.13	Menü BUS	108
5.3.13.1	Menü BUS - Parameterübersicht	108
5.3.13.2	Menü BUS / Par. 1 – Adresse Reglersammelschiene.....	108
5.3.13.3	Menü BUS / Par. 2 – Zugriffsebene Einheit SDW20 Direktkreis	108
5.3.13.4	Menü BUS / Par. 3 – Zugriffsebene Einheit SDW20 MK 1.....	108
5.3.13.5	Menü BUS / Par. 4 – Zugriffsebene Einheit SDW20 MK 2.....	108
5.3.14	Menü RELAISTEST	109
5.3.14.1	Menü RELAISTEST - Parameterübersicht.....	109
5.3.15	Menü ALARME.....	110
5.3.15.1	ALARMÜBERSICHT.....	111
5.3.16	Menü KALIBRIERUNG.....	112
5.3.16.1	Menü KALIBRIERUNG - Parameterübersicht.....	112
5.3.17	BUS-Kommunikation	113
5.3.17.1	BUS-Adresse der Steuereinheit.....	113
5.3.17.2	Steuerefunktionen durch die BUS-Sammelschiene.....	113
5.3.17.2.1	Kesselregelung	113
5.3.17.2.2	Korrosionsschutz des Kessels	113
5.3.17.2.3	Indirekte Regelung der Rücktemperatur	113
5.3.17.2.4	Warmwasserpriorität	113
5.3.17.2.5	Heizanforderung	114
5.3.17.2.6	Uhrsynchrisation	114
5.3.17.2.7	Raumtemperaturinformationen	114
5.3.17.2.8	Fehler- / Zustandmeldungen	114
5.3.17.3	Schaltungsbeispiele mit mehreren Steuereinheiten.....	114
5.3.17.3.1	Einstellung eines weiteren zur BUS angeschlossenen Regler	115
6	WANDEINHEITEN SDW10/20	116
6.1	BETRIEB MIT DIGITALWANDEINHEITEN SDW 20	116
6.2	BETRIEB MIT WANDEINHEITEN SDW 10.....	116
7	INSTALLIERUNG	119
7.1	GRUNDBESCHREIBUNG.....	119
7.2	SICHERHEITSANWEISUNGEN	119
7.2.1	Verwendung	119
7.2.2	Bedingungen für Einschaltung	119
7.2.2.1	Steuereinheit von Netzzuleitung nicht abtrennen!.....	119
7.2.2.2	Elektrische Installation.....	119
7.2.2.3	Sicherheitsanordnung für elektromagnetische Kompatibilität (EMC)	119
7.2.3	Minimale Kabeldurchschnitt	122
7.2.4	Maximale Kabellängen	122
7.2.5	Kabelinstallation	122
7.2.6	Erdung in Schaltschränken	122
7.3	ANSCHLUSSZUBEHÖR	122
7.4	WARTUNG UND REINIGUNG	122
7.5	REGLER-NOTMODUS	122
7.6	ANSCHLUSSKLEMMLEISTE SCS12	123
7.6.1	Schaltdiagramm Klemmleiste SCS12	123
7.6.2	Beschreibung der Durchschaltung Klemmleiste SCS12.....	124
7.6.3	Reglermontage in Kesselpaneel	125
7.7	BESCHREIBUNG DER DURCHSCHALTUNG KLEMMLEISTE SCS12	126
7.7.1	Reglermontage in die Klemmleiste SWS12	127
8	BEISPIELE DER SCHALTUNG UND EINSTELLUNG DES REGLERS	128
8.1	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTE SCS12 UND SWS 12 - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.1	128
8.1.1	Hydraulisches Beispiel Nr.1 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher.	129

8.1.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.1	130
8.2	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.3	131
8.2.1	Hydraulisches Beispiel Nr.3 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet in Pufferspeicher	132
8.2.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.3	133
8.3	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.4	134
8.3.1	Hydraulisches Beispiel Nr.4 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet mit Pufferspeicher und Zonenventil. 135	
8.3.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.4	136
8.4	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTE SCS12 - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.9.....	137
	*nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist	
8.4.1	Hydraulisches Beispiel Nr.9 – Pelletskessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher	138
8.4.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.9	139
8.5	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.10	140
8.5.1	Hydraulisches Beispiel Nr.10 – Pelletskessel eingeschaltet mit Pufferspeicher	141
8.5.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.10	142
8.6	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.12	143
8.6.1	Hydraulisches Beispiel Nr.12 – Pelletskessel eingeschaltet mit Pufferspeicher und Zonenventil.	144
8.6.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.12	145
8.7	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.17	146
8.7.1	Hydraulisches Beispiel Nr.17 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor ohne Pufferspeicher	147
8.7.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.17	148
8.8	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.19	149
8.8.1	Hydraulisches Beispiel Nr.19 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor mit Pufferspeicher	150
8.8.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.19	151
8.9	ANSCHLUSSBEISPIEL KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.20	152
8.9.1	Hydraulisches Beispiel Nr.20 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor, Zonenventil und Pufferspeicher	153
8.9.2	Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.20	154
8.10	BEISPIEL DES ANSCHLUSSES AN KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR.0031.....	155
8.10.1	Hydraulisches Schema Nr. 0031 – Kombiniertes Kessel ohne Pufferspeicher	156
8.10.2	Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0031	157
8.11	BEISPIEL DES ANSCHLUSSES AN KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR. 0032	158
8.11.1	Hydr. Schema Nr. 0032 – Kombiniertes Kessel mit Pufferspeicher.....	159
	Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0032	160
8.12	BEISPIEL DES ANSCHLUSSES AN KLEMMLEISTEN - HYDRAULISCHES SCHEMA NR. 0033	161
8.12.1	Hydraulisches Schema Nr. 0033 – Kombiniertes Kessel mit Pufferspeicher u. Zonenventil.....	162
8.12.2	Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0033	163
9	ABKÜRZUNGEN, DIE IN DER DOKUMENTATION ANGEWENDET WERDEN	164
10	TIPPS UND TRICKS.....	168
11	BEMERKUNGEN.....	169
11.1	ÜBERSICHT ZEITPROGRAMME	169
11.2	BESCHREIBUNG - HEIZSYSTEM UND REGLEREINSTELLUNG	170
11.3	BEMERKUNGEN	170
12	TECHNISCHE PARAMETER	172
12.1	ALLGEMEIN	172
12.1.1	Installationsempfehlung	172
12.2	EMPFOHLENE INSTALLIERUNG DER SENSOREN	164
12.3	SPEZIFISCHER WIDERSTAND DER SENSOREN	173
12.4	MESSBEREICHE SENSOREN.....	173
12.5	DIGITALEINGÄNGE	173

1 Dokumentversion

Dieses Service-Handbuch wurde am 1. Februar 2011 aktualisiert

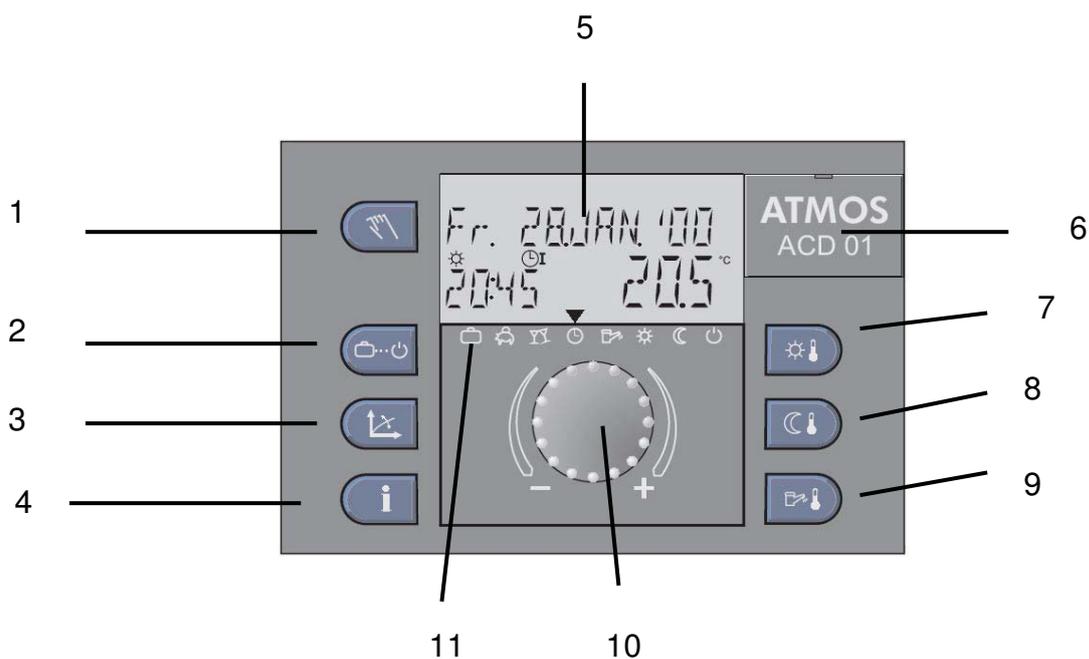
2 Softwareversion

Dieses Service-Handbuch kann nur mit der Softwareversion V3.3 verwendet werden. Die Softwareversion, die in Ihrem Regler installiert ist, wird für die Dauer von ca. 8 sec nach Anschluss des Reglers an Versorgung angezeigt.

3 Grundbeschreibung

Äquitherm-Regler ACD01 ist zur Steuerung des Kessel- und Systemkreises nach spezifischen hydraulischen Schemata programmiert; für richtige Funktion ist es nötig den Regler nach erstem Starten an gegebenes hydraulisches Schema einzustellen; ist dies nicht durchgeführt, kann der Regler das Heizsystem nicht richtig steuern. Dieses Service-Handbuch dient als Anleitung für richtige Installierung und Einstellung des Reglers.

4 Bedienelemente



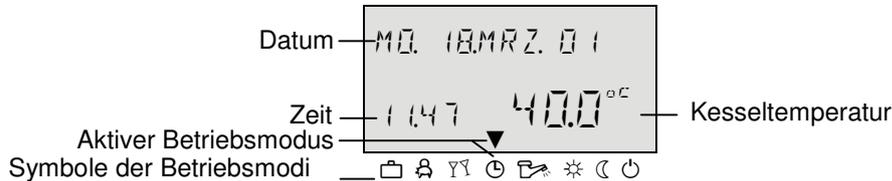
- 1 Taste "Manual Modus" / "Ventilator"
- 2 Taste "Betriebsmodus" (Grundanzeige)
- 3 Taste "Heizcharakteristiken"
- 4 Taste "Informationen"
- 5 Display
- 6 Abdeckung für Anschluss des Service-Programmiers
- 7 Taste "Tag-Raumtemperatur"
- 8 Taste "Nacht-Raumtemperatur"
- 9 Taste "Warmwassertemperatur"
- 10 Drehschalter
- 11 Symbole der Betriebsmodi

4.1 Grundanzeige des Displays

Der Regler ATMOS enthält vier Grundanzeige des Displays nach ausgewähltem hydraulischem Schema.

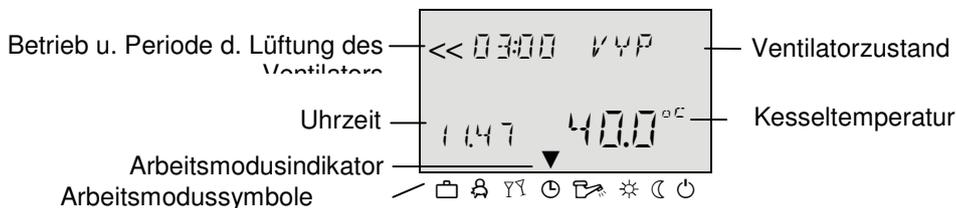
1. Anzeige – hydraulischen Schemen 1,3,4,9,10,12 (Kesseltyp 1,2 und 3)

Das Display enthält Datum, Uhrzeit und Temperatur der Wärmequelle (des Kessels).



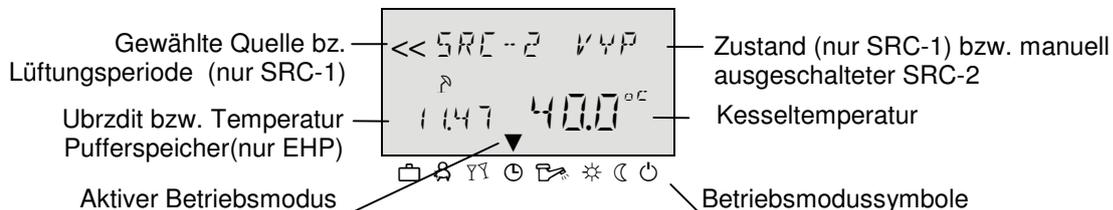
2. Anzeige - Hydraulische Schemen 17, 19, 20 (Kesseltyp 4)

Am Display wird Ventilatorbetrieb, Lüftungsperiode des Ventilators, Ventilatorzustand, Uhrzeit und Temperatur der Wärmequelle (des Kessels) angezeigt.



3. Anzeige - Kombinierte Quelle - Typ Nr. 5 und 6

Am Display wird die gewählte Quelle, Ventilatorlüftungsperiode und Ventilatorzustand (nur SRC-1), Temperatur der Quelle angezeigt.

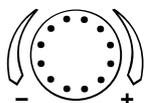


Sonnenschirm - Das Symbol ☂ zeigt den Sommermodus des Reglers an.

Schneeflocke - Das Symbol ❄ zeigt den Wintermodus des Reglers (aktiver Frostschutz) an.

4.2 Bedientasten

4.2.1 Drehschalter (Drücken / Drehen)



Wenn der Drehschalter einmal gedrückt wird, können:

- Eingänge/Werte bestätigt,
- Eintritt in einzelne Parameter gewählt oder
- Wahlebene im Menü geändert werden

Durch langes Drücken des Drehschalters (ca. 3 s) kann:

- Eintritt ins Menü gewählt werden

Durch Drehen des Drehschalters kann:

- Änderung der Werte (Vergrößerung im Uhrzeigersinn, Verkleinerung entgegen dem Uhrzeigersinn) durchgeführt oder
- in Menüs/Parametern geblättert werden

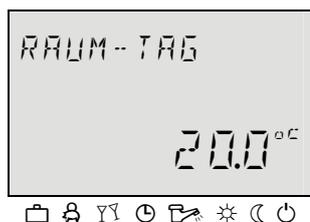
4.2.2 Taste "RAUM-TAG Temperatur"



Diese Taste stellt die Raumtemperatur im automatischen Modus während des Heizzyklus und auch in Betriebsmodi *Besuch* und *HEIZUNG* ein. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD auf Wert 1 gewählt wird, ist der eingegebene Wert für alle Heizkreise identisch. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD auf Wert 2 gewählt wird, kann der Wert für jeden der Heizkreise separat eingegeben werden.

BEMERKUNG

So eingegebener Wert ist Ausgangspunkt für einzelne Temperatureinstellungen während der Heizzyklen im Menü der Zeitprogramme. Wenn sich dieser Wert vom eingestellten Wert unterscheidet, wird im Falle folgender Temperaturänderung je nach Bedarf angepasst.



Drücken Sie die Taste "Tag-Raumtemperatur" .

Stellen Sie den Wert der Soll-Raumtemperatur durch Drehen der Drehtaste  auf den Soll-Wert ein. Bestätigen Sie den eingestellten Wert entweder durch Drücken der Taste "Tag-Raumtemperatur"  oder durch Drücken der Drehtaste .

Werkseinstellung 20 °C
Einstellbereich 5 ... 30 °C

4.2.2.1 Funktion der Schnellumschaltung auf Modus „BESUCH“

Drücken der Taste "RAUM-TAG"  für die Dauer länger als 3s führt zu Schnellumschaltung in Modus *BESUCH* - siehe Betriebsmodi 4.2.5.3

4.2.3 Taste "Raumdämpfungstemperatur"



Diese Taste stellt den Wert der Dämpfungstemperatur im automatischen Modus zwischen den Heizzyklen und auch während der Betriebsmodi *ABSENZ* und *REDUZIERTER Modus* ein. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD auf Wert 1 gewählt wird, ist der eingegebene Wert für alle Heizkreise identisch. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD auf Wert 2 gewählt wird, kann der Wert für jeden der Heizkreise separat eingegeben werden.



Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Nacht-Raumtemperatur" .
- ▶ Stellen Sie den Wert der Raumdämpfungstemperatur durch Drehen der Drehtaste  auf den Soll-Wert ein.
- ▶ Bestätigen Sie den eingestellten Wert entweder durch Drücken der Taste "Nacht-Raumtemperatur"  oder durch Drücken der Drehtaste .

BEMERKUNG: Der aktuelle Arbeitsmodus wird in den Zuständen des entsprechenden Kreises in den Infos angezeigt, siehe 4.2.8

Werkseinstellung 16 °C
Einstellbereich 5 ... 30 °C

4.2.3.1 Funktion der Schnellumschaltung in Modus „ABSENZ“

Drücken der Taste "DÄMPFUNG"  für die Dauer länger als 3s führt zu Schnellumschaltung in Modus ABSENZ - siehe Betriebsmodi 4.2.5.2

4.2.4 Taste "Warmwassertemperatur im Tagesmodus"



Diese Taste stellt den Wert der Warmwassertemperatur im Tagesmodus in Betriebszeiten im automatischen Programm und auch während der Betriebsmodi *PARTY* und *HEIZUNG* ein.

So eingegebener Wert wird auch für den Modus verwendet, wann nur Warmwassererwärmung (manueller Sommermodus) gefordert wird.

BEMERKUNG 1

Die Funktion ist nur zugänglich, falls die Warmwasserbedienung definiert ist, siehe 5.3.3.2.2.19.

BEMERKUNG 2

So eingegebener Wert ist Ausgangspunkt für einzelne Temperatureinstellungen während der Zyklen der Warmwassererwärmung im Menü der Zeitprogramme. Wenn sich dieser Wert von der Ausgangseinstellung unterscheidet, wird im Falle der Folgeanpassung des eingegeben Wertes je nach Bedarf angepasst.



Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Warmwassertemperatur" .
- ▶ Stellen Sie die Temperatur des Warmwasserspeichers durch Drehen der Drehtaste  auf den Soll-Wert ein.
- ▶ Bestätigen Sie den eingestellten Wert entweder durch Drücken der Taste "Warmwassertemperatur"  oder durch Drücken der Drehtaste .

Werkseinstellung Einstellbereich

50 °C

Wirtschaftliche Warmwassertemperatur ... Maximaltemperatur der Wärmequelle (Serviceeinstellung)

4.2.4.1 Funktion der einmaligen Füllung im Tagesmodus



- Drücken der Taste "Warmwassertemperatur"  für die Dauer länger als 3s führt zu Aktivierung der Funktion einmaliger Füllung (Erwärmung) mit Warmwasser im Tagesmodus. Diese Funktion unterdrückt aktuell eingestelltes Zeitprogramm.
- Steuert auch die Umlaufpumpe (falls definiert) - schaltet in die vordefinierte Periode um.
- Wird als einmalige Aktion benutzt, ohne erforderliche Arbeitsmodusänderung
- Wird bis zum Ablauf der eingestellten Zeit in den Info angezeigt.

BEMERKUNG 1

Die Funktion ist nur zugänglich, falls die Warmwasserbedienung definiert ist, siehe 5.3.3.2.2.19.

Nach Drücken dieser Taste wird der Wert der Zeit mit folgender Bedeutung angezeigt:

0 s: Die Funktion der einmaligen Füllung wird nur einmal durchgeführt, bis der Wert der Warmwassertemperatur erreicht ist. Nach Erreichung des eingestellten Wertes wird diese Funktion wieder ausgeschaltet.

>0 s: Die Periode der Warmwasserfüllung wird für eingestelltes Zeitintervall (0 bis 240 Min.) durch Verwendung der Drehtaste durchgeführt. Es bedeutet, dass die Funktion der Füllung nach Ablauf des eingestellten Zeitintervalls unabhängig von anschließend eingestelltem Wert ausgeschaltet wird.

4.2.5 Taste "Betriebsart"(Grundanzeige)

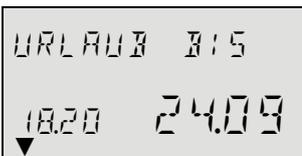


Diese Taste stellt den Soll-Betriebsmodus ein. Der Betriebsmodus erscheint in Textform und zugleich an Displayunterseite zeigt der Cursor das Symbol des Betriebsmodus. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD = 1 gewählt ist, ist der eingegebene Wert für alle Heizkreise identisch. Wenn im Menü SYSTEM der Parameter MOD = 2 gewählt ist, wird der Wert für jeden Kreis separat eingegeben (selbstständig MIX 1,2 und WW).

Übersicht der Steuermodi			
Symbol	Programm	Anzeige	Einstellung
	Urlaub	URLAUB 315 18.20 24.09 ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Datum der Urlaubsrückkehr
	Absenz	ABSENZ 315 20.10 0 1.10 ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Rückkehrzeit
	Besuch	BESUCH 315 20.10 0 1.10 ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Besuch Ende
	Automatisch	FR. 2 15EP01 13.15 58.0 °C ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Zeitprogramme 1 (2, 3)
	Sommer	SOMMER 58.0 °C ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Nur Warmwasser
	Dauerhafter Modus KOMFORT	KOMFORT 25.0 °C ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Komfort-Temperatur
	Permanenter Dämpfungsmodus	ECONOMY MOD 16.0 °C ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Dämpfungstemperatur
	Permanenter Bereitschaftsmodus	STANDBY ▼ ☰ ♂ YY ☹ ☰ ☼ ☾ ☹	Frostschutzmodus

Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste 
- ▶ Stellen Sie den Pfeil an der Displayunterseite durch Drehen in die Position des Soll-Betriebsmodus ein (der Pfeil wird angezeigt, falls MOD der gemeinsamen Einstellung gewählt ist (siehe Menu System 5.3.4.4')).
- ▶ Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Taste "Betriebsmodus"  oder der Drehtaste .
- ▶ Im Falle von kurzfristigen Betriebsmodi (Urlaub, Absenz, Party) stellen Sie den Soll-Wert durch Drehen der Drehtaste  ein und bestätigen Sie den eingestellten Wert durch o.a. Vorgang.

4.2.5.1 Modus URLAUB

**Verwendung
Steuerung**

Es handelt sich um einen zeitweiligen Modus d. h. für die eingestellte Dauer.

Mittels dieser Betriebsart kann die Heizung und Warmwassererwärmung für den Haushalt für ganze Urlaubsdauer ausgeschaltet werden. Der Frostschutz bleibt aktiviert.

Lange Abwesenheit während der Heizperiode.

Wenn die Außentemperaturen niedriger als die Frostschutztemperatur sind, werden die Heizkreise ohne Wandmodule SDW auf eingegebene Raumtemperatur gesteuert, mit Wandmodulen SDW auf deren individuell eingestellte Frostschutzgrenze gesteuert (siehe Parameter 8 des Mischkreises: Frostschutz-Raumgrenze).

Einstellung

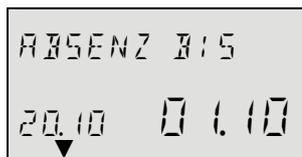
siehe Taste „Betriebsmodus.“

Einstellbereich

Aktuelles Datum ... Aktuelles Datum + 250 Tage

Anzeige

Aktivmodus „URLAUB“ erscheint auf dem Display in Grundanzeige mit Kennzeichnung des Rückkehrdatums bzw. in den Infos

4.2.5.2 Modus ABSENZ

**Verwendung
Einstellung**

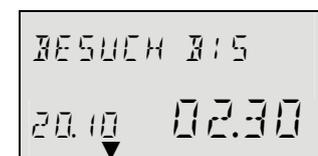
Kurzfristige Abwesenheit während der Heizperiode
siehe Taste „Arbeitsmodus“

Einstellbereich

0,5 Std. ... 24 Std., P1 (P2, P3)

Anzeige

Aktivmodus *ABSENZ* erscheint auf dem Display in Grundanzeige mit Kennzeichnung der Rückkehrzeit.

4.2.5.3 Modus BESUCH

Es handelt sich um einen zeitweiligen Modus d. h. für die eingestellte Dauer. Dieses Programm bietet einmalige sofortige Heizung aller Heizkreise bis zu voreingestellter Zeit und überspringt völlig oder teilweise bevorstehenden oder bereits aktiven reduzierten Zyklus. Nach Ablauf der eingestellten Zeit kehren die Heizkreise automatisch in Betriebsmodus zurück, der vor der Einstellung des Modus

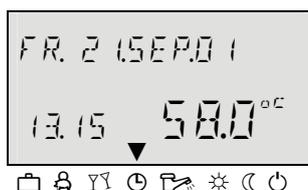
BESUCH aktiv war. Kurzfristige Programme wie *Absenz* oder *Urlaub* werden in diesem Modus ausgelassen.

Verwendung	Einmalige nicht geplante Verlängerung der Heizzeit und oder sofortige Heizung während des reduzierten Modus.
Einstellung Einstellbereich	siehe Taste „Betriebsmodus“ 0,5 Std. ... 24 Std., P1 (P2, P3)
Anzeige	Aktivmodus <i>BESUCH</i> erscheint auf dem Display in Grundanzeige mit Kennzeichnung der Zeitdauer der Feier.

4.2.5.4 Automatischer Modus

Es handelt sich um einen dauerhaften Modus, d. h. der Modus dauert bis zur nächsten manuellen Änderung eines anderen Regelprogramms.

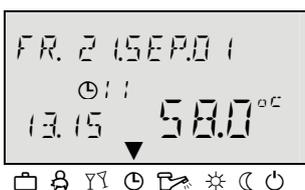
Im automatischen Modus stehen automatische Zeitprogramme mit verschiedener Heizzeit zur Verfügung. Werkseitig eingestellte Standardzeitprogramme können nach eigenem Bedarf mit eigener Schaltzeiteinstellung überschrieben werden.



BEMERKUNG Nach Bedarf können bis drei verschiedene Wochen-Zeitprogramme verwendet werden, die in 3-Schicht-Betrieb abwechseln (Früh-, Nachmittags-, Nachtschicht), wobei die Wärme jede Woche in einem anderen Zeitraum benötigt wird. Automatische Programme P2 oder P3 können nur dann gewählt werden, wenn sie im Menü *System (Parameter 2 – Zeit Programm = P1-P3)* freigegeben wurden. Wenn diese nicht freigegeben sind, ist nur Programm P1 aktiv.

Einstellung

siehe Taste „Arbeitsmodi“



Erweiterung auf drei Wochen-Zeitprogramme P1-3

Siehe Menü *System - Zeit. Programm = P1-P3*

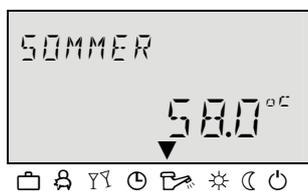
Anzeige

Aktives automatisches Programm erscheint in der Grundanzeige mit aktueller Zeit und Datum. Wenn die automatischen Programme P2 und P3 freigegeben wurden, wird in Abhängigkeit von gewähltem Programm entsprechendes Symbol ☉, ☉:|, ☉:|:|, oder ☉:|:|:| eingelegt. Nach der Erweiterung können selbstständig selbstständig 3 Zyklen programmiert werden, in denen z. B. im Übergangszeitraum bzw. im Schichtbetrieb überschrieben werden kann

Verbot/Freigabe P2-P3

siehe Menü *System - Zeit. Programm = P1*

4.2.5.5 Manual Modus Sommer (Nur Warmwassererwärmung)



Es handelt sich um einen dauerhaften Modus, d. h. der Modus dauert bis zur nächsten manuellen Änderung eines anderen Regelprogramms. Bei Aktivierung dieses Programms bleibt nur der Kreis der Warmwassererwärmung und Zirkulation aktiv und die Temperatur wird nach eingestelltem Wert für Warmwasser und durch Programm für Warmwassererwärmung gesteuert. Erwärmungssystem wird mit Frostschutz geschützt.

BEMERKUNG

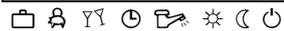
Manual Modus *Sommer* kann nur im Steuermodus 1 gewählt werden, weil ganze Funktion des Reglers (Heizung + Warmwassererwärmung) beeinflusst.

Einstellung

siehe Taste „Betriebsmodi“

Anzeige Manuelles Programm *SOMMER* erscheint in Grundanzeige mit Indikation *SOMMER*, aktuelle Zeit und Datum. Wenn automatische Programme P2 und P3 freigegeben wurden, wird in Abhängigkeit von gewähltem Programm entsprechendes Symbol ☉ I, ☉ II, oder ☉ III eingelegt. Das entspricht dann dem gültigen Programm für Warmwassererwärmung.

4.2.5.6 Modus KOMFORT



Einstellung

Es handelt sich um einen dauerhaften Modus, d. h. der Modus dauert bis zur nächsten manuellen Änderung eines anderen Regelprogramms. Dieses Programm bietet ununterbrochene Heizung nach eingestellter Tagesraumtemperatur. Die Warmwassererwärmung funktioniert ununterbrochen nach eingestelltem Wert für Warmwassererwärmung.

siehe Taste „Betriebsmodus“

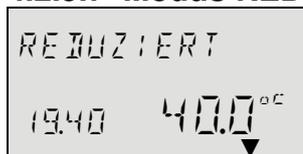
Beendigung des Modus Dauerheizung

Aktivmodus *HEIZEN* kann vorzeitig beendet werden. Drücken Sie einfach die Taste "Betriebsmodus"  und stellen Sie automatischen Modus ein.

Anzeige

Aktiver Betriebsmodus wird auf dem Display durch Aufschrift *KOMFORT* indiziert.

4.2.5.7 Modus REDUZIERT



Einstellung

**Beendigung des Modus
EconomiK
Anzeige**

Dieser Modus bietet dauerhaft begrenzte Heizung nach eingestellter Raumdämpfungstemperatur, die dem Modus ECO (Modus mit ausgeschaltetem Frostschutz) oder ABS (beschränkter Modus), die im Heizkreis nach unterer Grenze des entsprechenden Heizkreises entspricht.

Siehe Menü *Kreis ohne Vermischung, Mischkreis 1* oder *Mischkreis 2) Parameter 1 = ECO*. Die Warmwassererwärmung arbeitet ununterbrochen nach eingestellter Wirtschaftstemperatur für Wassererwärmung (siehe Menü *Warmwassererwärmung /Parameter 1- Warmwassererwärmung Wirtschaftstemperatur*).

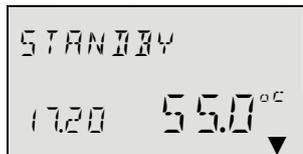
BEMERKUNG Betriebsbeschränkung bleibt aktiv, bis anderer Modus gewählt ist.

siehe Taste „Betriebsmodus“

Aktiver *Wirtschaftsmodus* der Heizung kann vorzeitig beendet werden. Drücken Sie einfach die Taste "Betriebsmodus"  und stellen Sie automatischen Modus ein.

Aktiver Betriebsmodus *EconomiK* wird auf dem Display durch Aufschrift *ECONOMIK* angezeigt.

4.2.5.8 Bereitschaftsmodus (Frostschutz)



Verwendung

Einstellung

BEMERKUNG

In diesem Modus ist ganzes System ausgeschaltet und aktiv ist nur der Frostschutz (alle Frostschutzfunktionen sind aktiv). Die Warmwassererwärmung ist abgestellt und funktioniert nur der Frostschutz. Bei Temperaturen des Behälters unter 5 °C ist das Wasser auf 8 °C erwärmt.

Gesamtausschaltung der Heizung und der Warmwassererwärmung mit komplettem Frostschutz.

siehe Taste „Betriebsmodus“

Die Heizung und Wassererwärmung werden durch externe Anforderung oder Anforderung anderer Heizkreise die an die Sammelschiene angeschlossen sind, aktiviert. Die Pumpen des Heizungssystems werden jeden Tag für kurze Zeit in Gang gebracht (Schutz gegen Pumpenblockierung).

Anzeige

Aktiver *Bereitschaftsmodus* wurde auf dem Display durch Aufschrift *STANDBY* angezeigt.

4.2.6 GESAMTRESET - bei der Basisanzeige

Im Bedarfsfalle kann der Regler bei der Basisanzeige durch gleichzeitige Betätigung der Tasten , ,  a  > 3 Sek. zurückgesetzt werden (solange der Regler nicht erneut einschaltet).

▲ HINWEIS Bei der Rücksetzung werden alle Parameter auf werkseitige Werte gemäß Zugriffsniveau eingestellt.

4.2.7 Taste "Äquitherme Kurve"

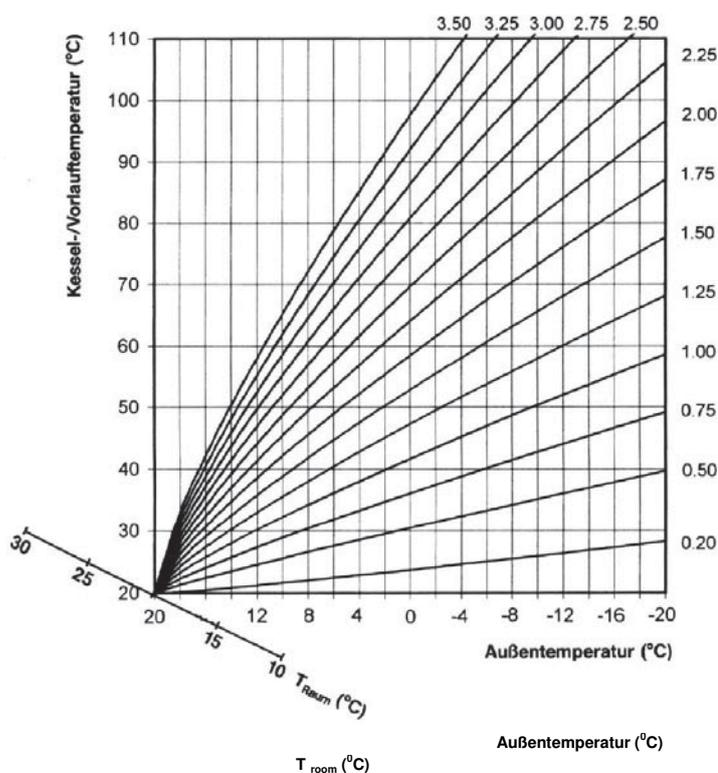
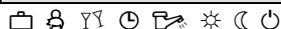


Diese Taste ermöglicht die Heizcharakteristik für die Heizkreise im System einzustellen und es handelt sich um Einstellung der äquithermen Kurve nach Charakter des Gebäudes (grobe Einstellung). Zur Einstellung der Kurvenkrümmung.

Die Neigung der äquithermen Charakteristik beschreibt die Beziehung zwischen der Änderung der Temperatur des Systems und Änderung der Außentemperatur. Im Falle umfangreicher Heizflächen, z.B. beim System der Bodenheizung, ist die äquitherme Kurve weniger steil im Vergleich zu kleinen Heizflächen (z.B. Heizkörper). Eingestellter Wert bezieht sich auf niedrigste Außentemperatur

aufgrund der Berechnung der erforderlichen Erwärmung.

Außentemperatur definiert, d



▲ HINWEIS Da die Kurve die Durchflusstemperatur in das System (VF-Fühler) nach der Außentemperatur (AF-Fühler) definiert, die sich im Laufe der Heizperiode ständig ändert, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die manuelle Einstellung der Kurve zum ersten Mal nicht genau sein muss, d. h. Einstellung des Kurvenwerts ist nachträglich zu korrigieren, Korrektion des Kurvenwerts ist stets nach längerer Zeit vorzunehmen und es ist die Entwicklung der Temperaturen genau zu überwachen. Wird eine Raumeinheit benutzt, kann automatische Anpassung der Kurve anhand der Entwicklung der erreichten Temperaturen eingestellt werden und es kann ungenaue und langfristige Einstellung vermieden werden, die zur Über- bzw. Unterheizung der Raumtemperatur führt.

Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Äquitherme Kurve" .

- ▶ Durch Drehen der Drehtaste  wählen Sie den Heizkreis aus (wenn andere vorhanden sind).
- ▶ Bestätigen Sie die Wahl durch Drücken der Drehtaste .
- ▶ Ändern Sie blinkenden Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken.
- ▶ Für die Rückkehr in die Grundanzeige drücken Sie die Taste "Äquitherme Kurve" .

Einstellbereich 0,20 ... 3,5

Werkseinstellung Mischheizkreis 1 (MK-1): = 1,00
Mischheizkreis 2 (MK-2): = 1,00

BEMERKUNG Ist ein Raumfühler angeschlossen und Anpassung der Kurve eingestellt (siehe 5.3.6.6), blinkt die Aufschrift EQUIT KURVE zusammen mit dem Wert der Kurve, die sich allmählich nach der Entwicklung der Raumtemperatur ändert.

4.2.8 Taste "Systeminformationen"



Durch Drücken der Taste "Informationen"  und durch Drehen der Drehtaste können alle Informationen über das System festgestellt werden - aktuelle und berechnete Temperaturen einzelner Fühler, Zustände der gesteuerten Komponenten und Regelmodi einzelner gesteuerter Heizkreise.

Diese Taste ermöglicht Rückkehr von bestimmter Menüebene eine Größenordnung zurück.

BEMERKUNG Die angezeigten Informationen hängen von installierten Komponenten und Steuerzyklen ab.

Manuelles Verlassen der INFO: Die Grundanzeige kann durch Drücken der Taste  bzw.  jederzeit zurückkehren.

Automatisches Verlassen der INFO: Der Regler kehrt in die Basisanzeige automatisch nach Ablauf der eingestellten Rückkehrzeit zurück.

Wertanzeige - Bewegung in den Info erfolgt durch Drehen der Drehtaste 

- Wert links (kleine Ziffern) am Display gibt den Soll- bzw. Berechnungswert an - SET-POINT (Anzeige bei Betätigung von )
- Wert rechts (große Ziffern) am Display gibt den aktuellen Wert an

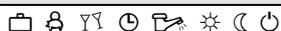
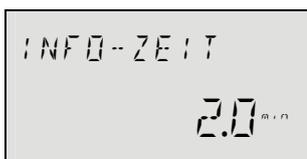
Information	Anzeige	Anzeigebedingung	Bemerkung
Außentemperatur (1)	Durchschnittswert/ Aktueller Wert	Außensensor angeschlossen Keine Fehlerindikation	
Außentemperatur (1)	Min./Max. Außentemperatur	Außensensor angeschlossen Keine Fehlerindikation	Min./max. in letzten 24 Std.
Kesseltemperatur	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Fühler WF/KF angeschlossen Keine Fehlerindikation	
Externes Sperren des Kesselbrenners	EIN/AUS	Außenkontakt an VE-1, VE-2 oder VE-3 angeschlossen	nur Pelletskessel
Abgastemperatur	Aktueller Wert	Variabel Eingang als AGF eingestellt Festbrennstoffkessel mit Ventilator	Anschluss nur an variablen Eingang VE-1
Warmwassertemperatur	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Warmwasserfühler angeschlossen	
Erwärmungsanforderung über Schaltkontakt (VE-1)	EIN/AUS	VE 1 eingestellt	Außenkontakt an Eingang Variable VE-1 angeschlossen
Erwärmungsanforderung über Schaltkontakt (VE-2)	EIN/AUS	VE 2 eingestellt	Außenkontakt an Eingang Variable VE-2 angeschlossen
Erwärmungsanforderung über Schaltkontakt (VE-3)	EIN/AUS	VE 3 eingestellt	Außenkontakt an Eingang Variable VE-3 angeschlossen
Wassertemperatur MK1	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Wenn Mischkreis 1 verwendet	
Wassertemperatur MK2	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Wenn Mischkreis 2 verwendet	
Raumtemperatur MK1	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Wenn Mischkreis 1 verwendet	Soll-Raumtemperatur / Aktuelle Raumtemperatur – Mischkreis 1
Raumtemperatur MK2	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Wenn Mischkreis 2 verwendet	Soll-Raumtemperatur / Aktuelle Raumtemperatur – Mischkreis 2
Thermostatfunktion MK1	THERMOSTAT MK-1 EIN/AUS	Wenn thermostatische Funktion vorhanden	
Thermostatfunktion MK2	THERMOSTAT MK-2 EIN/AUS	Wenn thermostatische Funktion vorhanden	
Obere Wasserspeichertemperatur	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Sensor angeschlossen und VE konfiguriert	Wenn Speicher (Pufferspeicher) verwendet
Untere Wasserspeichertemperatur	Eingestellter Wert/ Aktueller Wert	Sensor angeschlossen und KSPF konfiguriert	Wenn Pelletskessel oder z.B. Solarsystem verwendet

Information	Anzeige	Anzeigebedingung	Bemerkung
Betriebszustand (St. 1) Ventilator (FAN)	VENTILATOR EIN/AUS	Wenn Kessel gesteuert	Nur wenn Kessel Typ 4, d.h. mit Abgassensor
Funktion und Zustand wählbarer Ausgang 1	AUSGANG VO-1 SOP EIN/AUS	Definierter variabler Ausgang	Information über Schaltzustandfunktion VA1
Funktion und Zustand wählbarer Ausgang 2	AUSGANG VO-2 SOP EIN/VYP	Definierter variabler Ausgang	Information über Schaltzustandfunktion VA2
Betriebsstunden Kesselpumpe	BETRIEBSSTU 246		Information über Betriebsstunden der Feststoffkesselpumpe
Testtemperatur für Messzwecke	INFO TEMP. 50 °C	Sensor angeschlossen und VE konfiguriert	Unabhängige Testtemperatur angeschlossen an Eingang Variable VE-1, VE-2 oder VE-3
Betriebsmodus Externes Schaltmodem	MODEM VE-X AUTO	VE als externes Schaltmodem konfiguriert	Betriebsmodi abhängig von Umschaltung des Modems: AUTO (automatisch) STBY (Bereitschaft), HEAT (Heizung), RED (begrenzt).
Temperatur Solarheizung	HEIZ-POWER 43 kW SOL	VO1/2 eingestellt als Solarpaneel- Pumpe	Aktuelle Wärmekapazität des Solarsystems in kW
Gewinn Solarerwärmung	HEIZ-ENERGY 2468 kWh SOL	VO1/2 eingestellt als Solarpaneel- Pumpe	Gesamtwärmekapazität des Solarsystems in kWh
Anlaufanzahl Solarpaneel-Pumpe	NR. ANSTARTS 296 SOL	VO1/2 eingestellt als Solarpaneel- Pumpe	Information über Anlaufanzahl der Füllpumpe des Solarsystems
Betriebsstunden Solarpaneel-Pumpe	BETRIEBSSTU 478 SOL	VO1/2 eingestellt als Solarpaneel- Pumpe	Information über Anlaufanzahl der Füllpumpe des Solarsystems. Behältersensor des Pufferspeichers BU 1 an Eingang Variable 1 oder 2 angeschlossen, besetzter Eingang kann nicht mehr gewählt werden
Betriebszustand Warmwasser	AUTO-TAG TUV ON	Wenn Warmwassersensor angeschlossen	Betriebsmodi: Besuch, Auto, Sommerheizung, begrenzte Heizung: Zeitprogramm: P1(P2,P3) Modus: Tag, begrenz., wirtschaftl. / Zustand der Erwärmungspumpe
Betriebszustand Mischkreis 1	AUTO-P1 ECO MIX-1 ON	Wenn Mischkreis 1 angeschlossen	Betriebsmodi: Urlaub, Absenz, Besuch, Auto, Sommerheizung, begrenzte Heizung, Bereitschaftszeitprogramm: P1(P2,P3) Modus: Tag, begrenz., wirtschaftl. / Zustand der Pumpen des Kreises
Betriebszustand Antrieb MK-1	STELLANTRIEB MK-1 AUF/STOP/ZU	Wenn Mischkreis 1 angeschlossen	Mischventil 1 öffnet / schließt oder steht
Betriebszustand Mischkreis 2	AUTO-P1 ECO MIX-2 ON	Wenn Mischkreis 2 angeschlossen	Betriebsmodi: Urlaub, Absenz, Besuch, Auto, Sommerheizung, begrenzte Heizung, Bereitschaftszeitprogramm: P1(P2,P3) Modus: Tag, begrenz., wirtschaftl. / Zustand der Pumpen des Kreises
Betriebszustand Antrieb MK-1	STELLANTRIEB MK-2 AUF/STOP/ZU	Wenn Mischkreis 2 angeschlossen	Mischventil 2 öffnet / schließt oder steht

4.2.8.1 Zeiteinstellung für automat. Rückkehr vom Menü

Wenn die Taste "Information"  für die Dauer von ca. 3s gedrückt wird, erscheint Parameter RÜCKEHRZEIT.

Dieser Parameter bestimmt die Zeit für automatische Rückkehr in die Grundanzeige.



Einstellbereich

AUS, 1 ... 60 min

AUS Letzte angezeigte Information bleibt auf dem Display.

1 ... 60 min Automatisches Verlassen der Informationsebene nach spezifizierter Zeit, einstellbar mit Schritt 0,5 min.

Werkseinstellung

2 min

4.2.9 Ventilator / Manual (Service-) Modus



Die Taste "Ventilatormodus - Lüftungsperiode" dient zur Bedienung des Kesselventilatorbetriebs, falls der Kesseltyp 4, 5 u. 6 definiert ist (beim kombinierten Typ 5 und 6 gilt lediglich für die QUELLE-1)

Der Ventilator steuert den Kesselbetrieb nach der Wasser- und Abgastemperatur. Die Steuerungsart unterscheidet sich nach dem Ventilator Typ (Druck- bzw. Absaugventilator), d. h. ein Absaugventilator bleibt bei Öffnung der Kesseltür eingeschaltet, ein Druckventilator ist durch einen Tastendruck vor Öffnung der Tür abzuschalten. Ventilator Typ, Abschalttemperatur, Differenz u. ä. werden vom INSTALLATEUR bei der Definierung der Parameter eingestellt, als Ausgangstyp ist ein Absaugventilator eingestellt.

Im Falle des Absaugventilators wird dieser lediglich beim Anheizen bzw. Reinigen des Kessels manuell betrieben, beim normalen Kesselbetrieb wird der Ventilator erst beim Erreichen der Betriebstemperatur ausgeschaltet, d. h. vollautomatischer, mit einem Regler gesteuerter Betrieb. Besteht Bedarf, den Ventilator bei erreichter Betriebstemperatur einzuschalten, wird durch Betätigung der Taste die am Display angezeigte Lüftungsperiode aktiviert, einschl. Abzählung der eingestellten Periode bis 00:00, sollte beim Kessel kritische Temperatur erreicht werden, wird der Ventilator zwangsweise abgeschaltet.

Der Betrieb mit einem Druckventilator unterscheidet sich vom Betrieb mit Absaugventilator nur in dem Sinne, dass der Ventilator vor Öffnung der Tür abzuschalten ist (Tastendruck), auf dem Display erscheint wieder Abzählung der Lüftungsperiode, nach deren Ablauf kehrt der Ventilator zum normalen automatischen Betrieb zurück.

Beim Anheizen des Kessels, d. h. bei einer Abgastemperatur unter dem Mindestwert, wird nach Ablauf der Lüftungsperiode automatisch die 60-Minuten Betriebsart des eingeschalteten Ventilators, als Unterstützung des Aufbrennens von Abgasen im Kessel aktiviert.

Prioritäten für die Ventilator-Laufzeit:

- Priorität 1: Sicherheitsfunktion - der Ventilator schaltet stets bei kritischer Kesseltemperatur ab
- Priorität 2: Manuelle Ventilatorsteuerung - beim Aufheizen bzw. Reinigen des Kessels
- Priorität 3: Automatischer Modus - beim Kesselbetrieb

4.2.9.1 Funktion 1 - Steuerung des Kesselventilators (Kesseltyp 4, 5 u. 6)

Kessel ausgelöscht

((00:00 AUS

[ZWEI Pfeile auf dem Display blinken]

- Warten auf Drücken der Taste
- Abgastemperatur befindet sich unter dem Minimalwert (Kessel ausgelöscht)

Kesselstart ... Drücken der Taste



((03:00.....02:59 EIN

[ZWEI Pfeile auf dem Display fest angezeigt]

- Abzählen der Ventilationsperiode
- Drücken der Taste stellt den Timer und Ventilator ein.

Normaler Kesselbetrieb ... (im Bedarfsfall Drücken der Taste für Ausschalten des Druckventilators)

((-- 00:00 EIN

[EIN PFEIL angezeigt – Tb=60 min zum Aufbrennen des Kessels nach dem Start aktiv, ZWEI Pfeile = Normalbetrieb]

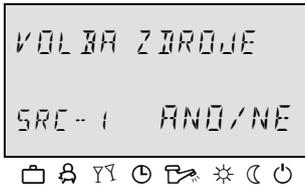
- Wartet auf Betätigung der Taste
- Abgastemperatur befindet sich unter dem Minimalwert (Kessel brennt)

Bemerkung: Bei unbeabsichtigter Betätigung der Taste kann der Ventilatorbetrieb durch wiederholte Betätigung der Taste erneut aktiviert werden.

4.2.10 Funktion 2 – Manuelle Umschaltung der Quellen SRC-1 und SRC-2 (nur Kesseltyp 5 und 6)

Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden, wird das Menü zum Auswahl der QUELLE gemäß vordefiniertem Kesseltyp 5 bzw. 6 aktiviert. Das Drehen der Taste  dient zur Auswahl zwischen der Quelle STC-1 bzw. SRC-2 (Benennung der Quellen kann im Menü QUELLEN vorgenommen werden), nach der Betätigung von  wird die Wahl durch JA/NEIN bestätigt (Schutz gegen fehlerhafte Wahl).

4.2.10.1 Anzeige auf dem Display



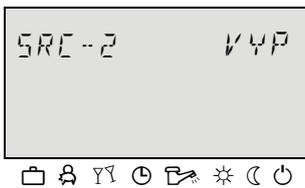
Beim Halten der Taste > 3Sec erscheint des Menü mit der Auswahl der Quelle, d. h. des Kesseltyps, durch das Drehen wird die Quelle gewählt, durch Betätigung von wird die Wahl bestätigt.

Kesseltyp Nr. 5 – die Auswahl erfolgt zwischen SRC-1 (gesteuerter Festbrennstoffkessel Typ Nr. 4) und SRC-2 (gesteuerter automatischer Kessel ohne Pufferspeicher - Typ Nr. 2).

Kesseltyp Nr. 6 – die Auswahl erfolgt zwischen SRC-1 (gesteuerter Festbrennstoffkessel Typ Nr. 4) und SRC-2 (gesteuerter automatischer Kessel mit Pufferspeicher - Typ Nr. 3).

Umschaltung der Quellen SRC-1 und SRC-2 ist durch den aktuellen Kesselstand bedingt, d. h. ob der Kessel brennt oder nicht, was durch die Abgastemperatur AGF überwacht wird, d. h. Umschaltung auf die gewählte Quelle erfolgt erst nach dem Abbrennen (Rückgang unter AGFmin). Ist die Abgastemperatur noch zu hoch, wird der Kessel mit blinkendem Text mit der ausgewählten Quelle angezeigt. Nach dem Umschalten auf die gewählte Quelle entspricht die Anzeige auf dem Display dem gegebenen Kesseltyp siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

4.2.10.2 Manuelle Abschaltung der automatischen Wärmequelle (SRC-2)



Bei der gewählten automatischen Quelle SRC-2 erscheint nach kurzer Tastenbetätigung Wahl der Betriebsfreigabe (EIN) bzw. des Betriebsverbots (AUS), Wahl durch Drehen von Bestätigung durch das Drücken von .

4.2.10 Beispiel, wie man sich im Menü bewegen kann

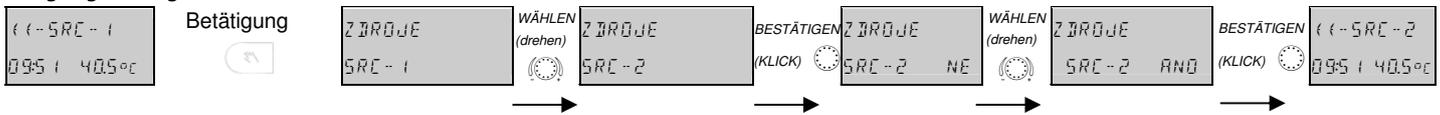
Steuerung des Kesselventilators (Kesseltyp Nr.4,5 und 6)

Ausgangsanzeige vor dem Anheizen



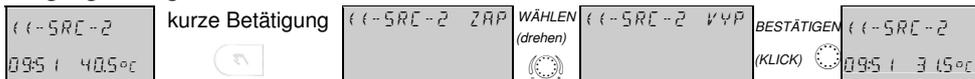
Menü manuell umschalten

Ausgangsanzeige



AUTOMATISCHE QUELLE MANUELL ABSCHALTEN

Ausgangsanzeige



5 Menü mit Reglerparametern

Der Äquitherm-Regler ATMOS ACD01 enthält einzelne Menüs, in denen Werte der Parameter gespeichert sind, die für Einstellen und Funktion des Reglers dienen. Die Parameter sind in verschiedenen Einheiten oder Ausdrücken, die für spezifische Funktionen zugehörig sind, angegeben. Als Schutz vor fehlerhafter Einstellung sind bestimmte Parameter bzw. Menüs ausgeblendet, werden ausschließlich für höhere Zugriffsebenen angezeigt.

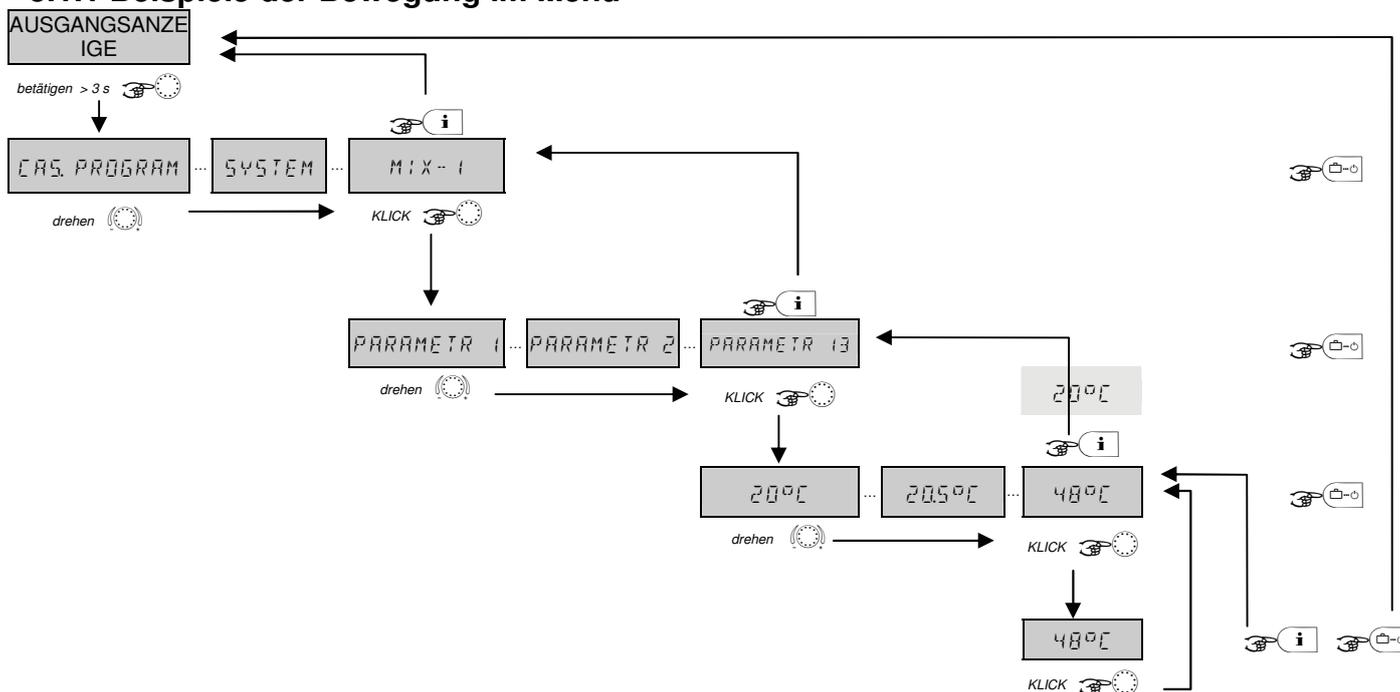
5.1 Einstieg in Menüs

Der Regler enthält Menü mit Parametern, die sich nach verschiedenen Typen der Kessel ATMOS, hydraulischen Schaltungen und angeschlossenen Anlagen unterscheiden.

5.1.1 Einstieg in Menü

- Für den Einstieg in das Menü ist die Taste  > 3 s zu betätigen
- Das Menü mit Parametern beginnt stets mit dem Angebot von Zeitprogrammen, alle übrigen Angebote können durch Drehen der Drehtaste  gewählt werden.
- Für den Einstieg in das entsprechende Menü, Anpassung der Parameter und Bestätigung des Parameterwerts drücken Sie die Drehtaste .
- Gegensatz zur Drehtaste, also zur Bewegung um eine Ebene zurück, bildet Betätigung der Info-Taste . Ebenso bleibt auch nach unbeabsichtigtem Einstieg in den Parameter und nach Eingabe eines fehlerhaften Werts nach Betätigung der Info-Taste  der ursprüngliche Parameterwert erhalten.
- **Die aktuelle Menüposition wird durch Blinken angezeigt**, d. h. falls der Menüname blinkt = die aktuelle Position aus Menüauswahl, falls der Parameterwert blinkt = aktuelle Position ist Anpassung des Parameterwerts.
- Rückkehr vom Menü in die Ausgangsanzeige = Betätigung der Taste .

5.1.1 Beispiele der Bewegung im Menü



5.2 Einstieg in die codierte Menü-Ebene (INSTALLATEUR / OEM)

Nach Eingabe des technischen Codes kann die Anzeige weiterer Möglichkeiten der Einstellung v Menü ermöglicht werden.

Code-Eingabe:

Durch gleichzeitiges Halten der Tasten  und  länger als 3 sec, wird die Anforderung an vierstelligen Code angezeigt

CODE 0000

Durch Drehen der Drehtaste wird allmählich von erster bis zu letzter die blinkende Ziffer auf entsprechenden Wert eingestellt (zuerst blinkt erste Ziffer, nach Bestätigung blinkt die zweite Ziffer usw.)

5.3 Menü-Übersicht ACD01		Parameterinstellung										Servicefunktionen																												
Parameter	Programmname	Konfiguration		Parameterinstellung										Relaisstest	Alarme	Sensorkalibrierung																								
Datum	Zeitprogramm	Hydraulik	System	Warmwasser	Mischkreis 1	Mischkreis 2	Solarsystem	Festbrennstoff	Quellen	Rückkontrolle	Pufferspeicher	BUS	Kessel	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5	Alarm 6	Alarm 7	Alarm 8	Alarm 9	Alarm 10	Alarm 11	Alarm 12	Alarm 13	Alarm 14	Alarm 15	Alarm 16	Alarm 17	Alarm 18	Alarm 19	Alarm 20	RESET	Endverwender	Installeur	OEM			
1	Mischer MIX1	Hydraulikma	Sprache	Warmwasser Nach	ECO / RÜCKG. Exponent Heizsyst.	ECO / RÜCKG. Exponent Heizsystem	Schalttdifferenz	Kesseltyp	Automatische Umschaltung v. SRC-1	Temperatur	PFmin	Regleradresse	Kessel	Alarm 1	AF																									
2	Mischer MIX 2	Warmwasser	P1 / P1-P3	Legionellenschutz	Exponent Heizsyst.	Exponent Heizsystem	Ausschalttdifferenz	kTmin	Auto-Regelkreis zu SRC-1	Dif. RLP	PFmax	SDW20 MIX1	Servo GSE	Alarm 2	WF																									
3	Wärmwasser	MIX 1	MODIUS Steuerung	Zeit f. Legionellenschutz	Modus SDW	Modus SDW	Min. Laufzeit SOLP	KTmax	SRC-1 + 2	Nachlauf RLP	Erhöhung SET-POINT d. Quelle	SDW20 MIX2	DKP	Alarm 3	SF																									
4	Stand. Zeit	MIX 2	Sommer	Legionellenschutz	Raumfaktor SDW	Raumfaktor SDW	Max. Behältertemp.	Schaltung DKP	KTzero		Erhöhung Schalttdifferenz		MKP1	Alarm 4	VF1																									
5	Kopieren	DKP (FIX)	Frostschutztemp.	Warmwasser Messung	Kurve anpassen	Kurve anpassen	Max. Behältertemp.	Differenz DKP	KT2min		Zwangsverluste		MIX1	Alarm 5	VF2																									
6		VA 1	Kontakt f. VE1	Warmwasser Max.	Optimierung	Optimierung	Modus Solar	Differenz Brenner	DIFesc		Einschalttdifferenz		MKP2	Alarm 6	KVLF																									
7		VA 2	Kontakt VE2	Modus Warmwasser	Heizgrenze	Heizgrenze	Blockierung d. Quelle	Dif. Ventilator	KT2max		Ausschalttdifferenz		MIX2	Alarm 7	KSPF																									
8		VE 1	Kontakt für VE3	Entleerungsschutz	Raumfrostschutztemperatur.	Raumfrostschutztemperatur.	Umschalttdifferenz SLV	Ventilator	Sommermodus Erwärmer		Einhaltsschutz		SLP	Alarm 8	VE1																									
9		VE 2	Klimazone	Erhöhung SET-POINT Quelle	Raumthermostafunktion	Raumthermostafunktion	Wärmebilanz	Periode Ventilator	Komfort EHP		Entleerungsschutz		VA1	Alarm 9	VE2																									
10		VE 3	Gebäudetyp	Differenz SLP	Zuordnung AF2	Zuordnung AF2	Bilanzrückstellung	AGFmax	SOMMER EHP		Betriebsmodus		VA2	Alarm 10	VE3																									
11		Indirekte Rückkontrolle	Automatische Rückkehrzeit	Nachlauf SLP	Konst. Temperatur	Konst. Temperatur	Durchfluss	Temperatur Stellklappe	SOMMER EHP		Bezeichnung SRC-1			Alarm 10																										
12		Antiblockierschutz	Antiblockierschutz	Programm ZKP	Minimale Temperatur des Kreises	Minimale Temperatur des Kreises	Flüssigkeitsdichte	Differenz Stellklappe	Bezeichnung SRC-2		Bezeichnung SRC-3																													
13		Logische Alarme	Logische Alarme	Impuls ZKP	Maximale Temperatur des Kreises	Maximale Temperatur des Kreises	Wärmekapazität	Freigabe MKP																																
14		AUTOSET	AUTOSET	Periode ZKP	Erhöhung SET-POINT d. Quelle	Erhöhung SET-POINT d. Quelle		Dif. Freigabe MKP																																
15		Installateur-Passwort	Installateur-Passwort		Nachlauf MKP1	Nachlauf MKP2	Umschalttdauer SLV	Dif. Freigabe MKP																																
16					Austrocknungsfunktion	Austrocknungsfunktion	Umschalttemperatur SLV	Zwangsverluste																																
17					Max. Temperatur RLL	Max. Temperatur RL2		Steuerung DKP																																
18			Freigabe Temperaturzyklen Frostschutz		Proportionalbereich	Proportionalbereich		AGFmin																																
19					Integralzeit Tn	Integralzeit Tn		Kesselausschaltung																																
20					Stellmotorzeit	Stellmotorzeit		Einschalttdifferenz																																
21			Zeitkorrektur		Servoendpos.	Servoendpos		Ventilator mit Brenner																																
22								Sommermodus Warmwassererwärmung.																																
23			Benutzerpasswort		P-Bereich SDW20	P-Bereich SDW20		RESET																																
24					I-Bereich SDW20	I-Bereich SDW20		Betriebsstundenzähler																																
25					Urlaubsmodus	Urlaubsmodus																																		
26					Dynamischer Schutz VF	Dynamischer Schutz VF																																		
29			Kurve ohne AF		Kühlung AT Ein	Kühlung AT Ein																																		
50					Max. Temperatur AT	Max. Temperatur AT																																		
51																																								
52					Soll-Temp VL bei Par. 50	Soll-Temp VL bei Par. 50																																		
53					Soll-Temp VL bei Par. 51	Soll-Temp VL bei Par. 51																																		
54					Soll-Temp RT bei Par. 50	Soll-Temp RT bei Par. 50																																		
55					Soll-Temp RT bei Par. 51	Soll-Temp RT bei Par. 51																																		
56					Minimum Kühlgrenzen Par. 51	Minimum Kühlgrenzen Par. 51																																		
			Parameter Reset		Bezeichnung MIX-1	Bezeichnung MIX-2																																		

5.3.1 Menü DATUM

Im Menü Datum-Zeit können folgende Parameter gewählt werden:

5.3.1.1 Menü DATUM / Par. 1 – Zeit

- Einstellung aktuelle Zeit

5.3.1.2 Menü DATUM / Par. 2 - Kalenderjahr

- Einstellung aktuelles Jahr

5.3.1.3 Menü DATUM / Par. 3 - Tag / Monat

- Einstellung aktueller Tag im Monat.

5.3.1.4 Menü DATUM / Par. 4 - Modus Schaltjahr

- Automatische Umschaltung zwischen Sommer- / Winterzeit

Alle oben angeführten Werte werden werkseitig voreingestellt und es ist nicht nötig, diese zu ändern. Interner vorprogrammierter Kalender ermöglicht automatische Änderung der Zeit von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt. Im Bedarfsfall kann diese Funktion ausgeschaltet werden.

Aktueller Wochentag MO bis SO wird automatisch von Kalenderdatum abgeleitet.

Änderung

- ▶ Wählen Sie Menü durch Drücken der Drehtaste  aus.
- ▶ Im Menü Datum – Zeit wählen Sie gewünschten Parameter (Zeit, Jahr, Tag-Monat) durch Drücken der Taste  aus.
- ▶ Drücken Sie den Drehwähler  und ändern Sie den Wert durch Drehen der Drehtaste .
- ▶ Bestätigen Sie den eingegebenen Wert durch Drücken der Drehtaste .
- ▶ Nach Bedarf ändern Sie auf beschriebene Weise und bestätigen Sie auch sonstige Parameter des Kalenders durch Drehen und Drücken der Taste .

Beendigung

Für Beendigung und Rückkehr in die Grundanzeige drücken Sie die Taste "Betriebsmodus" .

5.3.2 Menü ZEITPROGRAMME

In diesem Menü können individuelle Zeitprogramme für Heizung und Erwärmung des Warmwassers für den Haushalt eingestellt werden. Standardmäßig werkseitig voreingestelltes Programm P1 (auch P2 und P3, wenn freigegeben werden) für jeden Heizkreis kann durch eigene Einstellungswerte der Schaltzeiten und Temperaturwerte überschrieben werden. Das ist insbesondere bei Bildung von spezifischen, sich periodisch wiederholenden persönlichen Heizprogrammen (z.B. Schichtarbeit usw.) günstig.

Für Programmieren der Schaltzeiten stehen max. 3 Heizzyklen (P1-P3) mit eigenen Einschalt- und Ausschaltzeiten für jeden Tag in der Woche zur Verfügung. Jeder Heizzyklus kann auch mit frei wählbarem Wert der Temperatureinstellung kombiniert werden.

WICHTIG!

Standardprogramme werden nicht verloren, wenn sie durch eigene Einstellung überschrieben werden. Eigene Programme werden nach neuem Einlesen der Standardprogramme gelöscht.

Beendigung

Für Beendigung und Rückkehr in Grundanzeige drücken Sie die Taste "Betriebsmodus" .

5.3.2.1 Menü ZEITPROGRAMME / Par. 1,2,3 – Auswahl Kreis MIX 1,2 und Warmwasser

Nach Eintritt in Schaltmenü kann mittels der Drehtaste gewünschter Parameter - Heizkreis ausgewählt werden, und zwar in folgender Reihenfolge:

- Mischheizkreis 1 (MK-1)
- Mischheizkreis 2 (MK-2)
- Warmwasserkreis für Haushalt (Warmwasser)

Zugriff zum ausgewählten Kreis wird durch Drücken der Drehtaste durchgeführt.

5.3.2.1.1 Programmauswahl

Wenn die Zeitprogramme **P2** und **P3** (siehe Menü *System / Zeit.. Programm* = P1 – P3) freigegeben sind, erscheint das Menü Programmauswahl.

Wenn die Schaltprogramme P2 und P3 (siehe Menü *System / Parameter 2- Zeit.. Programm* = P1 – P3) nicht freigegeben sind, wird Menü Programmauswahl automatisch ausgelassen.

5.3.2.1.2 Auswahl - Woche und Zyklus

Nach Programmauswahl erscheint erster Zyklus des ersten Tags in der Woche (MO-1) und betreffende Sektion beginnt in oberer Leiste der Zeit zu blinken. Sonstige Zyklen können durch Drehen der Drehtaste im Uhrzeigersinn in der Reihenfolge nach Zyklen und Wochentagen (z.B. Mo-1, Mo-2, Mo-3, Di-1, Di-2, Di-3, usw.) gewählt werden, während nach der Einstellung durch Drehen der Drehtaste gegen Uhrzeigersinn gewählt und durch Drücken der Drehtaste bestätigt werden.

5.3.2.1.3 Programmieren – Schaltzeiten und Zyklustemperaturen

5.3.2.1.3.1 Einschaltzeit

Beginn der Heizung, oder mit eingeschalteter Optimierung: Wartungsbeginn

Nach Wahl des Wochentags und entsprechendes Zyklus beginnt auf dem Display entsprechende Einschaltzeit zu blinken und kann durch die Drehtaste unmittelbar eingestellt werden. Die Zeitsäule im oberen Teil des Displays bietet die Übersicht aller einprogrammierten Zyklen zwischen 00:00 und 24:00 des gewählten Wochentags.

WICHTIGE BEMERKUNG

- Die Einschaltzeit kann nicht früher als die Ausschaltzeit des Vorzyklus (wenn eingestellt) und nicht früher als um 0:00 des gewählten Wochentags eingestellt werden.
- Wenn die Einstellung der Einschaltzeit durchgeführt wird, wird entsprechende Zeitangabe in Säule links geändert.
- Wenn zwischen der Einschaltzeit und Ausschaltzeit zu Kollision kommt, wird entsprechender Zyklus gelöscht. Folgender Zyklus (wenn vorhanden) ersetzt automatisch den gelöschten Zyklus.
- Bei folgender Eingabe des früheren Zyklus ist es nötig den entsprechenden Wochentag umzuprogrammieren.
- Blinkende Einschaltzeit wird durch Drücken der Drehtaste angezeigt.

5.3.2.1.3.2 Ausschaltzeit

Ende der Heizung, oder mit eingeschalteter Optimierung: Ende der Wartung

Nach Erreichung der Einschaltzeit beginnt auf dem Display entsprechende Ausschaltzeit zu blinken und kann durch die Drehtaste unmittelbar eingestellt werden. Die Zeitsäule im oberen Teil des Displays bietet die Übersicht aller einprogrammierten Zyklen zwischen 00:00 und 24:00 des gewählten Wochentags.

WICHTIGE BEMERKUNG

- Die Ausschaltzeit kann nicht später als die Einschaltzeit des Folgezyklus (wenn eingestellt) eingestellt werden.
- Wenn die Einstellung der Ausschaltzeit durchgeführt ist, wird entsprechende Zeitangabe in der Säule rechts geändert.
- Wenn zwischen der Ausschaltzeit und Einschaltzeit zu Kollision kommt, wird entsprechender Zyklus gelöscht. Folgender Zyklus (wenn vorhanden) ersetzt automatisch den gelöschten Zyklus.
- Bei folgender Eingabe des früheren Zyklus ist es nötig, den entsprechenden Wochentag umzuprogrammieren.
- Blinkende Ausschaltzeit wird durch Drücken der Drehtaste angezeigt.

5.3.2.1.3.3 Zyklustemperatur

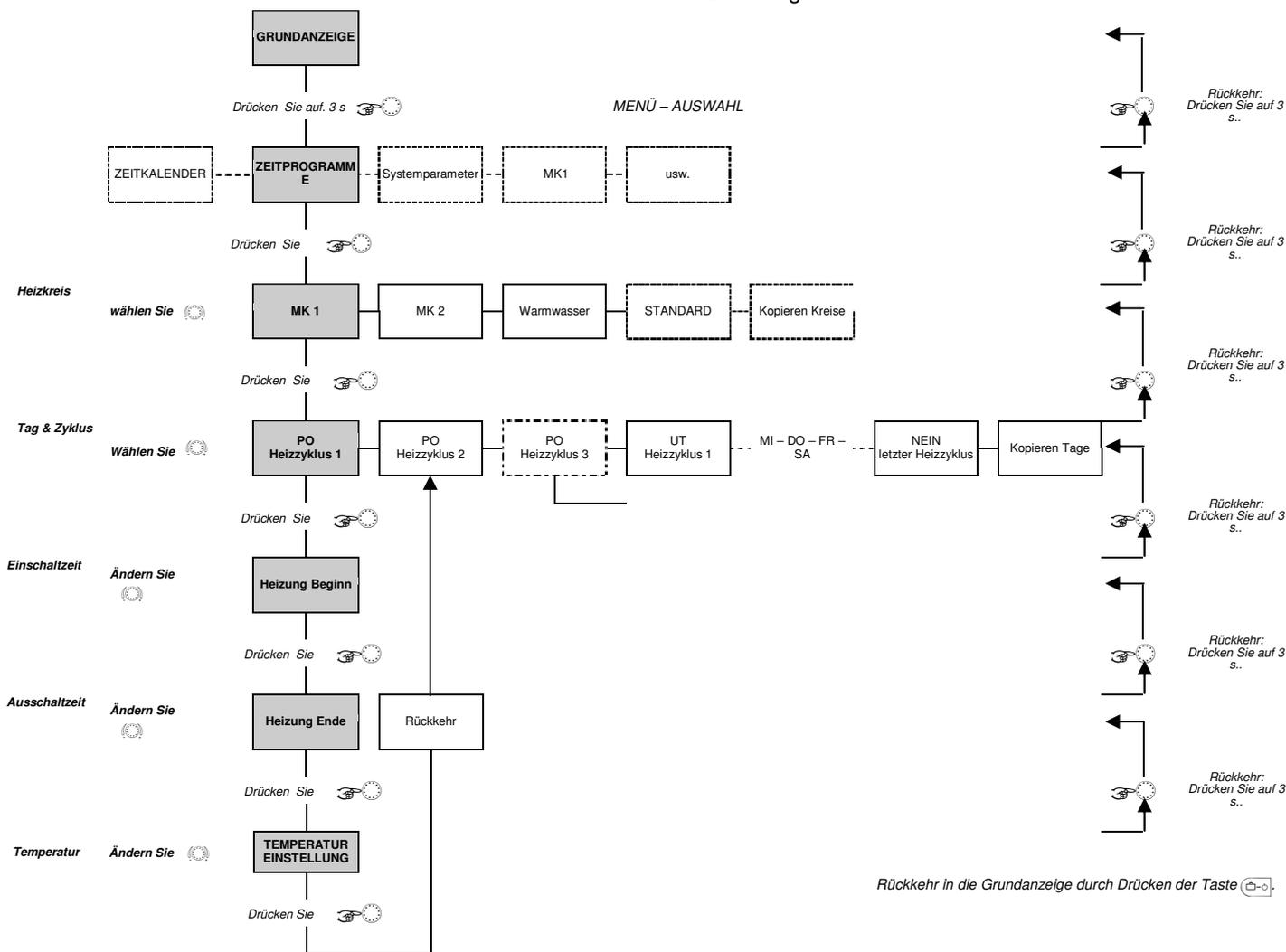
Nach Erreichung der Ausschaltzeit beginnt auf dem Display entsprechende Zyklustemperatur zu blinken und kann durch die Drehtaste unmittelbar eingestellt werden. Im Falle der Heizkreise bezieht sich die Zyklustemperatur immer auf die Soll-Raumtemperatur, während im Falle des Kreises der Warmwassererwärmung bezieht sich auf k geforderte normale Warmwassertemperatur im gewählten Zyklus.

- Blinkende Zyklustemperatur wird durch Drücken der Drehtaste angezeigt.

Gleichzeitig beginnt auf dem Display der letzte Zyklus zum Aufrufen zu blinken und kann kontrolliert werden. Weitere Zyklen können anschließend direkt in folgender Reihenfolge: EINSCHALTZEIT – AUSSCHALTZEIT – ZYKLUSTEMPERATUR gewählt werden.

5.3.2.1.3.4 Programmieren der Schaltzeiten (Programme P2 und P3 verboten)

Nach Wahl des Menüs auf Parameterebene erscheint die Funktion Zeit-Programmieren.



Standard-Zeitprogramm P1		
Heizkreis	Tag	Heizungsart von bis
Kreis Warmwasserer	Mo - So	5:00 - 22:00
Mischkreis 1/2	Mo - So	6:00 - 22:00

Standard-Zeitprogramm (P1) für Heizung und Warmwassererwärmung

Automatische Funktion Heizung und Warmwassererwärmung
Für jeden Tag in der Woche

Im Falle der Freigabe P1-P3 kann das Zeitprogramm nach folgenden Tabellen konfiguriert werden.

Standard-Programm P1		
Heizkreis	Tag	Heizungsart von bis
Kreis Warmwassererwärmung	Mo - So	5:00 - 22:00
Mischkreis 1/2	Mo - So	6:00 - 22:00

Standard-Programm P2		
Heizkreis	Tag	Heizungsart von bis
Kreis Warmwassererwärmung	Mo - Do Fr Sa - So	5:00-8:00 15:30-22:00
		5:00-8:00 12:30-22:00
		6:00-23:00
Mischkreis 1/2	Mo - Do Fr Sa - So	6:00-8:00 16:00-22:00
		6:00-8:00 13:00-22:00
		7:00-23:00

Standard-Programm P3		
Heizkreis	Tag	Heizungsart von bis
Kreis Warmwassererwärmung	Mo - Fr Sa - So	6:00 - 18:00 beschränkt
		6:00 - 18:00 beschränkt
Mischkreis 1/2	Mo - Fr Sa - So	7:00 - 18:00 beschränkt

5.3.2.2 Menü ZEITPROGRAMME / Par. 4 – Neueinlesen der Standard-Programme

Angepasste Zeitprogramme P1, P2 oder P3 können im Bedarfsfall mit Standard-Zeitschaltprogramme P1, P2 oder P3 überschrieben werden.

Nach Eintritt ins Menü Schaltprogramme muss die Funktion *STANDARDZEIT* (*STANDARD ZEIT*) im Heizzyklus gewählt werden.

Nach Bestätigung durch die Drehtaste beginnt auf dem Display der Kreis zu blinken, dessen Einstellung durch Standardeinstellung (MK-1, MK-2, ALL) überschrieben sein soll.

Wenn automatische Programme P1, P2 und P3 (siehe Menü *System Parameter - Zeit.. Programm = P1-3*) freigegeben sind, kann gewünschtes Schaltprogramm P1, P2 oder P3 des Kreises ausgewählt werden, dessen Einstellung durch Standardeinstellung überschrieben sein soll. Wenn sie nicht freigegeben sind, ist die Programmauswahl ausgelassen.

Reset Wiederherstellung ursprünglicher Werte erfolgt gleichzeitig durch Drücken der Drehtaste für die Dauer von ca. 5 sec, solange auf dem Display die Information erscheint.
Reset wird durch die Meldung "KOPIEREN OK" bestätigt.
Die Funktion *STANDARDZEIT* wird im Bedarfsfall beim Ersetzen sonstiger Kreise durch deren entsprechende Standard-Programme aufgerufen erneut.



HINWEIS

**Durch Einstellung ALLES werden alle MIX Heizkreise und Kreise der Warmwassererwärmung, die das gewählte Programm betreffen, durch deren Standard-Schaltzeiten überschrieben.
Nach Überschreiben werden alle angepassten Zeitprogramme irreversibel verloren und es ist nötig, diese erneut zu erstellen.**

Rückkehr in die Grundanzeige ist durch Drücken der Auswahltaste des Programms  möglich.

5.3.2.3 Menü ZEITPROGRAMME / Par. 5 - Kopieren Zeitprogramme (Blöcke)

5.3.2.3.1 Kopieren Zeitprogramme Einschaltung (Tage)

Programmieren der Blöcke bietet Kopieren der Einschaltzeiten und Temperaturen der Zyklen des Wochentages, den Sie auswählen:

- spezifischer Wochentag (Mo, Di, Mi, ..., So)
- alle Arbeitstage (Mo bis Fr) 1-5
- Wochenende (Sa bis So) 6-7
- ganze Woche (Mo bis Sa) 1-7

5.3.2.3.1.1 Aufruf der Funktion Kopieren (Tage)

Quelltag Nach Wahl der Funktion Kopieren kann durch Drücken der Drehtaste der Quelltag ausgewählt werden, den Sie (Mo bis Fr) kopieren möchten. Auf dem Display erscheint entsprechendes automatisches Programm P1 (P2, P3) des Quelltages mit dem Symbol der Uhr und dem Programmindex.

Zieltag Nach Wahl des Quelltags durch Drücken der Drehtaste beginnt auf dem Display der nach dem Quelltag folgende Zieltag zu blinken. Mittels der Drehtaste können Sie auswählen:

- einzelne folgende Quelltage (Mo – Fr)
 - alle Wochentage (1-7) als Wochenblock;
 - alle Arbeitstage (1-5) als Arbeitstageblock;
 - Wochenende (6-7 als Wochenendblock
- und durch Drücken der Drehtaste bestätigen.

Die Funktion Kopieren wird durch Bestätigungsmeldung "KOPIEREN OK" beendet.

Nach Bestätigung durch Drücken der Drehtaste erscheinen automatisch, einer nach dem anderen die weiteren Zieltage. Die können nach Bedarf gewählt oder ausgelassen werden.

Rückkehr in die Grundanzeige ist durch Drücken der Taste der Programmauswahl  möglich.

BEMERKUNG

Kopiert können nur komplette Tage mit der Einstellung der Zyklen, Temperaturen und entsprechenden Programmen werden.

5.3.2.3.2 Kopieren Programme Einschaltzeit (Heizkreise)

- Par.5 - Kopieren der Blöcke ermöglicht das Kopieren der Einschaltzeiten und Temperatureinstellung von einem Heizzyklus in anderen.

5.3.2.3.2.1 Aufruf der Funktion Kopieren (Heizkreise)**Quellkreis**

Nach Wahl der Funktion Kopieren kann durch Drücken der Drehtaste der blinkende Quellmischkreis ausgewählt werden, den Sie kopieren möchten (MK-1, MK-2, WW).

Wenn die automatischen Programme P1, P2 und P3 (siehe Menü *System - Zeit.. Programm = P1-3*) freigegeben sind, kann das erforderliche Schaltprogramm P1, P2 oder P3 des Quellkreises ausgewählt werden. Wenn sie nicht freigegeben sind, ist die Programmauswahl ausgelassen.

Zielkreis

Nach Wahl des Quellkreises durch Drücken der Drehtaste kann auf gleiche Weise der Zielkreis gewählt und gewünschtes Programm, wenn freigegeben, bestätigt werden.

Funktion Kopieren wird durch die Bestätigungsmeldung "KOPIEREN OK" beendet. Die Funktion Kopieren kann im Bedarfsfall für Kopieren weiterer Kreise erneut aufgerufen werden.

WICHTIGE BEMERKUNG

Heizkreise können nicht auf Kreise der Warmwassererwärmung und umgekehrt aufgrund der unterschiedlichen Temperatureinstellung kopiert werden. Wenn als Quellkreis der Heizkreis (MK-1, MK-2) eingestellt ist, ist der Kreis der Warmwassererwärmung (Warmwasser) aus dem Verzeichnis der möglichen Zielkreise ausgeschlossen.

Der Quellkreis der Warmwassererwärmung kann Ziel- und Quellkreis **zugleich** sein. In diesem Fall können untereinander nur die Schaltprogramme P1 - P3 kopiert werden.

Rückkehr in die Grundanzeige ist durch Drücken der Taste der Programmauswahl  möglich

5.3.3 Menü HYDRAULIK

Im Hydraulik-Menü wird spezifiziert, welche Komponenten an den Regler angeschlossen sind

5.3.3.1 Menü HYDRAULIK - Parameterübersicht

Par.	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
01	Hydraulisches Diagramm	0001 - 0033	0019	
02	Ausgang Pumpe Warmwassererwärmung	AUS Ohne Funktion 1 SLP - Ladepumpe der Warmwassererwärmung 4 ZKP - Umwälzpumpe der Warmwasserverteilung 5 ELH - El. Erwärmung des Warmwasserspeichers 46 ETUV - Reg. el. Erwärmung Warmwasserspeicher	1	
03	Ausgang Mischkreis 1 (MIX1)	AUS Ohne Funktion 2 DK - Direktkreis - nur Pumpe 3 MK - Mischkreis 1 gemäß OTC (Außentemperatur) 6 KR - Mischkreis 1 - konstante Temperatur 7 FR - Mischkreis 1 - Fixtemperatur 8 RLA - Mischkreis 1 – Rückwassertemp. z. Kessel 40 KRK – Mischkreis 1 – gleichbleibende Kühlungstemperatur 45 EHP - El. Erwärmung Pufferspeicher	3	
04	Ausgang Mischkreis 2 (MIX2)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 03	3	
05	Pumpenausgang Kesselkreis DKP	Festeinstellung	KKPF	KKPF
06	Ausgang Variable 1 (Zonenventil) - VA1	AUS ohne Funktion 4 ZKP - Umwälzpumpe Warmwasserverteilung 5 ELH - El. Erwärmung des Warmwasserspeichers 9 RLP - Kesselpumpe 10 ZUP - Füllpumpe 11 KP1 - Pumpe Kesselkreis 1 12 KP2 - Pumpe Kesselkreis 2 13 SMA - Allgemeiner Alarmausgang 15 SOP - Füllpumpe Solarheizung 16 PLP – Zonenventil Kessel 19 SLV - Umschalter Solarfüllung 20 SZV - Zwangsverluste des Solarsystems 21 PWF - Parallele Erwärmung 26 PP - Hauptpumpe 27 HPE - Unterstützung hydraulischer Pufferspeicher 41 UHK – Wechselschalter Heizung/Kühlung 45 EHP - El. Erwärmung Pufferspeicher 46 ETUV - Reg. el. Erwärmung Warmwasserspeicher	AUS	
07	Ausgang Variable 2 - VA2	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 06	AUS	
8	Variabler Eingang 1 – VE1	AUS Ohne Funktion 1 AF2 - Außensensor 2 2 KF2 - Kesselsensor 2 3 SF2 - Sensor Warmwasserspeicher 2 4 PF2 - Sensor Pufferspeicher 2 5 ANF - Schaltkontakt 6 SME - Außeneingang Alarm 7 RL1 - Reversiersensor Mischkreis 1 8 RL2 - Reversiersensor Mischkreis 2 9 RLF - Reversiersensor Überbrückungspumpe 10 BRSP - Außenabschaltung Erwärmung 11 MODEM - Außenumschaltung Modem 12 INFO - Externe Informationen 13 SVLF - Gemeinsamer Durchflusssensor 14 KRLF - Reversiersensor Solarpaneel 16 AGF - Abgasfühler 18 FPF – Sensor unten Pufferspeicher f. Kessel unten 19 PF1 – Sensor Pufferspeicher oben	16	
09	Variabler Eingang 2 – VE2	Einstellbereich und Zuordnung wie Par. 08	AUS	
10	Variabler Eingang 3 – VE3	Einstellbereich und Zuordnung wie Par.08	19	
11*	Indirekte rückwirkende Kontrolle mittels Mischkreis	EIN, AUS	AUS	

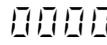
* wird nicht von der ATMOS Hydraulik unterstützt

5.3.3.2 Menü HYDRAULIK / Par.1 – Hydraulisches Schema

Funktion: Das vordefinierte Hydraulikschema ist ein vordefinierter Parametersatz (Profil), der bei den entsprechenden Parametern automatisch Fabrikwerte einstellt. Weicht die gegebene Applikation vom gegebenen Hydraulikschema ab, sind die entsprechenden Parameter manuell einzustellen.

Nach Eingabe einer Zahl in das Hydraulikschema wird der Regler automatisch zurückgesetzt und für den gegebenen Kesseltyp und die Systemart eingestellt. Die Hydraulikschema unterscheiden sich nach Kesseltyp, Steuerungsart und Schaltung des Kesselkreises. Bestückung und Typ der Mischkreise (Fußboden, Heizkörper, u. ä.) wird in den Mischkreisparametern definiert. Der Mischkreis besteht aus einem 3-Wege-Mischer mit Servo-Antrieb und Heizkreispumpe, ein nicht gemischter (direkter) Kreis ist ohne 3-Wege-Mischer.

 **BEISPIEL** die Hydraulikschema-Nummer z. B.12 wird als der Wert  eingegeben

 **HINWEIS** grundlegende Fabrikeinstellung ist das hydraulische Schema Nr. 0019, wurde jedoch der Wert noch nicht geändert, wird auf dem Display  angezeigt

5.3.3.1.1.1 Kessel durch Regler nicht gesteuert:

Hydraulisches Schema Nr.1: Kessel ohne Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.3: Kessel mit Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.4: Kessel mit Zonenventil und Pufferspeicher

5.3.3.1.1.2 Kessel durch Regler gesteuert:

Hydraulisches Schema Nr.9: Pelletskessel ohne Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.10: Pelletskessel mit Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.12: Pelletskessel mit Zonenventil und Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.17: Kessel mit Ventilator, Abgassensor ohne Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.19: Kessel mit Ventilator, Abgassensor mit Pufferspeicher
 Hydraulisches Schema Nr.20: Kessel mit Ventilator, Abgassensor, Zonenventil und Pufferspeicher

5.3.3.1.2 Grundübersicht – hydraulische Schemata

	Ohne Pufferspeicher	Mit Pufferspeicher	Mit Pufferspeicher und Zonenventil
Standardholzkessel (Typ 1)	Hydraulisches Beispiel 1 - Die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert - System wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert	Hydraulisches Beispiel 3 - Die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur des Kessels und Behälters gesteuert - System wird nach Temperatur des Behälters gesteuert	Hydraulisches Beispiel 4 - Die Kesselpumpe und Zonenventil werden nach Wassertemperatur des Kessels und Behälters gesteuert - System wird nach Temperatur des Behälters gesteuert
Pelletskessel (Typ 2 und 3)	Hydraulisches Beispiel 9 - Die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert - System wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert - Der Brenner wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert	Hydraulisches Beispiel 10 - Die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur des Kessels und Behälters gesteuert - System wird nach Temperatur des Behälters gesteuert - Der Brenner wird nach Temperatur des Kessels, Oberteils und Bodens des Behälters gesteuert	Hydraulisches Beispiel 12 - Die Kesselpumpe und Zonenventil werden nach Kessel- und Behältertemperatur gesteuert - Der Brenner wird nach Temperatur des Kessels, Oberteils und Bodens des Behälters gesteuert
Holzkessel mit Kontrolle des Verbrennungsverlaufs (Typ 4)	Hydraulisches Beispiel 17 - Die Kesselpumpe wird nach Wasser- und Abgastemperatur des Kessels gesteuert - System wird nach Wassertemperatur des Kessels gesteuert	Hydraulisches Beispiel 19 - Die Kesselpumpe wird nach Wasser- und Abgastemperatur des Kessels gesteuert - System wird nach Temperatur des Behälters gesteuert - Ventilator wird manuell nach Wasser- und Abgastemperatur des Kessels gesteuert	Hydraulisches Beispiel 20 - Die Kesselpumpe und Zonenventil werden nach Wasser- und Kesselabgase- und Behältertemperatur gesteuert - System wird nach Temperatur des Behälters gesteuert - Ventilator wird manuell nach Wassertemperatur und Abgase des Kessels gesteuert

Bem. – variabler Ausgang VA, definiert als Zonenventil, kann zur Steuerung beliebiger Peripherie mit gleicher Funktion und Logik der Steuerung (z.B. Signalisierung der Ausschaltung des Kessels, Schalten weiterer Quelle usw.) verwendet werden

▲ HINWEIS

Nummer des hydraulischen Beispiels wird als Par.Nr.1 im Menü HYDRAULIK durch den Installationstechniker eingelegt. Wenn die Nummer des hydraulischen Schema und das Heizsystem mit dem Kessel nicht übereinstimmt, kann der Regler die Komponenten nicht richtig steuern.

▲ BEMERKUNG

Schaltung der Sekundärquelle (Solarheizung) kann in jedes hydraulisches Schema durch Definieren des variablen Ausgangs VA als Solarpumpe angeschlossen werden. Im Handbuch wird Beispiel der Applikation mit der Solarheizung angezeigt. Für Heizung durch Solarsystem ist ein hydraulisches Schema nicht direkt bestimmt.

5.3.3.2 Menü HYDRAULIK / Par.1 – Hydraulisches Schema**Funktion**

Nach Eingabe der Nummer des hydraulischen Schemas wird der Regler automatisch für eingegebenen Kessel- und Systemtyp eingestellt. Hydraulische Schemata unterscheiden sich im Kesseltyp, in Steuerungsart und Schaltung des Kesselkreises. Anzahl und Typ (Fußboden-, Radiortyp usw.) der Mischer-Kreise wird in Parametern definiert. Mischer-Kreis wird durch Dreiwege-Mischer mit Stellantrieb und Pumpe des Kreises gebildet, nicht mixierter (direkter) Kreis ist ohne Dreiwege-Mischer.

▲ BEISPIEL

Z.B. Nummer des hydraulischen Schemas 12 wird als Wert **0012** eingegeben

▲ HINWEIS

Werkseitige Ausgangseinstellung ist Hydraulisches Schema Nr.19, aber wenn der Wert noch nicht geändert wurde, auf dem Display wird **0000** angezeigt.

5.3.3.2.1 Grundübersicht - hydraulische Schemen

	Ohne Pufferspeicher	Mit Pufferspeicher	Mit Pufferspeicher und Zonenventil
Nichtregulierter Kessel (Typ 1)	Hydraulisches Beispiel 1 - die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur (WF) des Kessels gesteuert - Die Heizkreise werden nach der Wassertemperatur des Kessels (WF) gesteuert.	Die Kesselpumpe wird nach Wassertemperatur des Kessels (WF) und Pufferspeichers (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Temperatur des Behälters (PF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 4 - Die Kesselpumpe und Zonenventil werden nach Wassertemperatur (WF) des Kessels und Pufferspeichers (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Temperatur des Pufferspeichers (PF) gesteuert
Regulierter automatischer Kessel (Typ 2 a 3)	Hydraulisches Beispiel 9 - der Brenner wird nach der Temperatur des Kessels (WF) anhand der Systemanforderungen gesteuert - die Kesselpumpe wird nach der Wassertemperatur des Kessels (WF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Wassertemperatur des Kessels (WF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 10 - der Brenner wird nach der Kesseltemperatur WF anhand der Anforderung auf obere (PF) und untere (KSPF) Temperatur des Pufferspeichers gesteuert - die Kesselpumpe wird nach der Wassertemperatur des Kessels (WF) und des Pufferspeichers (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Speichertemperatur (PF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 12 - der Brenner wird nach der Kesseltemperatur (WF) anhand der Anforderung auf obere (PF) und untere (KSPF) Temperatur gesteuert - die Kesselpumpe und das Zonenventil werden nach der Kesseltemperatur (WF) und Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Speichertemperatur (PF) gesteuert
Regulierter Festbrennstoffkessel mit Abgasfühler AGF (Typ 4)	Hydraulisches Beispiel 17 - die Kesselpumpe und die Heizkreise werden nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur des Kessels (AGF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Wassertemperatur des Kessels (WF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 19 - die Kesselpumpe wird nach der Wassertemperatur (WF), Abgastemperatur (AGF) und Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - der Ventilator wird manuell nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur des Kessels (AGF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 20 - die Kesselpumpe und das Zonenventil werden nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur (AGF) und Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - der Ventilator wird manuell nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur des Kessels (AGF) gesteuert
Regulierter kombinierter Festbrennstoffkessel mit Brenner und Abgasfühler (Typ 5 und 6)	Hydraulisches Beispiel 31 - Kombination der Kessel 2 und 4 - die Kesselpumpe und die Heizkreise werden nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur des Kessels (AGF) gesteuert	Hydraulisches Beispiel 32 - Kombination der Kessel 3 und 4 - die Kesselpumpe wird nach der Wassertemperatur (WF) und Abgastemperatur des Kessels (AGF) und des Pufferspeichertemperatur (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Pufferspeichertemperatur gesteuert (PF)	Hydraulisches Beispiel 33 - Kombination der Kessel 3 und 4 - die Kesselpumpe und das Zonenventil werden nach der Wassertemperatur (WF), Abgastemperatur des Kessels (AGF) und des Pufferspeichers (PF) gesteuert - die Heizkreise werden nach der Pufferspeichertemperatur gesteuert (PF)

Bem. – variabler Ausgang VA, definiert als Zonenventil, kann zur Steuerung beliebiger Peripherie mit gleicher Funktion und Logik der Steuerung (z.B. Signalisierung der Ausschaltung des Kessels, Schalten weiterer Quelle usw.) verwendet werden

 **HINWEIS**

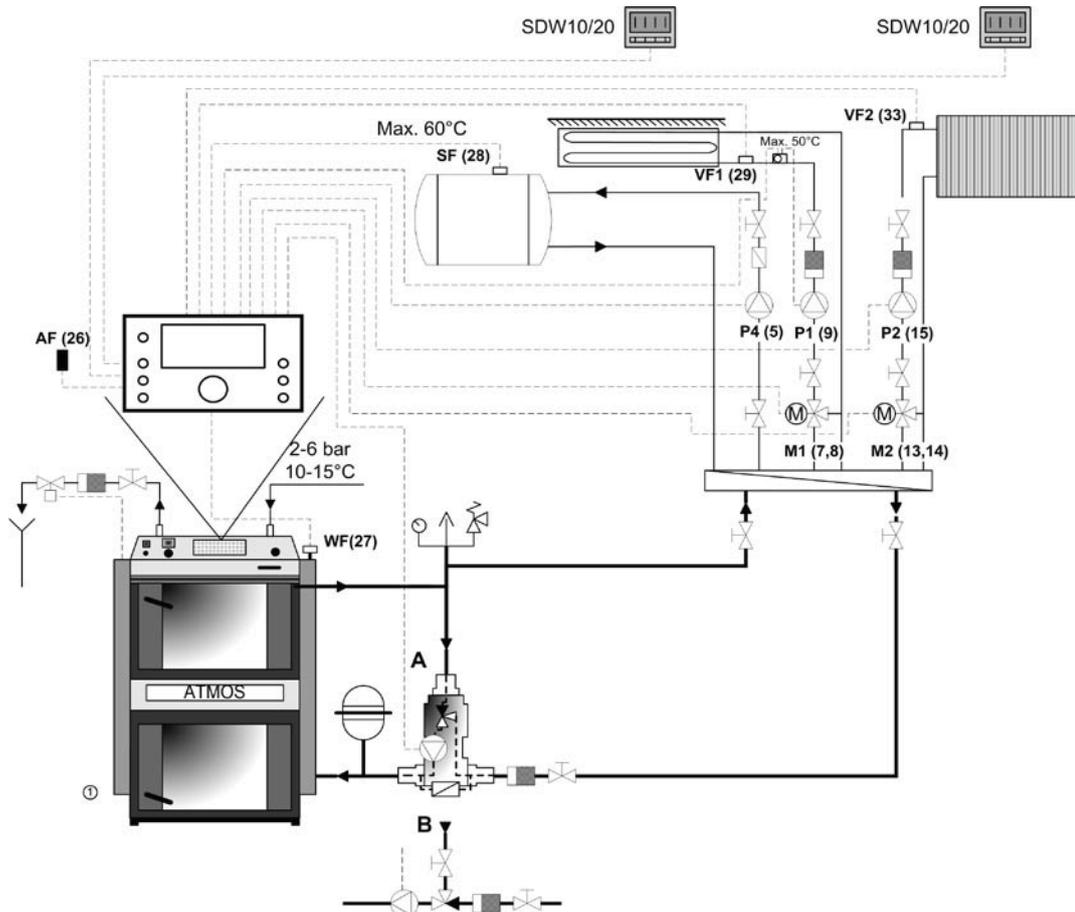
Nummer des hydraulischen Beispiels wird als Par. Nr.1 im Menü HYDRAULIK durch den Installationstechniker eingefügt. Falls die Nummer des hydraulischen Schemas und das Heizsystem mit dem Kessel nicht übereinstimmen, kann der Regler die Komponenten nicht richtig steuern.

 **BEMERKUNG**

Die Solarheizung kann in jedes hydraulisches Schema durch Definieren des variablen Ausgangs VA als Solarpumpe angeschlossen werden. Im Handbuch sind Beispiele der Applikation mit Solarheizung abgebildet. Für die Heizung mit einem Solarsystem ist kein hydraulisches Schema direkt bestimmt.

5.3.3.2.2 Abbildungen der hydraulischen Schemen

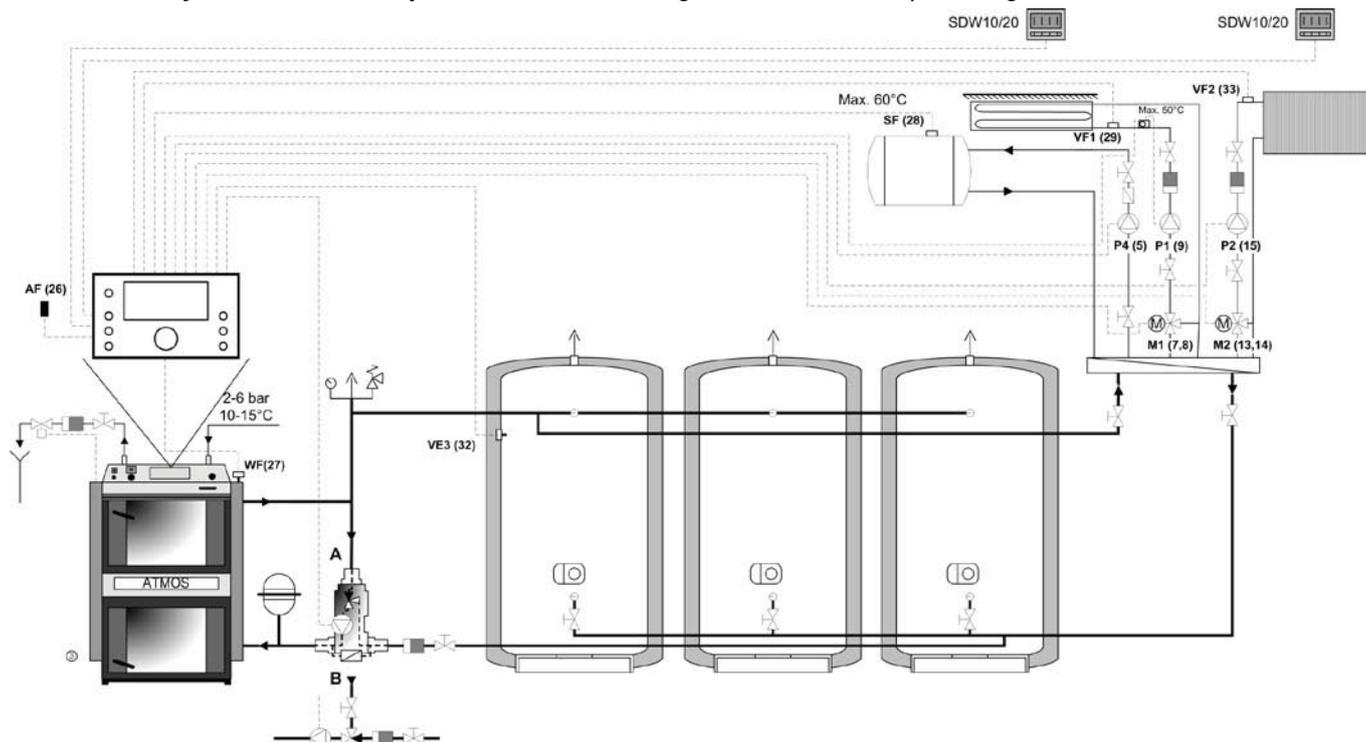
5.3.3.2.2.1 Hydraulisches Beispiel Nr.1 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher.



5.3.3.2.2.2 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0001

- Wärmequelle: Kesseltyp Nr. 1 - mit dem Regler nicht gesteuerter Kessel (der Kessel hat eigene Steuerung), der Regler kann nach dem Definieren den Kessel lediglich vor dem Überheizen schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KT_{max} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe: nach dem Erreichen der vom Fühler WF aufgenommenen Kesseltemperatur spricht die Kesselpumpe an (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System: mit der steigenden Temperatur werden weiter (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Freigabe der Heizkreise) die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben.

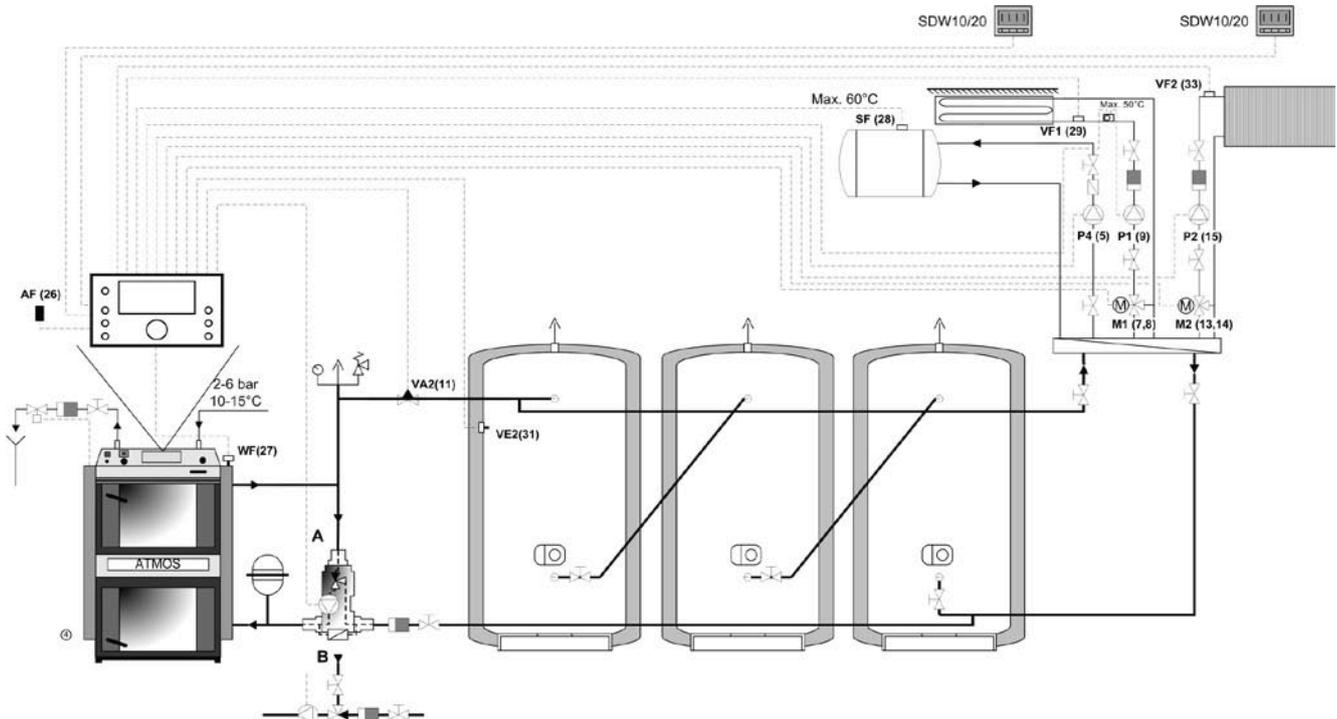
5.3.3.2.2.3 Hydraulisches Beispiel Nr. 0003 – nichtregulierter mit Pufferspeicher geschalteter Kessel.



5.3.3.2.2.4 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0003

- Wärmequelle:** Kesseltyp Nr. 1 - mit dem Regler nicht gesteuerter Kessel (der Kessel hat eigene Steuerung), der Regler kann nach dem Definieren den Kessel lediglich vor dem Überheizen schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KTmax (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Behältertemperatur PF spricht die Kesselpumpe DKP an (viz. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben.
- BEMERKUNG** Beim manuellen Heizen mit dem Kessel Nr. 1 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur des Pufferspeichers (SET-POINT) ist in den Informationen angeführt  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters Position obere Temperatur des Pufferspeichers.

5.3.3.2.2.5 Hydraulisches Beispiel Nr. 0004 – nicht regulierter mit Pufferspeicher und Zonenventil geschalteter Kessel

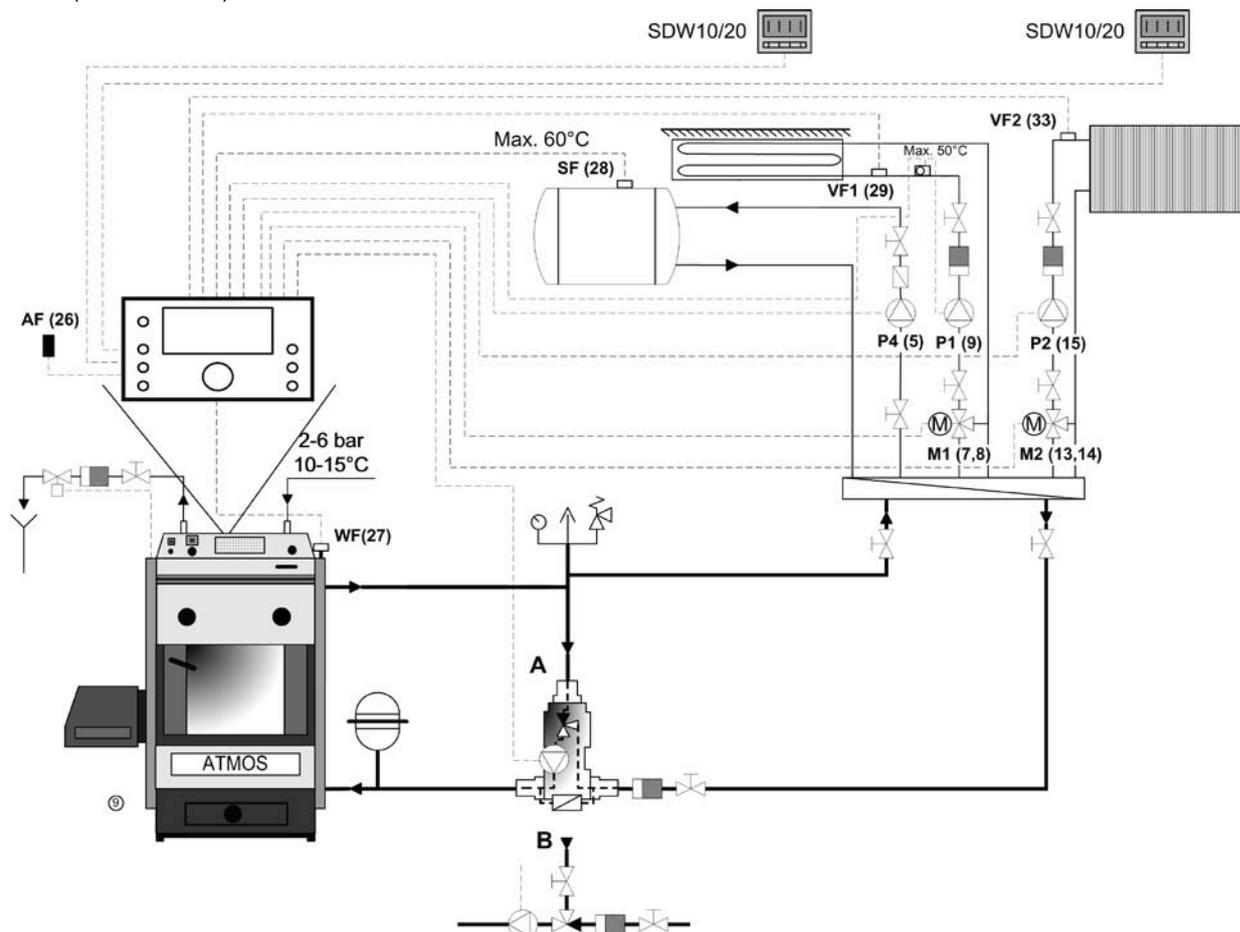


Pozn: Nutno do kotle nainstalovat bezpečnostní termostat na čerpadlo (zónový ventil) 95°C

5.3.3.2.2.6 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0004

- Wärmequelle:** Kesseltyp Nr. 1 - mit dem Regler nicht gesteuerter Kessel (der Kessel hat eigene Steuerung), der Regler kann nach dem Definieren den Kessel lediglich vor dem Überheizen schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KTmax (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Behältertemperatur PF, spricht die Kesselpumpe DKP an (viz. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an) und das an VA2 angeschlossene Zonenventil öffnet sich.
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben.
- BEMERKUNG:** Beim manuellen Heizen mit dem Kessel Nr. 1 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur des Pufferspeichers (SET-POINT) ist in den Informationen angeführt (i) (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters Position obere Temperatur des Pufferspeichers.

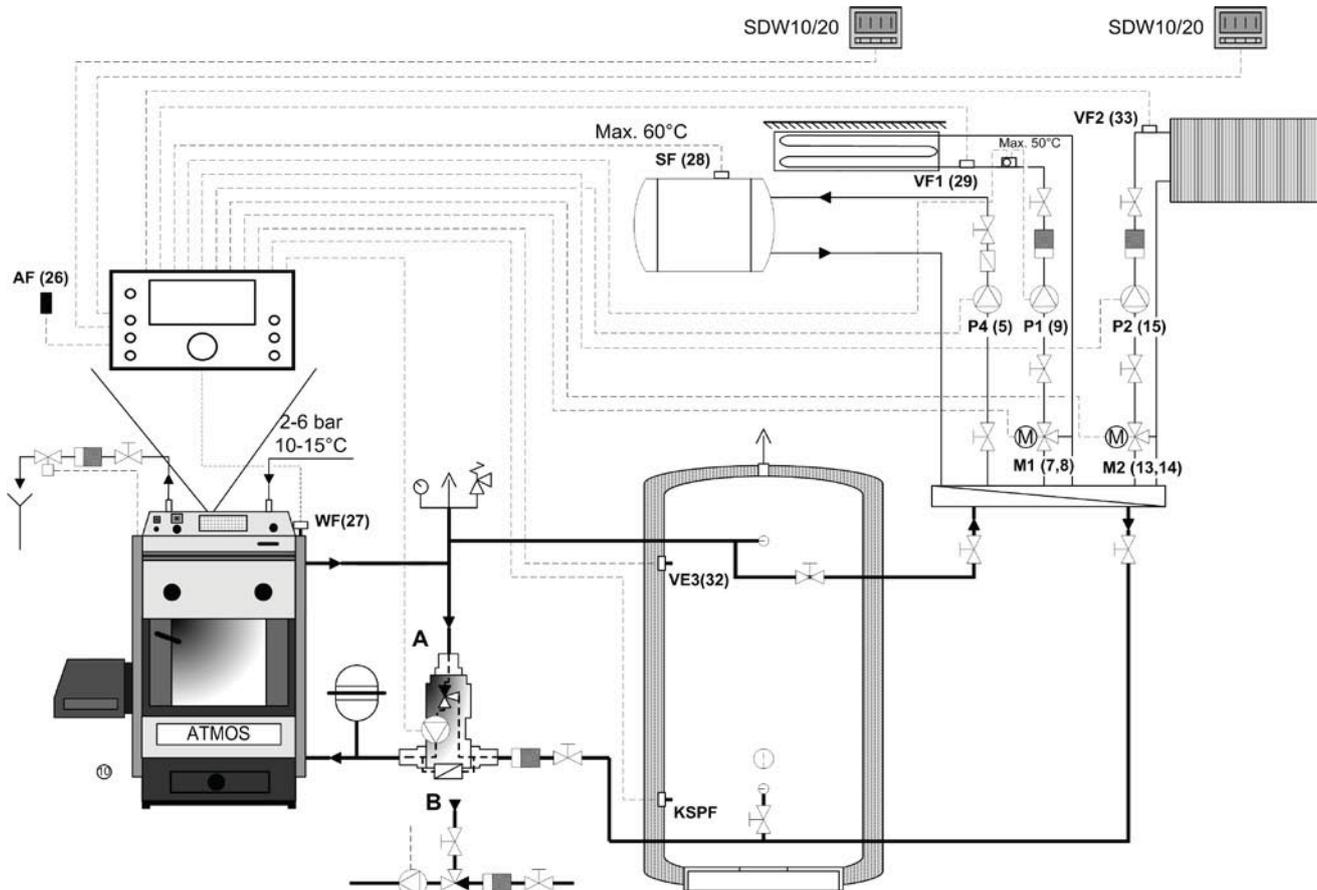
5.3.3.2.2.7 Hydraulisches Beispiel Nr.9 – automatischer ohne Pufferspeicher geschalteter Kessel (Pelletkessel).



5.3.3.2.2.8 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0009

- Wärmequelle: Kesseltyp Nr. 2 - der Kessel wird vollautomatisch nach Anforderungen des Systems (Warmwasser und MIX 1,2) gesteuert. Nach Erfüllung der Anforderung wird der Kessel ausgeschaltet.
- Kesselpumpe: Nach der mit dem Fühler WF aufgenommenen Temperatur wird die Kesselpumpe DKP eingeschaltet (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System: mit steigender Temperatur WF (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Freigabe der Heizkreise) werden die übrigen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben.

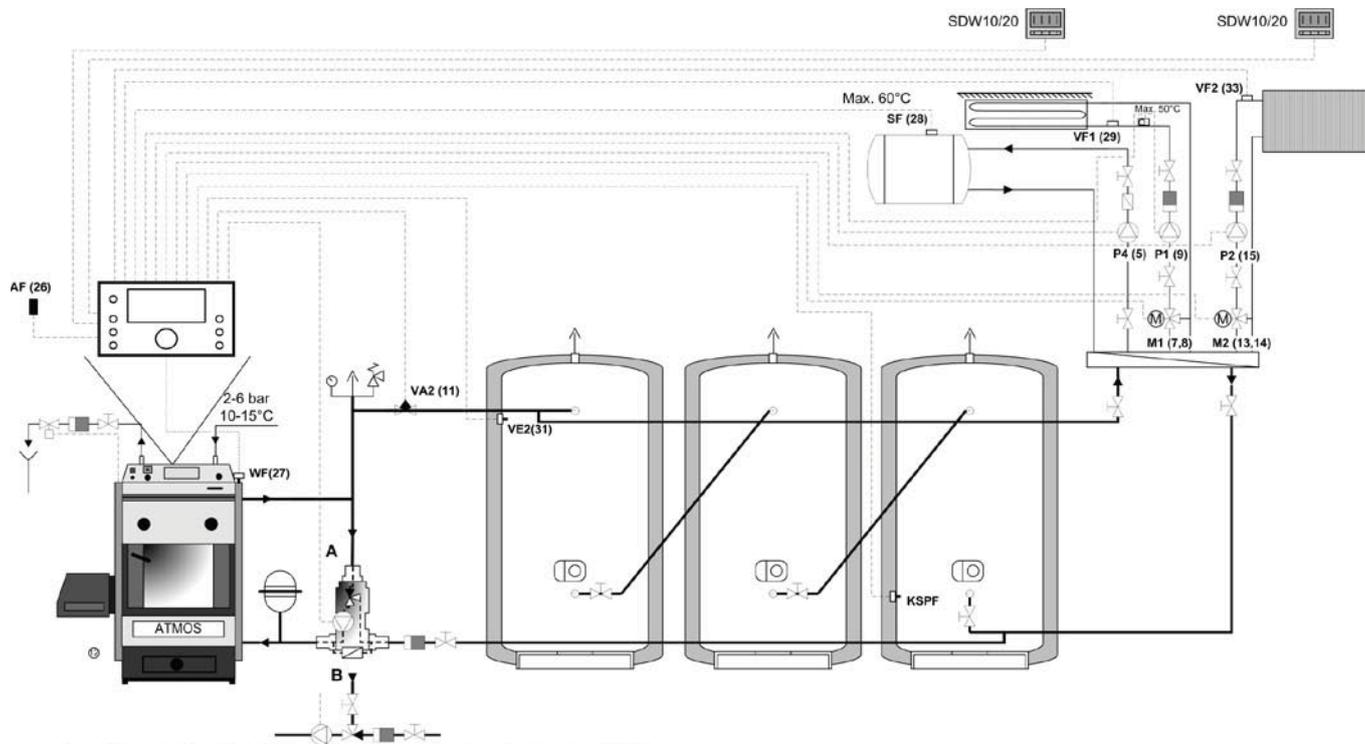
5.3.3.2.2.9 Hydraulisches Beispiel Nr. 0010 – automatischer mit Pufferspeicher geschalteter Kessel (Pelletkessel).



5.3.3.2.2.10 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0010

- Wärmequelle:** Kesseltyp Nr. 3 - mit dem Regler gesteuerter Kessel - der Kessel wird vollautomatisch nach dem SET-POINT am oberen Fühler des Behälters PF gesteuert (falls die aktuelle Temperatur niedriger, als der SET-POINT ist, schaltet der Kessel). Nach Erfüllung der Anforderung am Fühler KSPF schaltet der Kessel ab.
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF, schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erstellt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF). Der SET-POINT wird in den Informationen  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt - Quelle für das System ist die Speicherung.

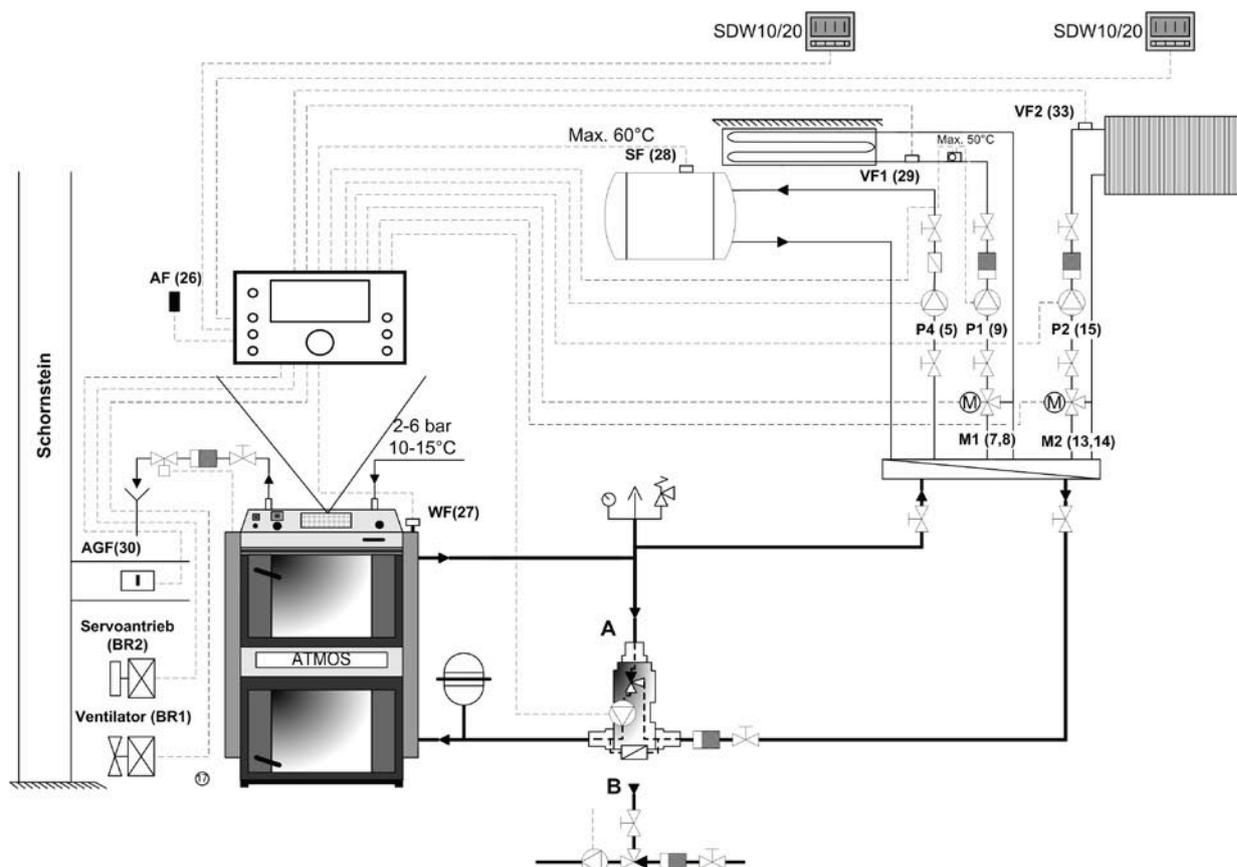
5.3.3.2.2.11 Hydraulisches Beispiel Nr. 0012 – automatischer Kessel (Pellets) mit Pufferspeicher und Zonenschalter.



5.3.3.2.2.12 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0012

- Wärmequelle: Kesseltyp Nr. 3 - mit dem Regler gesteuerter Kessel - der Kessel wird vollautomatisch nach dem SET-POINT am oberen Fühler des Behälters PF gesteuert (falls die aktuelle Temperatur niedriger, als der SET-POINT ist, schaltet der Kessel). Nach Erfüllung der Anforderung am Fühler KSPF schaltet der Kessel ab.
- Kesselpumpe: Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF, schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an) und es öffnet sich das am variablen Ausgang angeschlossene Zonenventil.
- System: Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erzeugt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF). Der SET-POINT wird in den Informationen  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt - Quelle für das System ist die Speicherung.

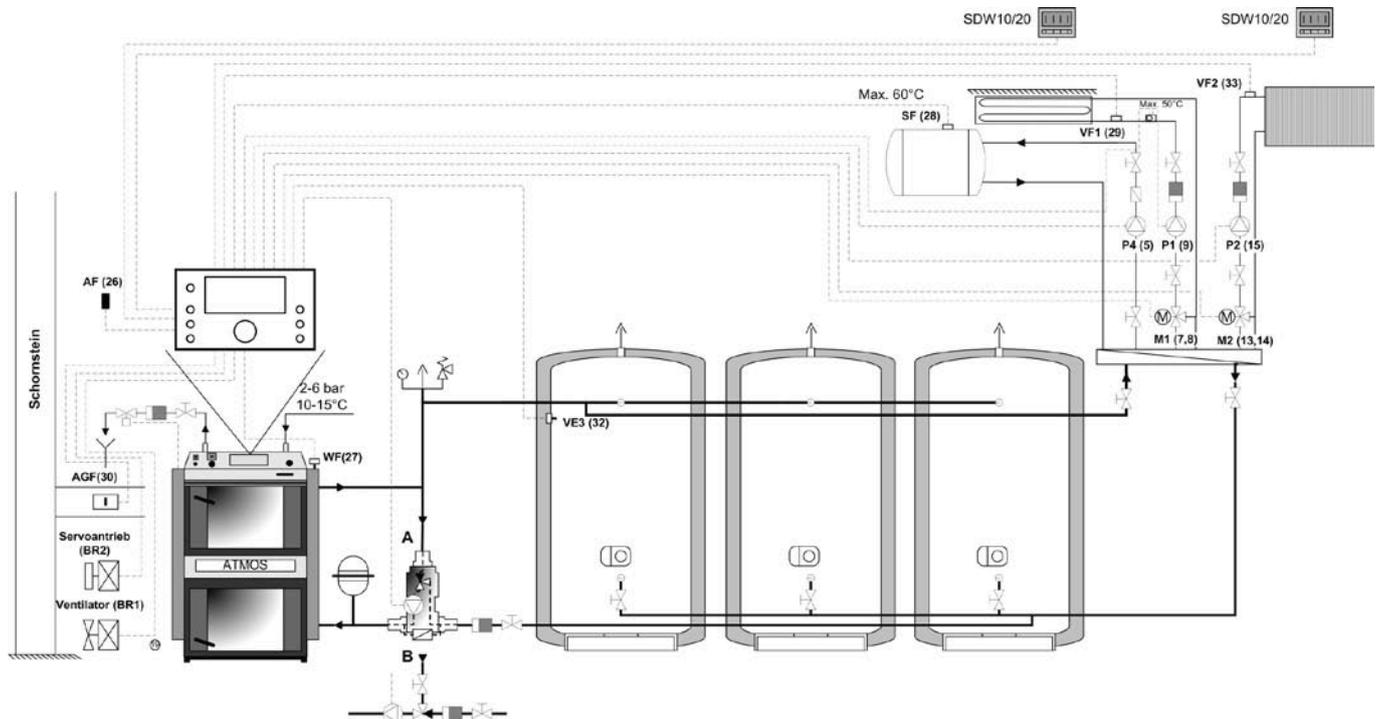
5.3.3.2.2.13 Hydraulisches Beispiel Nr. 0017 – Kessel mit Ventilator, Abgasfühler ohne Pufferspeicher



5.3.3.2.2.14 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0017

- Wärmequelle: Kesseltyp Nr. 4 - mit dem Regler gesteuerter Kessel nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF, angeschlossen an den variablen Eingang VE1. Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KT_{max} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe: nach der mit dem Fühler WF und dem Abgasfühler AGF aufgenommenen Temperatur spricht die Kesselpumpe DKP an (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System: mit der steigenden Temperatur WF werden weiter (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Freigabe der Heizkreise) die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben.

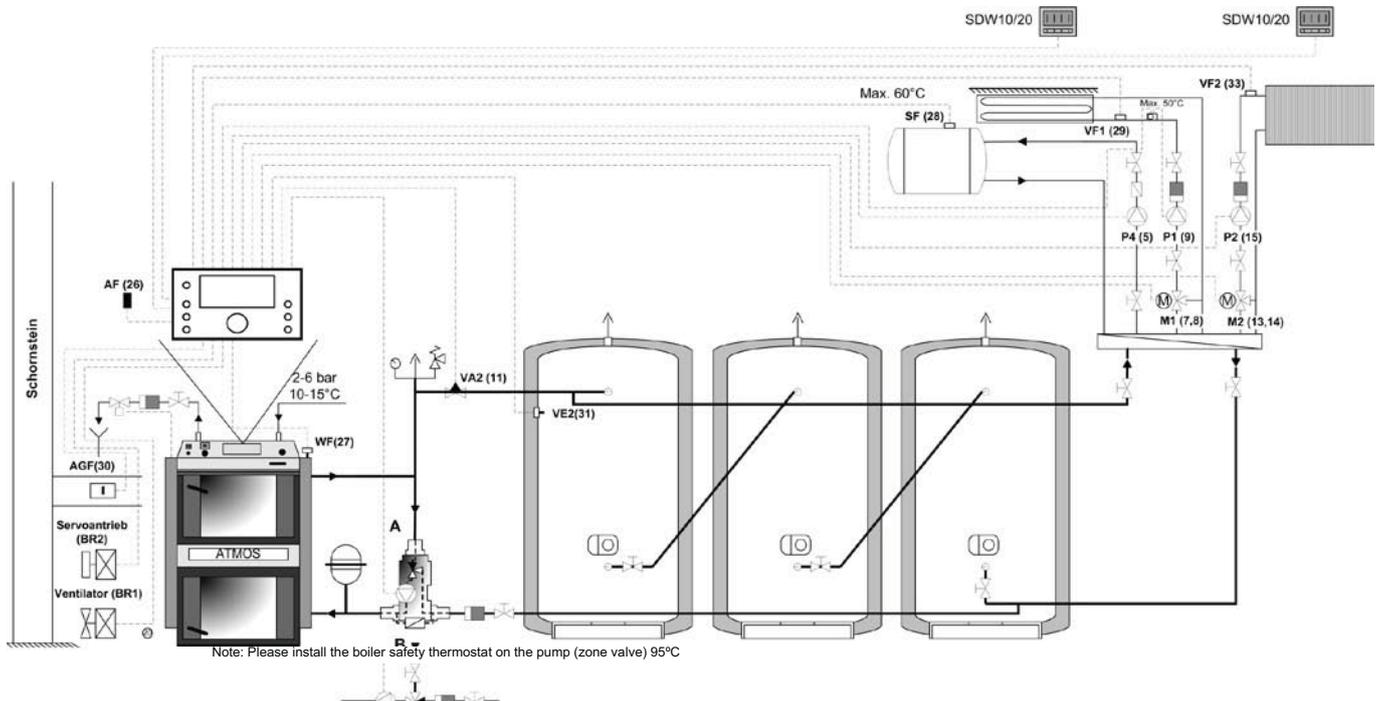
5.3.3.2.2.15 Hydraulisches Beispiel Nr. 0019 – Kessel mit Ventilator, Abgasfühler mit Pufferspeicher.



5.3.3.2.2.16 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0019

- Wärmequelle:** Kesseltyp Nr. 4 - mit dem Regler gesteuerter Kessel nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF, angeschlossen an den variablen Eingang VE1. Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KTmax (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF und ist zugleich AGF höher, als AGFmin, schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an).
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erzeugt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF) - Quelle für das System ist die Speicherung.
- BEMERKUNG** Beim manuellen Heizen mit dem Kessel Nr. 4 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur (SET-POINT) des Pufferspeichers wird in den Informationen  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt.

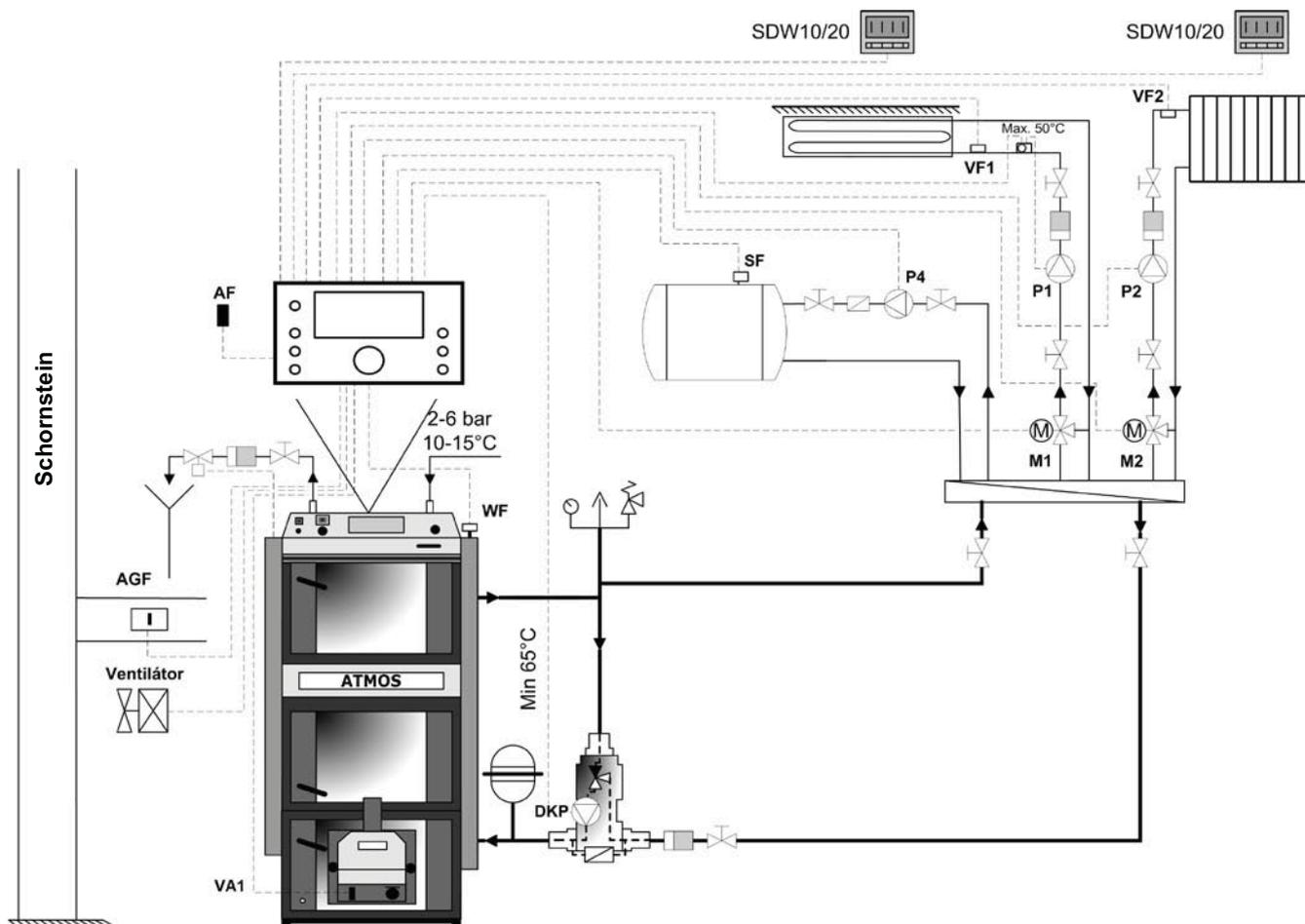
5.3.3.2.17 Hydraulisches Beispiel Nr. 0020 – automatischer Kessel mit Ventilator, Abgasfühler Pufferspeicher und Zonenschalter



5.3.3.2.18 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0020

- Wärmequelle:** Kesseltyp Nr. 4 - mit dem Regler gesteuerter Kessel nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF, angeschlossen an den variablen Eingang VE1. Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KT_{max} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF und ist AGF gleichzeitig höher als AGF_{min} , schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an) und es öffnet sich das am variablen Ausgang VA2 angeschlossene Zonenventil.
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PF_{min} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erstellt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF) - Quelle für das System ist die Speicherung.
- BEMERKUNG** Beim manuellen Heizen mit dem Kessel Nr. 4 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur (SET-POINT) des Pufferspeichers wird in den Informationen  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt.

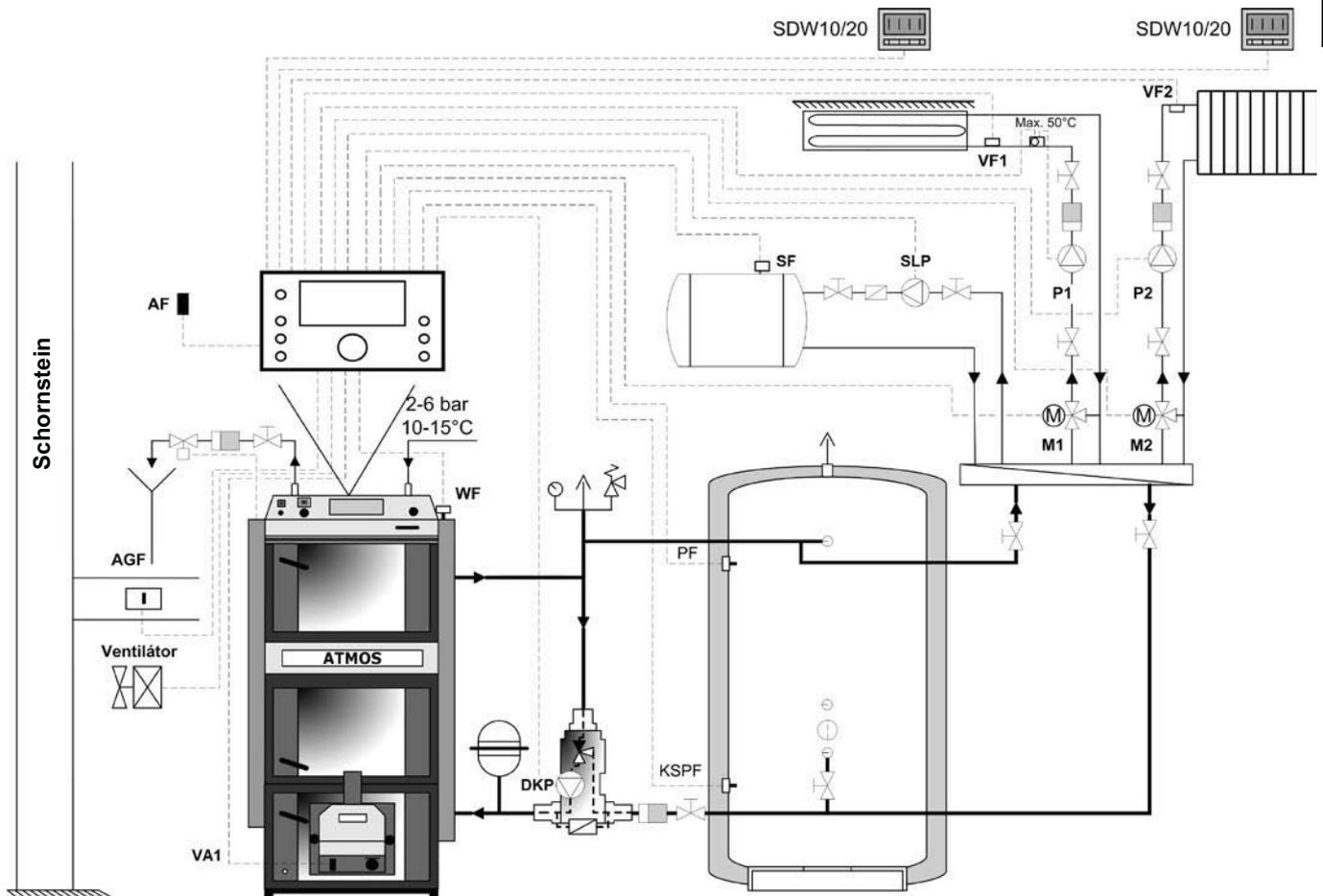
5.3.3.2.2.19 Hydraulisches Beispiel Nr. 0031 - kombinierter Kessel ohne Pufferspeicher



5.3.3.2.2.20 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0031

- Wärmequelle:** kombinierter Kessel (wie Typ Nr. 2 mit Nr. 4) - mit dem Regler nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF gesteuerter Kessel. Kesselbrenner (ähnlich wie Typ Nr. 2) - des Kessel wird vollautomatisch nach Anforderungen der Systeme (Warmwasser und MIX - Mischer) gesteuert. Festbrennstoffkessel (ähnlich wie bei Typ Nr. 4) - der Kessel wird durch manuellen Eingriff des Betreibers gesteuert. Bei weiteren Parametern kann automatische Umschaltung nach dem Abbrennen von einem Typ auf den anderen eingestellt werden, siehe Par. 1 im Menü QUELLEN. Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů**. - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KT_{max} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů**.).
- Kesselpumpe:** nach der mit dem Fühler WF und dem Abgasfühler AGF aufgenommenen Temperatur spricht die Kesselpumpe DKP an (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů**. – Kesselpumpe spricht an).
- System:** mit der steigenden Temperatur WF werden weiter (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů**. – Freigabe der Heizkreise) die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Quelle die die System SET-POINTS ist der Kessel.

5.3.3.2.21 Hydraulisches Beispiel Nr. 0032 - kombinierter Kessel mit Pufferspeicher



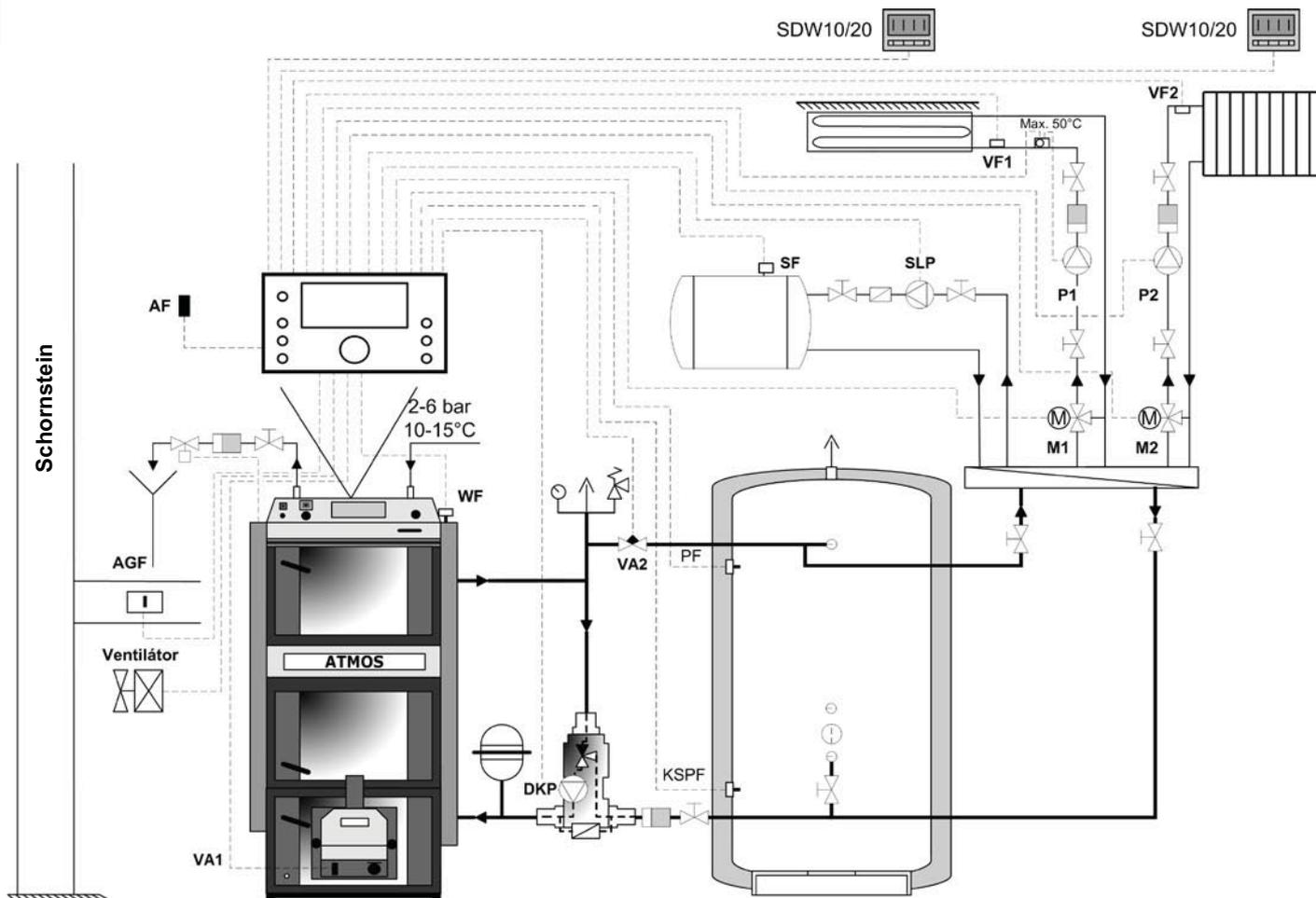
5.3.3.2.22 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0032

- Wärmequelle:** kombinierter Kessel (wie Typ Nr. 3 mit Nr. 4) - mit dem Regler nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF gesteuerter Kessel.
 Kesselbrenner (ähnlich wie Kesseltyp Nr. 3) - mit dem Regler gesteuerter automatischer Kessel - der Kessel wird vollautomatisch nach dem SET-POINT am oberen Fühler des Behälters PF gesteuert (falls die aktuelle Temperatur niedriger, als der SET-POINT ist, schaltet der Kessel). Nach Erfüllung der Anforderung am Fühler KSPF schaltet der Kessel ab.
 Festbrennstoffkessel (ähnlich wie bei Typ Nr. 4) - der Kessel wird durch manuellen Eingriff des Betreibers gesteuert. Bei weiteren Parametern kann automatische Umschaltung nach dem Abbrennen von einem Typ auf den anderen eingestellt werden, siehe Par. 1 im Menü QUELLEN. Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KT_{max} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF und ist zugleich AGF höher, als AGF_{min}, schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - Kesselpumpe spricht an).
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PF_{min} (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erzeugt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF) - Quelle für das System ist die Speicherung.

BEMERKUNG

Beim manuellen Heizen im Kesseltyp Nr. 4 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur (SET-POINT) des Pufferspeichers wird in den Informationen  (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt.

5.3.3.2.2.23 Hydraulisches Beispiel Nr. 0033 - kombinierter Kessel mit Pufferspeicher und Zonenventil



5.3.3.2.2.24 Prinzip und Beschreibung des hydraulischen Beispiels Nr. 0033

- Wärmequelle:** kombinierter Kessel (wie Typ Nr. 3 mit Nr. 4) - mit dem Regler nach der Kesseltemperatur WF und Abgastemperatur AGF gesteuerter Kessel.
Kesselbrenner (ähnlich wie Kesseltyp Nr. 3) - mit dem Regler gesteuerter automatischer Kessel - der Kessel wird vollautomatisch nach dem SET-POINT am oberen Fühler des Behälters PF gesteuert (falls die aktuelle Temperatur niedriger, als der SET-POINT ist, schaltet der Kessel). Nach Erfüllung der Anforderung am Fühler KSPF schaltet der Kessel ab.
Festbrennstoffkessel (ähnlich wie bei Typ Nr. 4) - der Kessel wird durch manuellen Eingriff des Betreibers gesteuert. Bei weiteren Parametern kann automatische Umschaltung nach dem Abbrennen von einem Typ auf den anderen eingestellt werden, siehe Par. 1 im Menü QUELLEN.
Der Regler ist weiter fähig, nach dem Definieren den Kessel vor Überheizung zu schützen (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - erzwungene Verluste des Kessels) gemäß KTmax (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).
- Kesselpumpe:** Ist die Kesseltemperatur WF höher, als die obere Temperatur des Pufferspeichers PF und ist AGF gleichzeitig höher als AGFmin, schaltet die Kesselpumpe DKP ein (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** – Kesselpumpe spricht an) und es öffnet sich das am variablen Ausgang VA2 angeschlossene Zonenventil.
- System:** Ist die obere Temperatur des Pufferspeichers PF höher, als PFmin (siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) werden weiter die übrigen angeschlossenen Peripherien (Warmwasser und MIX 1,2) freigegeben. Das System erzeugt anhand dessen Anforderungen SET-POINT der Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers (PF) - Quelle für das System ist die Speicherung.

BEMERKUNG	Beim manuellen Heizen im Kesseltyp Nr. 4 ist empfehlenswert, im Pufferspeicher ausreichende Temperatur durch dessen Nachladen zu erhalten. Die Soll-Temperatur (SET-POINT) des Pufferspeichers wird in den Informationen  (siehe Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.) nach dem Drücken des Drehschalters auf Pos. obere Temperatur Pufferspeicher (PF) angezeigt.
-----------	---

5.3.3.3 Menü HYDRAULIK / Par.2 – Steuerung Warmwasserpumpe

Funktion	Dieser Parameter definiert, ob der Regler die Warmwassererwärmung steuern wird.
Werte	<p>AUS – Regler steuert die Warmwassererwärmung nicht</p> <p>1 – SLP Ladepumpe in Warmwasserspeicher - Ausgang steuert auf Anforderung die Warmwasserfüllpumpe während der entsprechenden Betriebszeiten.</p> <p>4 – ZKP Zirkulationspumpe der Warmwasserverteilung -der Ausgang steuert die Warmwasserverteilungspumpe im Objekt lt. spezifizierter Periode im Warmwasser-Menü</p> <p>5 – ELH elektrische Erwärmung des Warmwasserspeichers im Sommermodus -der Ausgang wird beim Übergang auf den Sommermodus geschaltet und bei Beendung des Sommermodus getrennt. Die el. Erwärmung wird durch eigene Regelung gesteuert (z. B. integrierter Thermostat).</p> <p>46 – ETUV - regulierte elektrische Erwärmung des Warmwasserspeichers – der Ausgang ist geschaltet, falls nach Ablauf der eingestellten Zeit die Soll-Warmwassertemperatur (FESTE BRENNSTOFFE Par. 4) bzw. Abgase (feste Brennstoffe Par. 18) im Speicher nicht erfüllt ist. Der Ausgang wird nach dem Abschalten der Soll-Warmwassertemperatur bzw. nach Erreichen der Ladetemperatur bei der Wärmequelle ausgeschaltet. Wird für das Nachladen niedriger Tarif (Nachtstrom) benutzt, ist danach auch das Warmwasser-Zeitprogramm zum Nachladen im Laufe dieses Tarifs anzupassen</p>
Werkseinstellung	1

BEMERKUNG

Bei den hydraulischen Beispielen ohne Pufferspeicher kann manchmal der Warmwasserspeicher auch mit der Kesselpumpe nachgeladen werden, d. h. dass dieser Ausgang lediglich von einem Elektroventil nach derselben Logik, wie die Ladepumpe gesteuert werden kann, d. h. der Parameter bleibt auf dem Wert 1 eingestellt.

EMPFEHLUNG

Wird die Warmwassererwärmung lediglich mit einem Austausch z. B. im Pufferspeicher als schwimmendem Boiler geregelt und die Wärmequelle ist ein automatischer Kessel vom Typ 3, 5 bzw. 6, ist es angebracht, diesen Parameter = 1 einzustellen, obwohl der Wärmeerzeuger nicht direkt geladen wird, wird eine Anforderung an den Kessel gesetzt, der den Pufferspeicher nachträglich nachlädt. Der Fühler ist selbstverständlich am schwimmenden Boiler anzubringen.

5.3.3.4 Menu HYDRAULIK / Par.3 und 4 – Steuerung der Mischkreise MIX1, 2

Funktion	Dieser Parameter definiert, wie der Regler die Erwärmung des Kreises 1 steuern wird
Werte	<p>AUS – Regler steuert den Kreis 1 nicht, die Pos. MIX-1 wird am Regler nicht angezeigt und es wird keine Anforderung an eine Wärmequelle erzeugt.</p> <p>2 – DK Direktkreis – bei Anforderung auf die Heizung nur Pumpe des Kreises geschaltet (der Kreis kann z.B. durch den Kontakt gesteuert werden, der als nicht besetzter variabler Eingang und definiert im Menü HYDRAULIK Par.8,9 oder 10 und angemeldet zum Kreis im Menü MK1/2 Par.6,7 oder 8 ist)</p> <p>3 – MK Standard-Mischkreis (z.B. Radiator- oder Fußbodenkreis), geregelt anhand v. OTC (Außenfühler) und Äquithermkurve, gesteuert mit Regel- und Zeitmodi</p>

- 6 – **KR** Kreis mit Konstanttemperatur - der Kreis hält konstante Temperatur ein, wird mit Regelmodi gesteuert (Komfort = Anforderung an Heizung, ECO-Modus = keine Anforderung an Heizung) - Anforderung des Kreises wird an die Wärmequelle übertragen
- 7 – **FR** Kreis mit Festwert - identisch wie "KR", jedoch die Anforderung wird nicht an die Wärmequelle übertragen
- 8 – **RLA** - gemischtes Rücklaufwasser in den Kessel - das Menü MIX ist durch das Menü RÜCKLAUFKONTROLLE ersetzt, in dem die Temperatur des Rücklaufwassers zum Kessel spezifiziert ist. Die Ausgänge OFFEN und GESCHLOSSEN steuern den Servoantrieb des Mischventils so, dass die Soll-Temperatur genau erreicht wird. Diese Art ist am meisten für die Niedertemperaturkorrosion geeignet und löst restlos hydraulische Probleme der üblich verwendeten Thermoregulierungs-Armaturen. Der Unterschied von RLA gegenüber KR bzw. FR besteht in dem, dass der derart definierte Kreis keine Anforderung an die Wärmequelle erzeugt und durch keine Regel-Zeitmodi gesteuert ist.
- 40 - **KRK** - Mischkreis 1 - konstante Temperatur der Kühlung - Mischkreis, der zum Kühlen auf konstante Temperatur bestimmt ist. Bedingung für die Funktion ist Anschluss und Definierung des Wechselschalters Heizung/Kühlung an den variablen Ausgang. Kühlfunktion siehe Menü MIX.
- 45 - **EHP** - elektrische Erwärmung des Pufferspeichers - solange die Soll-Temperatur am oberen Fühler des Pufferspeichers nach dem Ablauf der eingestellten Zeit nicht erreicht ist (siehe Menü Par. 11 - Verspätung der EHP Schaltung), bleibt der Ausgang geschaltet.
Für die EHP Erwärmung kann gewählt werden, ob nur als Reservequelle mit Frostschutzfunktion funktionieren soll, bzw. ob als vollwertige Quelle funktionieren soll (siehe Menü Par. 9 - komfortabler EHP Betrieb). Bei der Wahl als Reservequellen mit Frostschutz sind alle Werte der Soll-Temperaturen gedämpft (Zimmertemperatur = $\overline{C_i}$), Warmwasser = Menü Warmwasser Par. 1), unberücksichtigt der gewählten Steuerungsbetriebsart.
Ist der Warmwassererhitzer im Pufferspeicher integriert (schwimmender Boiler), kann der Sommermodus mittels EHP eingestellt werden (siehe Menü Par. 10 - Warmwasser - Sommermodus

▲ BEMERKUNG SET-POINT des Pufferspeichers ist auf den Mindest-Sollwert einzustellen (siehe Menü SPEICHER Par. 14>AUS).

Werkseinstellung 3

5.3.3.5 Menü HYDRAULIK / Par.4 – Ausgang Mischkreis 2 (MK2)

Funktion Einstellung analog wie im Par.3 MK1

5.3.3.6 Menü HYDRAULIK / Par.6 – Variabler Ausgang 1 (VA1)

Funktion Dieser Parameter definiert, wie der variable Ausgang 1 gesteuert wird

HINWEIS bei Benutzung eines Kessels vom Typ 5,6 wird der Ausgang VA1 automatisch mit Steuerung des Kesselbrenners bestückt

Werte **AUS** – Regler steuert VA1 nicht

- 4 – **ZKP** - Zirkulationspumpe der Warmwasserverteilung – gleiches Prinzip wie bei Par.2 = 4 (siehe Kap.5.3.3.3)
- 5 – **ELH** - elektrische Erwärmung des Warmwasserspeichers im Sommermodus – gleiches Prinzip wie bei Par.2=5 (siehe Kap.5.3.3.3)
- 9 – **RLP** - Rücklaufwasserpumpe – Behelfspumpe zum Erreichen der Soll-Temperatur
Funktion - der Ausgang ist nur geschaltet, falls ein automatischer Kessel (Typ 2,3,5) angeschlossen ist und die aufgenommene Temperatur automatisch dem entsprechenden var. Eingang mit derselben Nummer, wie var. das Ausgangs zugeordnet wird (z.B. VA1->VE1= Rücklauftemperaturfühler. Ist der var. Eingang nicht frei, kann auch die Funktion am Ausgang nicht eingestellt werden. Bei der Aktivierung der Funktion wird das Menü RÜCKLAUFKONTROLLE mit Parametern der Temperatureinstellung, Differenz und Ausschaltverzögerung angezeigt - wird in Hydraulikschemas ATMOS nicht verwendet.
- 10 – **ZUP** - Pumpe Direktkreis - der Ausgang ist gemäß Heizungs- bzw. Warmwasseranforderung geschaltet. Der an den Regler mit BUS-Adresse 10 angeschlossene Ausgang ist ebenfalls von allen Kreisen weiterer angeschlossener Realer geschaltet. Ausgänge sonstiger Realer mit derselben Funktion sind lediglich anhand

einer Anforderung des entsprechenden Reglers geschaltet. Der Ausgang wird mit Verzögerung getrennt - wird in Hydraulikschemas ATMOS nicht verwendet.

- 13 – SMA Alarmausgang** – Sobald Alarm gegeben wird, ist dieser Kontakt geschaltet (z.B. Eintritt in die Sicherheitseinrichtung, akustische, optische Signalisierung oder z.B. Ausgang für GSM Modem)
- 15 – SOL - Ladepumpe Solarkreis** - Funktion des Solarsystems ermöglicht die Solarpaneele mit den Warmwassererwärmungssystemen und der Heizung zu kombinieren und hilft dem wirtschaftlichen Betrieb des Systems. Die Füllpumpe des Solarsystems schaltet beim Erreichen der eingestellten Differenz (siehe Menü SOLAR) zwischen dem Fühler KVLFF (Fühler des Solarkollektors) und KSPF (unterer Fühler des Ladebehälters). Ist die Pumpe SOL in Betrieb, wird vom Kessel keine Anforderung an Warmwasser erzeugt, d. h. die WW-Ladepumpe schaltet nicht ein (falls angeschlossen), um nicht unnötig Energie von der Quelle abzuführen.
- 16 – PLP - Zonenventil des Kesselkreises und Pufferspeichers** - der Ausgang wird identisch mit der Kesselpumpe DKP gesteuert (fest eingegeben als Wert VA2 beim Hydraulikschema Nr. 0004, 0012, 0020, 0033 ...).
- 19 – SLV - Umschalter Solarfüllung** – der Ausgang steuert den Servoantrieb des 3-Wege-Ventils und schaltet zwischen der Füllung von 2 Behältern um (Warmwasser- und Pufferspeicher).
 - Beim definieren wird automatisch im Menü HYDRAULIK Par. 9 (VE2) eingestellt - Fühler SLVF - unterer Fühler des WW-Behälters (der untere Fühler des Pufferspeichers ist KSPF).
 - Bedingung für die SLV Einstellung: VA1=SOL und VE2 ist frei für SVLF.
 - Ist die Anforderung am Fühler SLVF erfüllt, wird der Ausgang des Ventils SLV geschaltet und das Ventil schaltet die Füllung an den Fühler KSPF, (siehe Betriebsmodus des Behälters Menü SOLAR)
- 20 – SZV - Ventil Solarzwangsverluste** - das Ventil ist bei Überschreitung der kritischen Temperatur KVLFF (Solarpaneel) geöffnet und die SOL Pumpe ausgeschaltet. Die Funktion ist nur falls SOL definiert ist verfügbar.
- 21 – PWF - Parallele Erwärmung** - der Ausgang wird erst im Moment geschaltet, in dem der Kontakt für den Kessel geschaltet wird, der Ausgang wird nach Ablauf der Verzögerungszeit getrennt - wird in Hydraulikschemas ATMOS nicht verwendet

26 – PP - Hauptpumpe – wie bei ZUP Kontakt eingeschaltet, sobald Anforderung auf Heizung besteht nur mit dem Unterschied: Anforderung an WW gilt nicht - wird in Hydraulikschemas ATMOS nicht verwendet

27 – Hydraulische Aussonderung des Behälters (HBR)

Funktion Solange die Soll-Temperatur des Behälters nicht erreicht ist, wird mittels des 3-Wege-Ventil vorübergehend die untere Zuführung in den oberen Behälter des Speichers umgeschaltet, sodass die angeschlossenen Heiz- bzw. Wassererwärmungskreise vorrangig mit Energie versorgt werden. Wenn die Wasserspeichertemperatur die eingestellte Grenze um 2,5 K übersteigt, wird das Dreiwegeventil hydraulisch mit dem Unterteil des Pufferspeichers verbunden, sodass der ganze Pufferspeicher gefüllt sein kann. Weitere Umschaltung in oberen Teil des Behälters erfolgt, sobald die Wasserspeichertemperatur um 2,5 K (Hälfte der Differenz) unter die Nenntemperatur des Pufferspeichers sinkt.

Applikation Teilfüllung des Pufferspeichers mit Prioritätsversorgung der Heizkreise und Wassererwärmungskreise.

Hydraulische Funktion

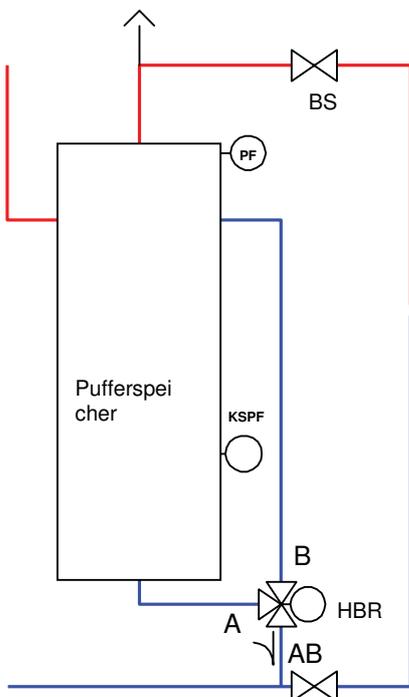
Wenn der Ausgang inaktiv (abgeschaltet) ist, ist der Pufferspeicher völlig gefüllt (Ventilposition A–AB, Unterstützung ausgeschaltet).

Wenn der Ausgang aktiv (angeschlossen) ist, ist nur der obere Teil des Pufferspeichers gefüllt (Ventilposition B–AB, Unterstützung eingeschaltet).

Schaltdifferenz SD_{HBR} : 5 K (feste Einstellung)

Einschalten: Einstellung des Pufferspeichers + $\frac{1}{2} SD_{HBR}$

Ausschalten: Einstellung des Pufferspeichers - $\frac{1}{2} SD_{HBR}$



- 41 - UHK – Wechselschalter Heizung/Kühlung** – sofern eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion angeschlossen ist, wird der Ausgang vom Wechselschalter bei der Aktivierung der Kühlfunktion geschaltet. Kühlfunktion siehe Menü MIX.

45 - **EHP** - Elektrische Erwärmung des Pufferspeichers – so wie bei Par. 3 bzw. 4=45 (siehe Kap.5.3.3.4).

46 - **ETUV** - regulierte elektrische Erwärmung des Warmwasserspeichers – wie bei Par.2=46 (Siehe Kap.**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

5.3.3.7 Menü HYDRAULIK / Par.7 – Variabler Ausgang 2 (VA2)

Funktion Einstellung analog wie im Par.6 VA1

5.3.3.8 Menü HYDRAULIK / Par.8 – Variabler Eingang 1 (VE1)

Funktion Dieser Parameter definiert variablen Eingang 1

Wert **AUS** – Eingang nicht belegt

1 – **AF2** -Außensensor 2 – Überwachungsmöglichkeit der Außentemperatur an 2 Stellen, bei Außentemperatur Mittelwert berechnen

2 – **WF2** - Kesselsensor 2 (wird nicht verwendet)

3 – **SF2** - Sensor 2 des Warmwasserspeichers – Für Gesamtfüllung des Behälters mit Warmwasser mittels automatischer Änderung des Messpunktes zwischen Sensoren 1 und 2 des Behälters (Niveaufüllung). Für Aktivierung der Füllpumpe wird höhere der Messwerte der Sensoren (SF1 oder SF2) verwendet. Einstellen der Füllung wird aufgrund der Auswertung der Messangabe des Sensors mit niedriger Temperatur durchgeführt. Eingestellter Wert der Wassertemperatur und spezifizierte Schaltdifferenz gilt immer.

4 - **PF2** -Sensor 2 des Speichers – ähnlich wie 3, aber gilt für Pufferspeicher (wird in hydr. Schemas ATMOS nicht verwendet)

5 – **ANF** -Schaltkontakt – Wenn der Kontakt Variable als Schaltkontakt definiert wurde, ist entsprechender Parameter für Zuordnung des Kontakts zum betreffendem Heizkreis (d.h. Heizkreis, der durch den Anforderungskontakt adressiert wird) im Menü "System" im Par. 6,7 und 8 angezeigt. Einstellbereich umfasst alle Steuerkreise im Regler (Direktkreis, MK-1, MK-2, Warmwasser, ALL), sodass der Schaltkontakt entweder zu jedem individuellen Heizkreis oder Warmwassererwärmung und oder nach Bedarf zu allen Kreisen zugeordnet werden kann. Betriebsmodi und Einstellung der Schaltzeiten nicht wirksam sind, wenn der Schaltkontakt angeschlossen ist. Entsprechender Heizkreis reagiert nur auf die Anforderungen vom Schaltkontakt.

Funktion Variabler Eingang VE, der als Schaltkontakt definiert wurde, wirkt auf den Heizkreis folgend:

- *Variabler Eingang offen: ohne Anforderung*
Heizkreis wird bedingungslos ausgeschaltet (ohne Frostschutz, ohne Bereitschaftsmodus).
- *Variabler Eingang kurzgeschlossen: Anforderung*
Heizkreis ist im Bereitschaftsmodus KOMFORT (Operation der Dauerheizung) und arbeitet aufgrund der Einstellung dieses Parameters.

HINWEIS Es ist ein entsprechender Frostschutz sicherzustellen.

Diese Funktion kann bis zu dreimal (einmal für jeden verfügbaren VE) aktiviert werden.

6 – **SME** Außeneingang Alarm – Kann z.B. Sicherheitselement verwendet werden, nach Verbindung des Kontakts wird der Regler Alarm signalisieren und die Fehlermeldung wird in Fehlerregister gespeichert

7 – Reversiersensor MIX 1 - Kann zu Überwachung des Rückwassers aus Kreisen wie „Undirekte Rückkontrolle“ verwendet werden, die ist mittels Mischventile in Heizkreisen realisiert. Sie funktioniert nur für Heizsysteme ohne Überbrückungspumpe und ohne gesteuertes Durchflussmischen. Wenn diese Funktion aktiv ist, werden für Steuerung jedes der Mischkreises unabhängig zwei Werte gerechnet. Erster Wert ist Kontrollvariable für eingestellten Durchflusswert des Wärmeerzeugers, zweiter Wert ist Kontrollvariable für eingestellten rückführbaren Wert. Die Kontrollvariable, verwendete für Steuerung des Mischers (Variable der Steuerung des Mischers) entsteht durch Zusammensetzung beider Werte. Dann wird die Anpassung der Rücktemperatur vorrangig bearbeitet. Undirekte Rückkontrolle ist aktiv nur mit den Mischkreisen, die sich auch in der Funktion Heizung befinden. Der Heizkreis im beschränkten Modus ist nicht beeinflusst. Für Verhinderung dem übermäßigen Stossmodus wird allmähliches Einschalten der angeschlossenen Verbraucher (Heizkreise und Warmwasserkreise) empfohlen. Diese Funktion beeinflusst die direkten Heizkreise nicht.

8 – Reversiersensor MK 2 - analog wie Wert 7

▲ **HINWEIS** Nicht mit der Funktion des Mischventils RÜCKLAUFKONTROLLE DES KESSELS - Par. 3,4 = 8 (RLA) verwechseln

9 – Reversiersensor Überbrückungspumpe (RBP) – Einfachste Art der Steuerung der Durchflussrücktemperatur ist mittels Überbrückungspumpe. Wenn die Rücktemperatur im Wärmeerzeuger unter die eingestellte Minimaltemperatur des Kessels sinkt, wird durch Schaltung der Überbrückungspumpe parallel zum Wärmeerzeuger das Durchflussmischen gestartet. Sobald die Temperatur über minimale Rücktemperatur des Kessels plus Differenz der Rückschaltung ansteigt, ist mit gewisser Zeitspane die Überbrückungspumpe ausgeschaltet (verlängerte Laufzeit der Überbrückungspumpe). Weil das Mischen selbst nicht gesteuert wird, muss beim Entwurf des Systems der Durchschnitt der Überbrückung berücksichtigt werden. Sobald die Bedingungen für Ausschalten erfüllt sind, ist die Überbrückungspumpe mit gewisser Zeitspane, die der aktuellen Einstellung entsprechen, ausgeschaltet.

▲ BEMERKUNG Für Beschränkung des unterbrochenen Betriebes der Überbrückungspumpe muss für diesen Modus der Rücktemperatursteuerung der Reversiersensor immer hinter dem Ort des Mischens untergebracht werden.

▲ BEMERKUNG Die Funktion wird bei den empfohlenen Anschlussarten der Kessel ATMOS nicht unterstützt

10 – **BrSP** - Außenausschalten des Kessels – Möglichkeit äußerer Abschalten des Kessels (bezieht sich nur auf automatische Kessel – Pelletskessel. Wenn der Kontakt kurzgeschlossen ist, ist der Kessel ausgeschaltet.

Beispiel: Ausschalten des Modems durch Kontrollsensor (z.B. Entweichung vom Rauch), durch Sicherheitseinrichtung usw.

11 – **MODEM** Steuerung über Modem – Diese Anordnung erlaubt zwischen den Modi per Telefon mittels Umschaltmodem, der dem Verwender geliefert wird (für Ferienwohnungen usw.) umzuschalten.

Zuordnung Schaltmodem kann zu jedem der drei Eingänge Variable (VI1...VI3) zugeordnet werden. Wenn zu dieser Funktion der Eingang Variable zugeordnet wurde, schaltet entsprechender Parameter die Zuordnung zum betreffenden Heizkreis um (gleicher Zuordnungsparameter und Bereich wie für Kontakt der Abforderung), d.h. Modem wirkt entweder auf direkten Heizkreis (DK), Kreis 1 (MK-1), Kreis 2 (MK-2), Kreis Warmwassererwärmung, oder auf ganzes System (ALL), d.h. auf alle Regler und Zentraleinheiten des Datenbusses auf dem Datenbus.

Der Betriebsmodus hängt von der Schaltung und entsprechendem Eingang folgend ab:

Eingang VI1(2,3) offen:

Standardmäßige Bedienung mit Taste

Eingang VI1(2,3) kurzgeschlossen (Klemmen verbunden):

Modus Standby - Heizung u. WW mit Frostschutz

Eingang VI1(2,3) 2,2 kΩ:

Modus KOMFORT - dauerhafte Tagestemp.

Eingang VI1(2,3) 3.0 kΩ:

Modus ECONOMY - dauerhaft gedämpfte Temp.

BEMERKUNG Zu einem Eingang Variable (VI1, VI2 oder VI3) des Reglers kann nur ein Modem angeschlossen werden.

▲ HINWEIS Kontakt schließt kurz oder belastet durch Resistor nur gegen Erdungspotential des Reglers!

12 - **INFO** - Info-Temperaturfühler - Diese Funktion kann für Anzeige des Sensorwerts ausgenutzt werden, der unabhängig vom Regler ist – Wert, der durch den Regler für Steuerung nicht ausgenutzt wird.

13 – **SVLF** - Gemeinsamer Durchflusssensor - Diese Funktion kann für Steuerung der zweiten Wärmequelle, die in Kaskade geschaltet ist, verwendet werden (wird nicht unterstützt).

14 – **KRLF** - Reversiersensor des Solarkreises - Diese Funktion kann zur Messung der Wärmeenergie des Solarkreises ausgenutzt werden.

16 – **AGF**- Abgassensor – Dieser Wert ist fest zu VE1 bei Definieren eines gesteuerten Kessels für feste Brennstoffe 4, eines kombinierten Kessels 5 und 6 (z. B. Hyer. 0019, 20, 31 usw.) zugeordnet. Der Abgasfühler kann auch an weitere Kesseltypen zur Steuerung der Kesselpumpe angeschlossen werden (siehe FESTE BRENNSTOFFE Par. 17)

18 – **FPF** – unterer Sensor des Pufferspeicher für den automatischen Kessel 3,6 – wird im Falle benutzt, dass der KSPF Sensor für solare Ladung eines anderen Behälters benutzt wird, als vom automatischen (Pellet-)Kessel geladen wird - in der Regel bei der solaren Ladung eines bivalenten Warmwasserspeichers.

19 – PF - Oberer Sensor Pufferspeicher – Dieser Wert wird für hydraulische Schemata mit Pufferspeicher fest eingegeben

5.3.3.9 Menü HYDRAULIK / Par.9 – Variabler Eingang 2 (VE2)

Funktion: Dieser Parameter definiert Verwendung des variablen Eingangs 2. Die Einstellung ist ähnlich, wie bei VE1

HINWEIS Bei Verwendung des Solarumschalters SLV (siehe var. Ausgang VA1 bzw. VA2=19, wird dieser Eingang automatisch definiert und für den Fühler SLVF benutzt - der untere Fühler des zu ladenden Speichers (in der Regel bivalenter WW-Speicher. Ist bei diesem Eingang eine andere Funktion definiert, kann der Solarumschalter SLV nicht gewählt werden.

5.3.3.10 Menü HYDRAULIK / Par.10 – Variabler Eingang 3 (VE3)

Funktion Dieser Parameter definiert Verwendung des var. Eingangs 3. Die Einstellung ist ähnlich, wie bei VE1
Bemerkung: Der Wert 19 (oberer Fühler des Pufferspeichers) wird automatisch bei den hydr. Schemas 3, 10, 19, 32, u. ä. zugeordnet)

5.3.3.11 Menü HYDRAULIK / Par.11 – Indirekte Rückkontrolle

Die Funktion wird bei den empfohlenen Anschlussarten der Kessel ATMOS und in den hydr. Schemas in diesem Handbuch nicht unterstützt
Wert EIN, AUS
Fabrikeinstellung AUS

5.3.4 Menü SYSTEM

Parameter in diesem Menü beziehen sich auf allgemeine Grenzparameter und voreingestellte Werte des Heizsystems, Gebäudecharakter und Grundsteuerung des Reglers

5.3.4.1 Menü SYSTEM – Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
Sprache	Auswahl der Sprache	D Deutsch GB Englisch F Französisch I Italienisch NL Holländisch CZ Tschechisch H Ungarisch PL Polnisch RO Rumänisch E Spanisch S Schwedisch N Norwegisch TR Türkisch RUS Russisch P Portugiesisch	CZ	
ZEIT-PROGRAMM	Anzahl freigegebener Zeitprogramme	P1 Freigegeben nur ein Zeitprogramm P1-P3 Freigegeben drei Zeitprogramme	P1	
MOUS	Freigabe Einstellung getrenntes Steuermodus	1 Gemeinsame Einstellung für alle Heizkreise 2 Einzelne Einstellung für einzelne Heizkreise	1	
SOMMER	Grenztemperatur für Sommerausschalten	AUS Ohne Funktion 10 ... 30 °C	20 °C	
05	Frostschutztemperatur	AUS Ohne Funktion -20 ... +10 °C	3 °C	
06	Schaltkontaktmodul für VE1	2 Mischkreis 1 (MIX1) 3 Mischkreis 2 (MIX2) 4 Warmwasser für Haushalt ALL Kompletter Regler	2	
07	Schaltkontaktmodul für VE2	Einstellung siehe Parameter 06	1	
08	Schaltkontaktmodul für VE3	Einstellung siehe Parameter 06	1	
09	Klimazone	-20 ... 0 °C	-12 °C	
10	Gebäudetyp	1 Leichtkonstruktion 2 Mittelkonstruktion 3 Schwerkonstruktion	2	
11	Automatische Rückkehrzeit (Rückkehr in die Grundanzeige)	AUS Ohne automatische Rückkehr 0,5 ... 10 min Automatische Rückkehr in Grundanzeige nach der eingestellten Zeit	AUS	
12	Schutz gegen Pumpenblockierung	EIN Aktiv AUS Inaktiv	EIN	
13	Anzeige logischer Alarme	AUS, EIN	AUS	
14	Automatische Funktion Einstellung	AUS, EIN	AUS	
15*	Passwort für Techniker	AUS Passwort verboten 0001 ... 9999	1234	
18	Freigabe Temperaturzyklus	AUS Zyklustemperatur verboten EIN Zyklustemperatur freigegeben	EIN	
19	Frostschutzmodus	AUS Dauerfrostschutz wie im Parameter 5 0,5...60 min. Zyklischer Betrieb	AUS	
21*	Zeitkorrektur	-10 ... 10 sec	0 sec	
23	Passwort für Endanwender	0000,, 9999	AUS	
29	Feste Außentemperatur		0,0 °C	
RESET	Parameter Reset			

*OEM

5.3.4.2 Menü SYSTEM / Par. 1 – Auswahl der Sprache

Funktion Für Anzeige aller Informationen auf dem Display können mehrere Weltsprachen gewählt werden.

Werkseinstellung Tschechisch

Einstellbereich

Nummer	Abkürzung	Sprache	Nummer	Abkürzung	Sprache
1	DE	Deutsch	9	CZ	Tschechisch
2	GB	Englisch	10	PL	Polnisch
3	FR	Französisch	11	RO	Rumänisch
4	IT	Italienisch	12	RU	Russisch
5	NL	Holländisch	13	TR	Türkisch
6	ES	Spanisch	14	S	Schwedisch
7	PT	Portugiesisch	15	N	Norwegisch
8	HU	Ungarisch			

5.3.4.3 Menü SYSTEM / Par. 2 - Zeitprogramme

Funktion Dieser Parameter bestimmt die Möglichkeit der Einstellung der Programmblöcke auf Wochen

Werkseinstellung P1

Einstellung P1: Programm 1 freigegeben, Programme 2 und 3 = verboten
P1-P3: Alle 3 Programme freigegeben

Wirkung Außer oben angeführter Einstellung bietet die Freigabe der Programme P1 bis P3 folgende Möglichkeiten der Einstellung verschiedener Betriebsregime für einzelne Zeitprogramme:

5.3.4.4 Menü SYSTEM / Par. 2 - Steuermodus (MOD)

Funktion Betriebsmodus bestimmt gemeinsame oder einzelne Einstellung der Werte der Mischkreise und Warmwassererwärmung

Werkseinstellung 1

Einstellwerte

- 1 Gewählte Einstellung (Betriebsmodus, Tagestemperatur, Nachttemperatur) betrifft alle Heizkreise gleichzeitig.
- 2 Jedem Heizkreis kann eigene Einstellung (Betriebsmodus, Tagestemperatur, Nachttemperatur) zugeordnet werden.

Dieser Parameter bestimmt Steuermodus und hat Auswirkung auf:

- Betriebsmodus gewählt durch Drucktaste "Betriebsmodus" 
- Tagestemperatur gewählt durch Drucktaste "Tagestemperatur" 
- Nachttemperatur gewählt durch Drucktaste "Nachttemperatur"  mit Rücksicht auf verschiedene Heizkreise.

5.3.4.4.1 Unterschiedliche Tagestemperatur einzelner Heizkreise

Funktion



Wenn Betriebsmodus auf 2 eingestellt ist, so bezieht sich entsprechender eingestellter Wert nur auf ausgewählten MIX 1 bzw. MIX 2.

Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Tagestemperatur" .
- ▶ Wählen Sie gewünschten Heizkreis HC, MK-1 oder MK-2 mittels der Drehtaste .
- ▶ Bestätigen Sie den ausgewählten Kreis durch Drücken der Drehtaste .
- ▶ Stellen Sie den blinkenden Wert der Raumtemperatur durch Drehen der Taste auf den Soll-Wert ein.
- ▶ Bestätigen Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Taste "Tagestemperatur" oder Durch die Drehtaste .

Werkseinstellung
Einstellbereich

20 °C
5 ... 30 °C

5.3.4.4.2 Unterschiedliche Nachttemperatur einzelner Heizkreise



Wenn Betriebsmodus auf 2 eingestellt ist, so bezieht sich entsprechender eingestellter Wert nur auf ausgewählten Heizkreis MIX 1 bzw. MIX 2

Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Nachttemperatur" .
- ▶ Wählen Sie gewünschten Heizkreis MIX1 bzw. MIX 2 mittels der Drehtaste .
- ▶ Bestätigen Sie ausgewählten Kreis durch Drücken der Drehtaste .
- ▶ Stellen Sie blinkenden Wert der Raumtemperatur durch Drehen der Taste auf den Soll-Wert ein.
- ▶ Bestätigen Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Taste "Nachttemperatur" oder Durch die Drehtaste .

Werkseinstellung
Einstellbereich

16 °C
5 ... 30 °C

5.3.4.4.3 Getrennter Betriebsmodus der Heizkreise

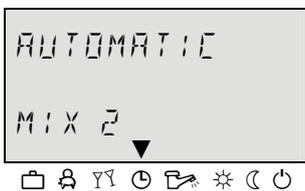
Funktion



Wenn Betriebsmodus auf 2 eingestellt ist, so bezieht sich entsprechender Betriebsmodus nur auf ausgewählten MIX 1 (= Mischkreis 1), MIX 2 (= Mischkreis 2)

Einstellung:

- ▶ Drücken Sie die Taste "Betriebsmodus" .
- ▶ Wählen Sie gewünschten Heizkreis, d.h. MK-1 oder MK-2, mittels der Drehtaste .
- ▶ Bestätigen Sie ausgewählten Kreis durch Drücken der Drehtaste .
- ▶ Stellen Sie den blinkenden Wert des Betriebsmodus durch Drehen der Taste auf den Soll-Wert ein.
- ▶ Bestätigen Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Taste "Betriebsmodus" oder Durch die Drehtaste .
- ▶ Im Falle von kurzfristigen Betriebsmodi (Urlaub, Absenz, Besuch) Stellen Sie gewünschten Zielwert durch Drücken der Drehtaste ein und bestätigen Sie den eingestellten Wert durch oben beschriebenen Vorgang.



5.3.4.5 Menü SYSTEM / Par. 4 - Sommer - Sommerausschaltung

Funktion Dieser Parameter bestimmt automatisches Ende der Heizperiode aufgrund der Außentemperatur nach folgenden Kriterien:

Schneller Anstieg der Außentemperatur

Wenn der Durchschnittswert der Außentemperatur sich unter der eingestellten Grenze befindet und die aktuelle Außentemperatur um 2 K höher ist, als die eingestellte Grenze, wird die Heizung ausgeschaltet.

Langsamer Anstieg der Außentemperatur

Ausschalten der Heizung ist freigegeben, wenn die Durchschnitts- und aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert übersteigt.

Ausschalten der Heizgrenze

Ausschalten der Heizung ist verboten, wenn die Durchschnitts- und aktuelle Außentemperatur unter eingestellte Grenze plus 1 K sinkt.

Sommerfunktion der Ausschaltung der Heizung ist auch verboten:

- Im Störfall des Außensensors
- Im Falle aktives Frostschutzes

In Verbindung mit dem zweiten Außentemperatursensor wird die Funktion der Ausschaltung der Heizung für Angabe der Durchschnittsaußentemperatur, gemessen durch beide Außensensoren, appliziert.

Anzeige am Display SONNENSCHIRM

Werkseinstellung 20 °C

Einstellbereich AUS, 0,5 ... 40 °C

5.3.4.6 Menü SYSTEM / Par. 5 – Frostschutz des Systems

Funktion Für Verhinderung des Einfrierens der Systeme im Dämpfungsmodus ist der Regler mit elektronischem Frostschutz ausgestattet, der so funktioniert, dass die Heizkreispumpen einschalten (das bedeutet jedoch nicht das Einschalten der Heizung - es wird lediglich die Wassersäule im Heizkreis bewegt und das Mischventil bleibt bis zum Augenblick eines Heizbefehls gesperrt). Ist ein direkter Heizkreis ohne Mischung definiert, kann der Frostschutz Überheizung verursachen, in dem Falle ist zu überprüfen, ob es möglich ist, den Frostschutzwert zu reduzieren, bzw. auszuschalten.

Anzeige auf dem Display SCHNEEFLOCKE ❄

5.3.4.6.1 Betrieb ohne Raumtemperaturfühler

Wenn die Außentemperatur (aktueller Wert) unter die eingestellte Grenze sinkt, wird die Heizung wieder eingeschaltet. Die Heizung wird unterbrochen, wenn die Außentemperatur die eingestellte Grenze um 1 K überschreitet.

5.3.4.6.2 Betrieb mit Anzeige der Raumtemperatur – siehe Menü MISCHER MK1 / 2 Par.8

Solange die Raumtemperatur höher als die eingestellte Grenze ist, arbeiten die Pumpen des Heizkreises in dem Fall, dass sich die Außentemperaturen unter der eingestellten Grenze bewegen.

Wenn die Raumtemperatur unter die eingestellte Raumgrenze sinkt, wird die Heizung wieder in Betrieb gesetzt.

Die Heizung ist ausgeschaltet, wenn die Raumtemperatur die eingestellte Raumgrenze um 1 K überschreitet. Wenn sich die Außentemperatur in diesem Augenblick immer unter der Grenze des Frostschutzes befindet, bleiben die Heizkreispumpen aktiv.

BEMERKUNG Wenn alle Heizkreise nicht mit der Anzeige der Raumtemperatur betrieben werden, kann jedem Heizkreis unterschiedliche Funktion des Frostschutzes zugeordnet werden. Wenn z.B. Mischkreis mit der Anzeige der Raumtemperatur und direkter Heizkreis ohne Anzeige betrieben wird, muss die äquitherme Kurve des direkten Kreises und Einstellung der Raumtemperatur möglichst niedrig eingestellt werden.

In Verbindung mit zweitem Außensensor wird der Frostschutz aktiviert, sobald die Angabe eines der Sensoren unter Frostschutzgrenze sinkt.

Im Störfall des Außensensors ist der Frostschutz dauernd aktiv.

**HINWEIS**

In Verbindung mit dem Raumsensor und aktivem Frostschutz wird die Thermostatfunktion nicht freigegeben – siehe Menü MK1 / 2 par 9, denn der Frostschutz hat höhere Priorität

5.3.4.7 Menü SYSTEM / Par. 6,7 und 8 – Externer Kontakt am variablen Eingang

BEMERKUNG Parameter 5 bezieht sich auf VE 1
Parameter 6 bezieht sich auf VE 2
Parameter 6 bezieht sich auf VE 2

Funktion Wenn an den variablen Eingang VE1,2 oder VE3 der Schaltkontakt ANF bzw. MODEM angeschlossen ist, wird durch Einstellung des Parameters der entsprechende Kreis definiert.

Werkseinstellung AUS

Einstellbereich AUS, 2.....ALL

Einstellwerte 2 - MIX 1
3 - MIX 2
4 - WW
ALL - alle Reglerkreise

BEMERKUNG Eingabe des Schaltkontakts, Modems siehe Menü Hydraulik Par. 8,9 und 10

5.3.4.8 Menü SYSTEM / Par. 9 – Klimazone

Funktion Klimazone ist niedrigster Wert der Außentemperatur, die am Einsatzort zu erwarten ist.
Für Anforderung der Wärmedeckung ist dieser Wert als Grund des Heizsystems übernommen.
Dieser Parameter definiert entsprechende Steilheit der Heizcharakteristik des Heizsystems mit Hinblick auf die Klimazone.

Einstellbereich -20°C...0°C
Werkseinstellung -12°C

5.3.4.9 Menü SYSTEM / Par. 10 – Gebäudetyp

Funktion Dieser Parameter berücksichtigt entsprechenden Gebäudetyp mittels verschiedener Berechnungsmethoden für Festlegung des Durchschnittswertes der Außentemperatur nach Einstellung.

Leichtkonstruktion Durchschnittswert gewonnen während der Zeit von 2 Std.

Verwendung: Holzhäuser, entlastete Ziegelhäuser

Mittelkonstruktion Durchschnittswert gewonnen während der Zeit von 8 Std.

	Verwendung: Mittelschweres Mauerwerk oder Ziegel
Schwerkonstruktion	Durchschnittswert gewonnen während der Zeit von 24 Std.
	Verwendung: Schweres Mauerwerk oder Naturstein
Fabrikeinstellung	2 - Mittlere Konstruktion

5.3.4.10 Menü SYSTEM / Par. 11 – Automatische Zeit der Abmeldung

Funktion Nach Abschluss der Arbeit mit dem Regler meldet automatisch von den höheren Ebene (z. B. TECHNIKER) nach der voreingestellten Zeit ab. Die Zeit des Verlassens bezieht sich auch auf die Tasten     und , Operation auf der Auswahlebene und Eingabe des Codes.

Einstellbereich AUS, 0.5 min ... 5 min

5.3.4.11 Menü SYSTEM / Par. 12 – Schutz gegen Pumpenblockierung

Funktion Wenn diese Funktion aktiv ist, werden alle Pumpen für die Zeit von ca. 20 sec täglich für Schutz vor Fressen durch Korrosion bei längeren Ausschaltperioden (> 24h) eingeschaltet. Während dieser Zeit sind alle Mischventile vorübergehend geöffnet.

Einstellbereich AUS, EIN

5.3.4.12 Menü SYSTEM / Par. 13 – Anzeige logischer Alarme

BEMERKUNG dieser Parameter definiert die Anzeige logischer Alarme
Siehe Menü ALARME

▲ HINWEIS **Wenn ein var. Ausgang als Alarmausgang SMA definiert ist und z. B. ein Modem, eine Sicherheitseinrichtung u. ä. angeschlossen ist - siehe auch Menü Hydraulik Par.6/7 Wert 13, wird der Kontakt geschaltet und der Alarm wird vom Modem abgesandt.**

5.3.4.13 Menü SYSTEM / Par. 14 – AUTO SET

Funktion Der Regler bei definiertem hydraulischem Schema sucht die Sensoren, die werkseitig vordefiniert werden, wenn diese Sensoren und Eingänge nicht angeschlossen sind, werden sie als Alarme angezeigt. Dieser Parameter schaltet die Sensoren ab und deaktiviert sie.

Beispiel Par. 2 2 Menü HYDRAULIK ist auf den Wert 1 = Ladepumpe WW eingestellt, falls der SF Fühler nicht angeschlossen ist und die Funktion AUTO SET aktiviert ist, stellt der Regler der Parameterwert auf AUS, sodass der Regler das WW nicht steuern wird, auch die Funktionen, Informationen, Menüs, die sich auf Warmwasser beziehen, werden beim Regler nicht weiter unterstützt.

BEMERKUNG Funktion AUTO SET (automatische Einstellung) ist nur beim Einschalten der Einheit aktiv.

5.3.4.13.1 Aufrufmöglichkeiten der Funktion AUTO SET.

5.3.4.13.1.1 Automatischer Aufruf

Wenn das Datum noch nicht gespeichert wurde, angeschlossene oder abgeschaltete Sensoren werden automatisch registriert, sobald die Steuereinheit eingeschalt ist. Die Fehlermeldungen der Sensoren (z.B. Kurzschluss) werden in dieser Phase unterdrückt. Nach Speichern der Startdaten sind die Änderungen in Einstellung der Sensoren nur mit der Funktion manueller Einstellung (Manual Set Funktion) möglich. Die Funktion AUTO SET kann durch Parameter jederzeit freigegeben werden.

5.3.4.13.1.2 Manueller Aufruf der Funktion

Manueller Aufruf der Funktion AUTO SET ist immer möglich. Der Aufruf ist durch Drücken der Drehtaste während der Anzeige der Version aktiviert, solange auf dem Display die Funktion AUTO SET erscheint. Umschaltung in die Grundanzeige wird nach Durchführung der Funktion durchgeführt.

5.3.4.13.1.3 Übersicht der Eingänge

Änderung in Zuordnung der Funktionen mittels AUTO SET wird nur in Abhängigkeit von folgenden Eingängen und ausgewählter Konfiguration durchgeführt:

Eingang		Gestartet nur wenn	
Außensensor	(AF)		
Sensor Durchfluss 1	(VF1)	MK1:	AUS / Ventil Mischkreis
Sensor Durchfluss 2	(VF2)	MK2:	AUS / Ventil Mischkreis
Sensor Warmwasser	(SF)	SLP:	AUS / Füllpumpe Behälter

Aktuell eingestellte Werte werden vorab kontrolliert und es kann nicht dazu kommen, dass mittels Funktion AUTO SET falsche Konfiguration eingestellt wird. Änderung ist nur dann durchgeführt, wenn irgendwelche von oben angeführter Einstellung verwendbar ist.



HINWEIS

Wenn diese Funktion aktiv ist und z.B. zur Beschädigung des Sensors kommt, die Funktion und die Steuerung des entsprechenden Kreises wird nach dem nächsten Einschalten des Reglers ausgeschaltet

5.3.4.14 Menu SYSTEM / Par. 15 - Installateur-Code

Funktion Möglichkeit, das Installateur-Passwort einzustellen - Eintritt in höhere Ebene siehe 5.2.

Einstellbereich 0000 - die Ebene ist dauerhaft entriegelt und zugänglich

0001 ... 9999 - die Ebene wird erst nach Eingabe des Codes entriegelt (Codeeingabe siehe Drehtaste)

BEMERKUNG lediglich OEN

5.3.4.15 Menü SYSTEM / Par. 18 – Unterdrückung der Zyklustemperatur auf der Zeitprogrammebene

Funktion Einstellung EIN - in Zeitprogrammen können bis zu 3 Komfort-Temperaturen an einem Tag eingestellt werden

Einstellung AUS - in den Zeitprogrammen werden die Temperaturen bereits nicht mehr selbstständig definiert, das Zeitprogramm wird die Werte unter den entsprechenden Tasten ( und ) heranziehen.



HINWEIS

Alle angeschlossenen Raumeinheiten reagieren auf die Änderung der Parameter in der Zentraleinheit identisch.

5.3.4.16 Menü SYSTEM / Par. 19 – Zyklischer Frostschutz

Funktion In bestimmten Fällen ist der Dauerbetrieb der Heizkreispumpen aus Grund des Frostschutzes zu verhindern. Der Parameterwert <> AUS stellt die Impulslänge des Frostschutzes ein, d. h. die Pumpe wird für die eingestellte Zeit ein- und ausgeschaltet.

Einstellbereich AUS – bei aktivem Frostschutz wird das System standardmäßig geschützt (gestartet)
0.5 min ... 60 min – das System wird sich im eingestellten Zyklus in Betrieb befinden

5.3.4.17 SYSTEM / Par. 21 - Zeitkorrektur

Funktion Erfolgt eine Zeitverschiebung im Regler, kann eine Zeitkorrektur eingegeben werden, bei der um 01:01:10 der eingestellte Wert hinzugerechnet wird, um die Zeit des Reglers auszugleichen.

Bemerkung lediglich OEM

5.3.4.18 Menü SYSTEM / Par. 23 – Benutzerschloss

Funktion Möglichkeit der Schließung der Reglertastatur, die Steuerung ist erst nach Einlegen des Codes möglich, siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů**.

Einstellbereich 0000 – Alle Tasten sind aktiv
000 1... 9999 – Die Tasten können erst nach Eingabe des Codes entriegelt werden

5.3.4.19 Menü SYSTEM / Par. 29 – Temperatur ohne Außensensor

Funktion Wenn es zur Beschädigung des Außensensors kommt, übergeht der Regler automatisch in Wintermodus. Bei Anforderung auf Heizung wird die äquitherme Kurve nach eingestellter Temperatur festgelegt

Einstellbereich -50°C ... 30°C

5.3.4.20 Rücksetzen der Parameter

Mittels Rücksetzen der Parameter ("RESET") können Sie die Werkseinstellung im Falle falscher Eingabe im Menü Parameter erneut wieder herstellen.



HINWEIS

Reset stellt alle Parameter auf Werkswerte nach der Zugriffsebene ein.

- ▶ Wenn auf dem Display die Aufschrift *PARAM.-RESET* blinkt, drücken Sie die Drehtaste.
- ▶ Es erscheint eine blinkende Anzeige der Bereitschaft zum Rücksetzen (*SET*).
- ▶ Drücken Sie Drehtaste für die Dauer von ca. 5 sec.

Im Falle des Rücksetzens erscheint sofort die Bestätigung *RESET OK*.

5.3.5 Menü Warmwassererwärmung

Dieses Menü wird nach Aktivierung von Warmwasser angezeigt, siehe Menü HYDRAULIK Par. 2 und enthält aller erforderlichen Parameter zum Programmieren der WW-Erwärmung, mit Ausnahme des Zeitprogramms (siehe Zeitprogramme

5.3.5.1 Menü Warmwasser - Parameterübersicht

Par.	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
Warmwasser Nacht	Wirtschaftliche Warmwassertemperatur	10 °C ... Normale Warmwassertemperatur	40 °C	
LEGIONELLENSCHUTZ	Tag des Legionellenschutzes	AUS Ohne Legionellenschutz Mo ... So Legionellenschutz im spezifiziertem Tag ALL Alltäglicher Legionellenschutz	AUS	
03	Zeit für Legionellenschutz	0 ... 23 h	02:00	
04	Temperatur für Legionellenschutz	10 °C ... Maximaltemperatur Warmwassererwärmung	65 °C	
05	Messungstyp Temperatur der Warmwassererwärmung	1 Temperatursensor Warmwassererwärmung 2 Temperaturregler Warmwassererwärmung (Thermostat)	1	
06	Max. Temperaturlimit Warmwassererwärmung	20 °C ... Max. Warmwassertemperatur	65 °C	
07	Betriebsmodus Warmwassererwärmung	1 Parallelmodus 2 Prioritätsmodus 3 Bedingte Priorität 4 Parallelmodus reagierend auf Wetter 5 Prioritätsmodus Mit Hilferwärmung 6 Priorität ausgeschaltet 7 Außenbetrieb	1	
08	Entleerungsschutz Behälter	AUS Ohne Entleerungsschutz EIN Entleerungsschutz aktiv	EIN	
09	Parallelbetrieb des Wärmeerzeugers während der Warmwassererwärmungsfüllung	0 ... 50 K;	5 K	
10	Schaltdifferenz Warmwassererwärmung	0 ... 20 K;	5 K	
11	Verlängerte Zeit des Betriebes Warmwassererwärmungspumpe	0 ... 60 min	5 min	
12	Zeitprogramm Umwälzpumpe	AUTO Aktives Zeitprogramm Warmwassererwärmung 4 P1, Mischkreis 1 5 P2, Mischkreis 1 6 P3, Mischkreis 1 7 P1, Mischkreis 2 8 P2, Mischkreis 2 9 P3, Mischkreis 2 10 P1, Warmwassererwärmungskreis 11 P2, Warmwassererwärmungskreis 12 P3, Warmwassererwärmungskreis	AUTO	
13	Pause ZKP	0 min ... Einstellung Parameter 14; Betriebszeit Zirkulationspumpe befindet sich im Wirtschaftsinterwall	5 min	
14	Periode ZKP	10 ... 60 min	20 min	
17	Kesselbetrieb während erweiterter Pumpenlaufzeit	AUTO/ OFF	AUTO	

5.3.5.2 Menü Warmwasserspeicher / Par. 1 - Warmwasserdämpfungstemperatur

Funktion Dieser Parameter bestimmt die Dämpfungstemperatur im Warmwasserspeicher im Dämpfungsmodus.

Werkseinstellung 40 °C

Einstellbereich 10 °C ... Komfortwarmwassertemperatur

BEMERKUNG Wenn zur Feststellung der Temperatur Warmwassererwärmung der Thermostat verwendet ist, ist dieser Parameter ausgelassen.

5.3.5.3 Menü Warmwasserspeicher / Par. 2 – Tag der Einstellung des Warmwasserlegionellenschutzes

Funktion: Der Regler hat die Möglichkeit, die WW-Verteilung gegen Bildung und Wuchs der Alge - Legionella zu schützen, die Gesundheitsprobleme für den Benutzer darstellt. Der Schutz besteht darin, dass der WW-Erhitzer ggf. auch die WW-Verteilung bei Benutzung von ZKP einmalig auf höhere (eingestellte)

Temperatur, als 60°C erwärmt, bei der Alge vernichtet wird. Wird kein ZKP benutzt, ist es angesagt, nach dem Erwärmen des Erhitzers den WW-Auslass zu öffnen und die Verteilung manuell zu spülen.

Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS, MO bis SO, ALLES
Einstellwerte	AUS: Funktion Legionellenschutz ist nicht aktiv. MO – SO Legionellenschutz wird am Wochentag in der Zeit, die mit unterschiedlichen Parametern durch den Installationstechniker eingestellt ist, aktiviert.
	ALLES: Legionellenschutz wird jeden Tag in gewählter Zeit aktiviert.
BEMERKUNG	Wenn zur Feststellung der Wärmeerzeugertemperatur der Thermostat für Warmwasser verwendet ist, ist dieser Parameter ausgelassen.

5.3.5.4 Menü Warmwasserspeicher / Par. 3 - Zeit des WW - Legionellenschutzes

Werkseinstellung	02:00
Einstellbereich	00:00...23:00
BEMERKUNG	Wenn die Ausgangstemperatur für Erwärmung erreicht wird, wird einmalige Erwärmung des Pufferspeichers durchgeführt und ZKP gestartet.

5.3.5.5 Menü Warmwasserspeicher / Par. 4 – Temperatur Legionellenschutz Warmwasser

Werkseinstellung	max. WW-Temperatur
Einstellbereich	10°C...Maximale Warmwassertemperatur siehe Par.6
BEMERKUNG	Wenn die Ausgangstemperatur für Erwärmung erreicht ist, wird einmalige Erwärmung des Speichers auf eingegebene Temperatur durchgeführt, die für Legionellenliquidierung höher als 60°C sein sollte.

5.3.5.6 Menü Warmwasserspeicher / Par. 5 – Messungstyp Warmwassertemperatur

Funktion	Diese Funktion bestimmt Messungstyp der Temperatur im Behälter mit Warmwasser. Normalerweise wird zu diesem Zweck elektronische Temperatursonde (Tauchsonde im Behälter) verwendet, welche die temperaturveränderliche Resistivität der Sonde ausnutzt. Andere Möglichkeit ist die Verwendung von mechanischem Thermometer (thermostatischer Schaltkontakt). Thermostat ist an Eingang des SF Behälters angeschlossen und auf gewünschte Nenntemperatur eingestellt. Wenn der Thermostat durch Signal vom Sensor im Behälter (verbundener Kontakt) gesteuert wird, wird der Behälter mit Warmwasser mit eingestellter Maximaltemperatur gefüllt, solange der Kontakt wieder nicht getrennt ist.
BEMERKUNG	Durch Steuerung der Wassertemperatur mittels Thermostats kann die aktuelle Wassertemperatur nicht gemessen und registriert werden und daher als Bestandteil der Systeminformationen nicht angezeigt wird. Auch Nenntemperaturen des Wassers können nicht eingestellt werden.
Werkseinstellung	1
Einstellbereich	1 – Sensor Warmwassertemperatur 2 – Thermostat

5.3.5.7 Menü Warmwasserspeicher / Par. 6 – Maximale Warmwassertemperatur

Funktion	Dieser Parameter ist der Grenzwert für mögliche Einstellung in Zeitprogrammen, unter Taste Warmwasser, usw.
Werkseinstellung	65°C

5.3.5.8 Menü Warmwasserspeicher / Par. 7 – Betriebsmodus Warmwassererwärmung

Funktion	Diese Funktion stellt ein, wie das Heizsystem auf Anforderung der Erwärmung aus Warmwasserbehälter reagieren wird.
Werkseinstellung	1
Einstellbereich	1...7
Werte	<p>1 - Parallelmodus Während der Füllung des Behälters bleibt der Heizkreis aktiv.</p> <p>2 - Prioritätsmodus Während der Füllung des Behälters sind die Heizkreise ausgeschaltet und nach Ablauf der Zusatzzeit der Laufdauer der Füllpumpe wieder eingeschaltet.</p> <p>3 - Bedingte Priorität Während der Füllung des Behälters bleiben die Heizkreise ausgeschaltet, solange die Temperatur im Wärmeerzeuger den aktuellen Wert des Warmwassers minus Hälfte der Schaltdifferenz des Brenners nicht erreicht wird. Die Heizkreise aufgrund folgender Kriterien freigegeben:</p> <p><i>Freigabe der Heizkreise:</i> Aktuelle Heizkreistemperatur > Einstellung Warmwasser + Schaltdifferenz Warmwasser/2 + 10K</p> <p><i>Ausschalten der Heizkreise:</i> Aktuelle Heizkreistemperatur < Einstellung Warmwasser + Schaltdifferenz Warmwasser/2 + 5K</p>
BEMERKUNG	<p>In diesem Betriebsmodus muss die Erhöhung der Fülltemperatur des Behälters so eingestellt sein, dass der Wärmeerzeuger vor Freigabe der Heizkreise nicht ausschaltet. Für richtige Tätigkeit dieser Funktion muss die Parallelverschiebung mindestens 10K eingestellt werden.</p> <p>4 - Parallelmodus wetterabhängig Über eingestellter Grenze des Frostschutzes wird die Warmwassererwärmung im Prioritätsmodus betrieben; im Falle aktiven Frostschutzes wird Umschalter in Parallelmodus vorhanden.</p> <p>5 - Prioritätsmodus mit Hilfsheizung Durch diese Einstellung wird die Füllzeit Warmwasser auf max. 20 min begrenzt, sodass 10-Minuten-Hilfsheizung ermöglicht wird. Prozess der Füllung setzt nach Beendigung der Hilfsheizung fort. Warmwasserfüllung und Hilfsheizung werden wechselweise durchgeführt, solange der Warmwasserbehälter nicht voll ist</p> <p>7 - Außenbetrieb (Anforderung wirkt nicht auf den Wärmeerzeuger und Heizkreis) Im Modus Externbetrieb wird die Warmwasserfüllung nur aufgrund eingestellter Schaltdifferenz geschaltet. Es besteht hier weder die Anforderung der Heizung für Wärmeerzeuger, noch Prioritätsmodus des Behälters für die Heizkreise. Die Parameter Parallelbetrieb des Kessels, Entleerungsschutz des Behälters, Verlängerte Pumpenlaufdauer und Einschaltenschutz des Kessels wirken nicht auf die Warmwasserfüllpumpe. Dieser Betriebsmodus kann z.B. zur elektrischen Warmwassererwärmung mit elektrischen Wärmeerzeugern benutzt werden, wo es auf Kesselbetrieb nicht ankommt. An der SLP-Klemme ist dann die Steuerung der Elektroschnecke für ganzjährige Erwärmung nach der angewählten Anforderung angeschlossen.</p> <p>BEMERKUNG - Wenn der eingestellte Warmwasserwert nach 4 Stunden nicht erreicht wird, wird auf dem Display Alarm indiziert.</p>

5.3.5.9 Menü Warmwasserspeicher / Par. 8 – Entleerungsschutz des Behälters

Funktion	Mit aktiviertem Entleerungsschutz und Annahme der vom Warmwasserkreis wird die Füllpumpe nur dann eingeschaltet, wenn die Temperatur im Wärmeerzeuger um mehr als 5 K über aktuelle Temperatur im Warmwasserbehälter ansteigt. Diese Maßnahme verhindert jegliche sekundäre Entleerung des Behälters über den Vorwärmer. Sobald die Temperaturdifferenz zwischen dem Wärmeerzeuger und dem Warmwasserbehälter unter 2 K sinkt, wird die Füllpumpe wieder ausgeschaltet.
BEMERKUNG	Minimale Temperaturgrenze des Wärmeerzeugers wirkt immer und schützt so den Wärmeerzeuger und blockiert die Füllpumpe der Wassererwärmung in den Fällen, wann die Temperatur unter den eingestellten Wert sinkt.
Werkseinstellung	EIN
Einstellbereich	AUS / EIN

5.3.5.10 Menü Warmwasserspeicher / Par. 9 – Erhöhung von SET-POINT für Wärmequelle

Funktion	Der Wert erhöht die angeforderte Ladetemperatur, um den SET-POINT für Wärmequelle zu bilden, weil es gilt: Um die Anforderung zu decken, die Ladetemperatur muss höher sein.
SET-POINT	Die Anforderung von Warmwasser auf die Quelle wird in INFO in der Position auf dem Niveau INSTALLATEUR angezeigt. Im Falle mehrerer Steuereinheiten, die über Sammelschiene angeschlossen sind und mehreren Warmwasserkreise, deren Behälter gleichzeitig gefüllt werden, hängt die Temperatur der Füllung des Behälters von höchster der eingestellten Werte ab.
Beispiel	Hydraulisches Schema Nr. 10 – automatischer Kessel mit Pufferspeicher Warmwasseranforderung = 50°C Parameter-Sollwert 10 K SET-POINT des Speichers = 50°C + 10K = 60°C Falls die aktuelle Temperatur des Behälters PF (oberer Fühler) niedriger (z. B. 45°C) als der SET-POINT (Anforderung) ist, schaltet der automatische Kessel ein, um den Behälter zu laden.
Werkseinstellung	5 K
Einstellbereich	0...50K

5.3.5.11 Menü Warmwasserspeicher / Par. 10 – Schaltdifferenz Warmwassererwärmung

Funktion	Diese Funktion bestimmt die Größe der Schaltdifferenz Warmwassererwärmung. Die Schaltdifferenz beeinflusst dann symmetrisch den betreffenden eingestellten Warmwasserwert, d.h. Ende der Füllung (SET-POINT von Warmwasser erreicht) = Anforderung + Hälfte der Differenz, Beginn der Füllung (Bildung des SET-POINTS von Warmwasser) = Anforderung minus Hälfte der Differenz. Der höchste mögliche Wert des berechneten SET-POINTS kann die Maximaltemperatur gleichen (Par. 6). Bei solchen hohen Werten ist in Informationen um die Hälfte der Differenz niedriger Set-Point angegeben.
Werkseinstellung	5 K
Einstellbereich	0...20K

5.3.5.12 Menü Warmwasserspeicher / Par. 11 – Verlängerte Betriebszeit Warmwasserpumpe

Funktion	Die Füllpumpe des Behälters ist nach Ausschalten des Wärmeerzeugers mit gewisser Zeitverzögerung für Verhinderung des Sicherheitsausschaltens des Wärmeerzeugers infolge erhöhter Temperatur eingestellt. Die Einstellung kann im Hinblick auf Kapazität des Warmwasserbehälters angepasst werden.
Werkseinstellung	5 min
Einstellbereich	0...60min

5.3.5.13 Menü Warmwasserspeicher / Par. 12 – Zeitprogramm, zugeordnet zur Zirkulationspumpe

Funktion	In dieser Funktion kann die Warmwasserumwälzpumpe mit bestehendem automatischem Programm des Steuerkreises mit Hinblick auf Ausschalt- und Einschaltzeiten verbunden werden. Während der Heizungs- oder Wassererwärmungszyklen des ausgewählten Kreises und Programms ist die Warmwasserumwälzpumpe im Betrieb.
Werkseinstellung	AUTO
Einstellbereich	AUTO - Aktiver Zeitprogramm Warmwassererwärmung 4 P1, Mischkreis 1 5 P2, Mischkreis 1 6 P3, Mischkreis 1 7 P1, Mischkreis 2 8 P2, Mischkreis 2 9 P3, Mischkreis 2 10 P1, Warmwassererwärmungskreis 11 P2, Warmwassererwärmungskreis 12 P3, Warmwassererwärmungskreis

5.3.5.14 Menü Warmwasserspeicher / Par. 13 – Wirtschaftsintervall (Puls)

Funktion	Verwendung des Wirtschaftsintervalls minimalisiert übliche Umlaufverluste dank eingestellten Schaltintervallen während des Betriebes und bestimmt die Laufzeit der Warmwasserumwälzpumpe während der einstellbaren Periode (Wirtschaftsintervall).
Werkseinstellung	5 min
Einstellbereich	0...Par.14 – Betriebszeit der Pumpe befindet sich im Wirtschaftsintervall

5.3.5.15 Menü Warmwasserspeicher / Par. 14 – Wirtschaftsintervall (Periode)

Funktion	Dieser Parameter bestimmt Länge der Periode und dadurch die Zeitdauer der Pause im Pulsmodus der Umwälzpumpe. $\text{Wirtschaftsintervall}_{\text{Pause}} = \text{Wirtschaftsintervall}_{\text{Periodendauer}} - \text{Wirtschaftsintervall}_{\text{Puls}}$ Einschaltintervall wird aus folgender Formel berechnet: $n = \text{Pulszeit} / \text{Periodendauer} \times 100 (\%)$
Beispiel:	Mit Wirtschaftspause von 15 min und Wirtschaftspause von 20 min läuft Umwälzpumpe 5 min vor nachfolgender 15 min Pause. Nutzungsfaktor n wird als: $n = 5 / 20 = 25 \%$ berechnet
Werkseinstellung	20 min
Einstellbereich	10 min...60 min

5.3.5.16 Menü Warmwasserspeicher / Par. 17 – Kesselbetrieb beim Lauf der Zirkulationspumpe

Funktion	Dieser Parameter bestimmt, ob der Wärmeerzeuger während des Betriebs der Zirkulationspumpe ausgeschaltet wird.
Werkseinstellung	AUTO – der aktive Kessel bleibt im Betrieb (empfohlene Stellung)
Einstellbereich	AUTO / AUS – der Kessel wird beim Lauf der Zirkulationspumpe ausgeschaltet

5.3.5.17 Menü Warmwasserspeicher / par. 26 – Ausschaltdifferenz Ladung

Funktion	Der Wert des Parameters bestimmt die Differenz zwischen der Ladungstemperatur aus der Quelle und die geladene Temperatur im Warmwasserrwärmer. Wenn die Differenz niedriger als der Sollwert ist, wird die Ladepumpe ausgeschaltet.
-----------------	---

Werkseinstellung	2K
Einstellbereich	1.....Par. 27
BEMERKUNG	Der Parameter gilt nur, wenn Par. 8 = EIN

5.3.5.18 Menü Warmwasserspeicher / par. 27 – Einschaltdifferenz Ladung

Funktion	Der Wert des Parameters bestimmt die Differenz zwischen der Ladungstemperatur aus der Quelle und die geladene Temperatur im Warmwassererwärmer. Wenn die Differenz höher als der Sollwert ist, wird die Ladepumpe eingeschaltet.
Werkseinstellung	5K
Einstellbereich	Par. 26 ...10K
BEMERKUNG	Der Parameter gilt nur, wenn Par. 8 = EIN

5.3.6 Menü MISCHER MK 1

Dieses Menü wird bei der Aktivierung des entsprechenden Parameters aktiviert, siehe Menü HYDRAULIK und enthält alle erforderlichen Parameter für die Programmierung der ordnungsmäßigen Heizkreisfunktion. Es sind max. 2 Mischkreise (Mischkreis 1 und Mischkreis 2) pro Regler zur Verfügung.

Die nachstehend beschriebenen Heizkreisparameter sind für jeden Heizkreis zur Verfügung und werden getrennt in selbstständigen Menüs eingestellt.

5.3.6.1 Menü MISCHER MK 1 – Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
MÖD	Typ d. eingeschränkten Betriebsart	ECO RÜCKGANG Modus ausgeschaltet Eingeschränkter Modus	ECO	
Neigung der Kurve	Heizsystem (Exponent)	1,00 ... 10,00	1,10	
03	Raumtemperaturfunktion	AUS Anzeige Erwärmungstemperatur, Raumsensor AUS, Betrieb aktiv 1 Anzeige Raumtemperatur, Raumsensor aktiv, Betrieb aktiv 2 Anzeige Raumtemperatur, Raumsensor aktiv, Betrieb ausgeschaltet 3 Anzeige Raumtemperatur, Raumsensor AUS, Betrieb aktiv	AUS	
04	Raumfaktor	AUS ... 500 % PR Raumregler aktiv	AUS	
05	Anpassung d. äquitherm. Kurve	AUS, EIN	AUS	
06	Optimierungszeit d. Raumtemperatur	AUS, 1 ... 8 h	AUS	
07	Heizgrenze	AUS, 0,5 ... 40 K	AUS	
08	Frostschutzgrenze	5 ... 30 °C	10 °C	
09	Raumthermostattfunktion	AUS, 1 ... 5 K	AUS	
10	Bestimmung der Außentemperatur	0 Steuerung durch Mittelwert der Außensensoren 1 + 2 1 Steuerung durch Außensensor 1 2 Steuerung durch Außensensor 2	0	
11	Konstanttemperaturwert FR bzw. KR	10 ... 95 °C	20 °C	
12	Minimale Temperaturgrenze	10 °C ... Maximale Temperaturgrenze (Parameter 13)	20 °C	
13	Maximale Temperaturgrenze	Einstellung minimaler Temperaturgrenze (Parameter 12) ... WEZ Parameter 30	75 °C	
14	SET-POINT-Erhöhung d. Quelle	0 ... 20 °C	4K	
15	Verspätete Abschaltung MKP	0 ... 60 min.	5 min	
16	Funktion Austrocknungsheizung	AUS, 1,2,3	AUS	
17	Rücktemperaturgrenze RL1	10 ... 90 °C	90 °C	
18	Proportionalbereich X_p	1 ... 50 %/K	2.0 %/K	
20	Integralaktionszeit T_n	1 ... 600 sec.	180 sec.	
21	Betriebszeit Antrieb	10 ... 600 sec.	120 sec.	
22*	Antriebfunktion in Endlage	1 Dauerspannung in Endlage 2 Spannung in Endlage ausgeschaltet (Antrieb ohne Strom)	1	
23	Einstellung nur in SDW20	1 ... 50%/K	8 %/K	
24	Einstellung nur in SDW20	5...240 min	35 min	
25	Urlaubsmodus	STBY, REDU	STBY	
26	Dynamischer Schutz VF	AUS, 1-dle WF, 2-dle PF	AUS	
50	Einschaltpunkt AT	AUS, 15...45	AUS	
51	Max. Kühltemperatur	15.....45	35 °C	
52	SOLL-Kühltemperatur VL bei Par.50	7.....30	18 °C	
53	SOLL-Kühltemperatur VL bei Par.50	7.....30	24 °C	
54	SOLL-Kühltemperatur RT bei Par.50	15...30	23 °C	
55	SOLL-Kühltemperatur RT bei Par.50	15...30	28 °C	
56*	Eingeschränkte Kühlung	7.....24	18 °C	
Heizkreisbezeichnung				

*OEM

5.3.6.2 Menü MISCHER MK 1 / Par. 1 - Typ des Dämpfungsmodus

Funktion	Während des beschränkten Modus können Sie zwischen zwei Dämpfungsmodi auswählen:
Werkseinstellung	ECO
Einstellbereich	ECO, POKL
Einstellwerte	POKL (beschränkter Modus)
	Die Heizkreispumpe bleibt während des beschränkten Modus aktiv. Die Durchlauftemperatur wird aufgrund entsprechender reduzierter Heizcharakteristik nach erniedrigter Raumtemperatur festgelegt. Die Temperatur sinkt nicht unter eingestellte untere Grenze.
	Verwendung: Gebäude mit niedrigeren Isolierungswerten und hohen Wärmeverlusten.
	ECO (Modus ausgeschalt)
	Während des beschränkten Modus ist direkter Heizkreis völlig ausgeschaltet, wenn die Außentemperaturen höher, als eingestellte Frostschutztemperatur sind. Die Heizkreispumpe ist ausgeschaltet mit kurzer Verzögerung für Verhinderung des Überheizens des Kessels infolge Wärmenachlaufs (verlängerte Pumpenlaufdauer).
	Verwendung: Gebäude mit hohen Isolierungswerten

5.3.6.3 Menü MISCHER MK 1 / Par. 2 - Heizexponent (Krümmung der äquithermen Kurve)

Funktion	Dieser Parameter bezieht sich auf Typ des Heizsystems (Fußbodenheizung, Heizkörper, Warmluftzirkulation).
	In Abhängigkeit vom Typ des Heizsystems werden folgende Einstellungen empfohlen:
	1,10 Langsam wachsende äquitherme Kurve Fußboden- oder andere Systeme der Flachheizung.
	1,30 Standardmäßig wachsende äquitherme Kurve für Systeme mit Heizkörpern mit m -Werten zwischen 1,25 und 1,35.
	2,00 Wachsende äquitherme Kurve für Systeme mit Heißwasserzirkulation und Paneelheizung.
	>3,00 Sehr schnell wachsende äquitherme Kurve für Verwendung der Ventilation mit hoher Anfangstemperatur.
Werkseinstellung	1,10 (Fußbodenheizung) für Mischkreise
Einstellbereich	1,00 ... 10,00

5.3.6.4 Menü MISCHER MK 1 / Par. 3 – Funktion der Raumeinheit SDW 10/20

Funktion	In Abhängigkeit von Applikation bestimmt diese Funktion die Freigabe des Raumssensors in der Raumeinheit oder Freigabe des Raumsensors, der zu direktem Heizkreis angeschlossen ist und aller Parameter, die Raumtemperaturmessung betreffen.
Werkseinstellung	AUS...3
Einstellbereich	AUS – Die Raumeinheit wird entweder nicht benutzt oder sie wird benutzt, aber die angezeigte Temperatur auf der Einheit (nur SDW20) ist die Kesseltemperatur, Einstellung und Anzeiger der Werte. Der Raumsensor ist AUS.
	1 - Aktiver Raumsensor
	Mit eingeschaltetem Raumsensor ist der Heizkreis im Modus gesteuert, der auf das Wetter mit Berücksichtigung der aktuellen Raumtemperatur reagiert. Die Abweichung der Raumtemperatur wird nach Einstellung des Parameters "Room factor" (Raumfaktor) berücksichtigt. Bei aktiver Steuerung kann man mit der Einheit Benutzerparameter programmieren (nur SDW20) und Betriebsmodi und Temperaturkorrektur einstellen.

- Wenn die Raumeinheit SDW 20 angeschlossen ist, wird statt der Temperatur des Wärmereizers auf dem Display in der Grundanzeige die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

2 - Aktiver Raumsensor, Betrieb ausgeschaltet:

Diese Einstellung ermöglicht die Arbeit mit Funktionen der Raumtemperatur, wenn der Betrieb mittels der Raumeinheit verboten ist

Verwendung Öffentliche Gebäude (Regierung, Schulen, öffentliche Unternehmen usw.) wo nur Erfassung der Raumtemperatur erfordert wird.

3 - Raumsensor ausgeschaltet, Betrieb aktiv:

In dieser Einstellung wird der Raumsensor nur für Messung aktueller Raumtemperatur verwendet und auf die Funktion, welche die Raumtemperatur beeinflusst, keinen Einfluss hat. Betrieb der Raumeinheit zum Einstellen und INFO Anzeige ist ohne Beschränkung möglich.

Verwendung Alle Anordnung des Systems, die den Einfluss des Raumes ausschließen, während die Anzeige aktueller Raumtemperatur (z.B. Räume mit einem Kamin oder anderer Wärmequelle, oder mit Temperaturentwicklung, die den Anforderungen des Heizkreises nicht entspricht) ständig erfordert ist.

5.3.6.5 Menü MISCHER MK 1 / Par. 4 – Raumfaktor des Heizkreises

Funktion Diese Funktion bestimmt, in welchem Umfang die Abweichung der Raumtemperatur von eingestelltem Wert die Kontrolle der Durchlaufemperatur des Kessels beeinflusst.

Wenn keine Abweichung zwischen der gewünschten (TARGET) und aktueller (ACTUAL) Raumtemperatur besteht, wird die Durchlaufemperatur des direkten Heizkreises nach eingestellter Heizcharakteristik kontrolliert.

Im Falle der Abweichung zwischen der Raumtemperatur und dem eingestellten Wert ist Verlauf der Heizcharakteristik parallel mit der Raumtemperaturachse verschoben, wodurch die Abweichung kompensiert wird. Die Größe der Verschiebung hängt von Einstellung des Raumfaktors ab.

Es gilt folgende Beziehung:

$$\text{Berichtiger Wert} = \text{Angepasster Wert} - \frac{(\text{Abweichung} \times \text{Raumfaktor})}{100}$$

Beispiel

Angepasster Raumwert =	21 °C
Aktuelle Raumtemperatur =	20 °C
Abweichung =	- 1 K

Für 100% Einfluss des Raumes:

Korrektion mit 50% Einfluss des Raums:

$$\text{Berichtiger Wert} = 21 \text{ °C} - (-1\text{K} \times 50/100) = 21 \text{ °C} - (-0,5\text{K}) = 21,5 \text{ °C}.$$

Die Durchflusstemperatur wird nach der Heizcharakteristik gesteuert, die dem eingestellten Wert der Raumtemperatur 21,5 °C entspricht.

Hohe Einstellwerte führen zu schneller Anpassung der Abweichung, wobei die Stabilität des Steuerkreises erniedrigen und zu hohe Werte sogar zu Oszillationen des Kontrollwertes (= Raumtemperatur) führen können.

5.3.6.5.1 Menu MISCHER MK 1 / Par. 4 – Korrektion – Wert RC

In dieser Einstellung ist die Kontrolle des betreffenden Heizkreises völlig durch die Raumeinheit gesteuert. Die Abhängigkeit vom Wetter ist ausgeschaltet, nichtsdestoweniger die Parameter für die Reaktion auf das Wetter (Einstellung der Kurve der Heizcharakteristik) können immer eingegeben werden. Der Frostschutz und der Sommermodus bleiben aktiviert.

Werkseinstellung AUS

Einstellbereich AUS, 10...500%, RC

5.3.6.6 Menü MISCHER MK 1 / Par. 5 – Heizkreis der Adaption der Äquithermen Kurve

Funktion Als Adaption ist automatische Anpassung der Neigung der Heizkurve zur Charakteristik des Gebäudes bei Dauermessung der Außen-, Durchfluss- und Raumtemperatur gemeint. Festlegung der optimalen Heizkurve bedarf längere Heizperiode, sodass Gleichgewicht zwischen der Lieferung und Reduktion der Wärme gesichert ist. Die Adaption verursacht gezielte Anpassung der Heizkurve in Abhängigkeit von Kontrollabweichung.

Die für die Adaption bestimmten Werte werden nicht gespeichert. Je größere Abweichung, desto größere Korrekturschritte und umgekehrt. Die Heizkurve wird bei jeder späteren Änderung der Einstellung der Neigungsparameter neu adaptiert.

Die durchlaufende Adaption wird durch blinkende Aufschrift Äquithermie Kurve und ihren Wert indiziert.

Die Adaption ist nutzbares Werkzeug für Festlegung richtiger charakteristischer Kurve des Gebäudes. Nach Beendigung der Adaption empfehlen wir diesen Parameter auszuschalten und im Benutzermenü die Neigungswerte, die während der Adaption gefunden wurden, manuell einzugeben.

BEMERKUNG Die Adaption ist unter folgenden Bedingungen freigegeben:

- Raumsensor eingeschaltet (Einfluss des Raumes = EIN)
- Adaption der Heizkurve eingeschaltet
- Heizung läuft im automatischen Modus
- Dauerheizung
- Durchschnittliche Außentemperatur niedriger als 16 °C
- Abweichungen der Raumtemperatur von eingestelltem Wert > ±1K.

Die Adaption wird unter folgenden Bedingungen nicht gestartet:

- Heizkreis ist ausgeschaltet
- Während der Optimierungsphase
- Wenn die Adaption der Heizkurve ausgeschaltet ist
- Wenn der Raumsensor ausgeschaltet ist (Einfluss des Raumes = AUS)
- Wenn der Außensensor fehlerhaft oder ausgeschaltet ist
- Während beschränktes Betriebs im beliebigen automatischen Programm
- Während Modus Dauerbeschränkung
- Wenn Maximaltemperatur des Kessels erreicht ist

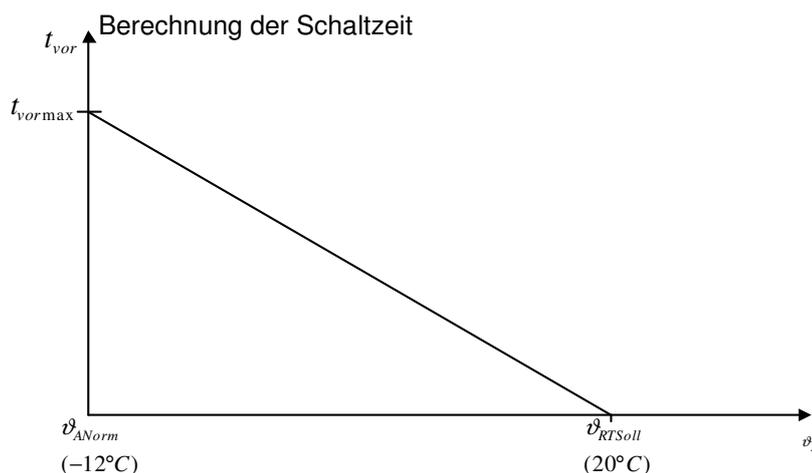
Werkseinstellung AUS

Einstellbereich AUS, EIN

5.3.6.7 Menü MISCHER MK 1 / Par. 6 – Optimierung der Einschaltung des Heizkreises

Funktion Mittels dieser Funktion wird die Zeitdauer der letzten Einschaltung der Heizung mit Hinblick auf Außen- und Raumtemperatur (Wärmeverlust) zur Sicherung der gewünschten Raumtemperatur berechnet und als notwendige Zeit für „Bewohnbarkeit“ des Raums eingestellt.

Die Zeiten der Einschaltung, die in Schaltprogrammen entsprechender Heizkreise gespeichert sind, beziehen sich nicht mehr auf die Zeitdauer der Einschaltung der Heizung, sondern auf Zeit die für Sicherung der gewünschten Raumtemperatur notwendig ist.



- ϑ_{RTSoll} = Einstellung des Raums in der Zeit der Einschaltung (angepasste Schaltzeit)
- $t_{vor\ max}$ = Max. Optimierungszeit (Parameter 06)
- ϑ_{ANorm} = Außentemperatur
- t_{vor} = Aktuelle Optimierungszeit
- ϑ_A = Aktuelle Außentemperatur

5.3.6.7.1 Menü MISCHER MK 1 / Par. 6 – Start Optimierung mit Raumeinheit SDW20 = (RC)

Für Betrieb der Raumeinheit wird durch Adaption die Unterstützungszeit gesichert. Für diese Funktion ist es nötig die Raumeinheit SDW 20, deren Parameter im Menü des Heizkreises (Parameter 4 = RC) eingestellt werden müssen anzuschließen. Die Funktion wird in Verbindung mit der Raumeinheit SDW 10 nicht aktiv.

Funktion Mit ausgeschalteter Optimierung verläuft gewisse Zeit beim Übergang von beschränktem Modus in Modus Heizung, solange die Raumtemperatur die Tagesnenntemperatur nicht erreicht (eingestellter Wert für Tageszeit). Diese Zeitdauer wird zu Bestimmung des Unterstützungsfaktors gemessen, der die Menge der Zeit definiert, die der Prozess der Heizung auf einen Kelvin des Temperaturanstiegs einnimmt. Der Unterstützungsfaktor wird aus der Zeit berechnet, die für x vorige Zyklen der Einschaltung der Heizung gemessen wurde, wo x als Schwächungsfaktor dient.

Maximale Unterstützungszeit wird von Einstellung des Parameters für Optimierung der Einschaltung (Parameter 06 des direkten Kreises oder des Mischkreises 1, 2) abgeleitet.

Adaption des Gleitpunktes der Einstellung, beginnend von Unterstützungszeit ist nicht durchgeführt, weil der ganze Steueralgorithmus für deutliche Sprünge des eingestellten Wertes entworfen ist.

Grenzbedingungen Die Optimierung der Einschaltung wird durchgeführt nur wenn:

- Die Einheit sich im automatischen Modus befindet
- Die Einheit sich im beschränkten Modus befindet, d.h. tritt keine Unterstützungseinschaltung zwischen zwei nachfolgend Heizzyklen mit unterschiedlichem Wert der Einstellung der Raumtemperatur auf
- Neu eingestellte Raumtemperatur ist höher als die Temperatur für beschränkten Modus

Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS, EIN

5.3.6.8 Menü MISCHER MK 1 / Par. 7 – Funktion Heizungsgrenze

Dieser Parameter ersetzt die Funktion Sommerausschaltung. Schaltet betreffenden Heizkreis aus, sobald der berechnete Wert der Durchlauftemperatur den gleichzeitig eingestellten Wert der Raumtemperatur erreicht.

Parameter Heizungsgrenze kann für jeden Heizkreis separat aktiviert werden.

Funktion	Ausschaltung: Durchflusseinstellung < (Raumeinstellung + HeizgrenzeEinstellung) Einschaltung: Durchflusseinstellung > (Raumeinstellung + HeizgrenzeEinstellung + 2K)
-----------------	---

Beispiel:

Raumeinstellung = 22 °C, HeizgrenzeEinstellung = 2 K
Ausschaltung auf eingestelltem Wert der Durchlauftemperatur 24 °C (22 °C + 2K)
Einschaltung auf eingestelltem Wert der Durchlauftemperatur 26 °C (22 °C + 2K + 2K)

Grenzbedingungen	Funktion Sommerausschaltung (Menü System - Parameter 04) hat Priorität vor der Funktion Heizgrenze. Funktion Frostschutz (Menü System - Parameter 05) hat Priorität vor der Funktion Heizgrenze.
-------------------------	---

Bemerkung	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird HEIZUNGSGRENZE in INFO über den Stand des Heizkreises angezeigt.
------------------	--

5.3.6.9 Menü MISCHER MK 1 / Par. 8 – Raumfrostschutzgrenze

Funktion	Diese Funktion bestimmt eingestellten Raumwert des betreffenden Heizkreises während des ausgeschalteten Modus mit aktivem Frostschutz:
-----------------	--

- Während Modus Urlaub
- Im automatischen Modus zwischen Heizzyklen mit aktiver Funktion ECO
- Im dauernden beschränkten Modus mit aktiver Funktion ECO

BEMERKUNG	Wenn sich im Haus empfindliche Objekte, wie Antiquitäten, Blumen usw. befinden, und der Frostschutz aktiv ist, ist es nötig den eingestellten Wert demgemäß anzupassen.
------------------	---

Werkseinstellung	10 °C
Einstellbereich	5...30 °C

5.3.6.10 Menü MISCHER MK 1 / Par. 9 – Funktion Raumthermostat (max. Raumtemperatur)

Funktion	Diese Funktion bestimmt temperaturabhängige Raumgrenze mit einstellbarer Schaltdifferenz. Wenn die Raumtemperatur des betreffenden Heizsystems die Ist-Einstellung der Raum- oder beschränkter Temperatur um den Wert der Schaltdifferenz übersteigt, wird der Heizmodus vorübergehend eingestellt (Heizkreispumpe ausgeschaltet).
-----------------	--

Modus Heizung wird wieder aufgenommen, sobald die Raumtemperatur des betreffenden Heizkreises um 0,5 K unter Ausschalttemperatur sinkt.

Beispiel:

Einstellung Tagesraumtemperatur = 22 °C
 Einstellung Thermostatfunktion = 4 K
 Unterbrechung des Modus Heizung: $T_{\text{Raum}} > (22 \text{ °C} + 4 \text{ K}) > 26.0 \text{ °C}$
 Wiederherstellung des Modus Heizung: $T_{\text{Raum}} < (26 \text{ °C} - 0.5 \text{ K}) < 25.5 \text{ °C}$
 Einstellung AUS schaltet die Funktion des Thermostats aus.

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich AUS,1...5K

- BEMERKUNG** Vor der Einstellung der Funktion soll man berücksichtigen, ob die Temperatur im Raum mit dem Raumsensor wegen einer anderen Wärmequelle nicht überschritten werden kann (z.B. in der Küche beim Kochen, Kamin im Wohnzimmer, Sonnenschein, usw.). Falls ja, droht Nichteinhaltung der Solltemperatur in anderen geheizten Plätzen des Heizkreises, wenn diese Funktion aktiviert ist.
- BEMERKUNG** Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird THERMOSTAT AUS/EIN in INFO angezeigt.

5.3.6.11 Menü MISCHER MK 1 / Par. 10 – Zuordnung der Außentemperatur

- BEMERKUNG** Die Funktion ist aktiv nur bei Verwendung eines zweiten Außensensors, siehe VEx=2
- Funktion** Wenn in Zentraleinheit an Eingang Variable zweiter Sensor (AF2) angeschlossen wurde, kann der Heizkreis entweder zum Außensensor 1, 2, oder zum Durchschnittswert beider Sensoren zugeordnet werden.
- Für jeden der Außensensoren gilt folgendes:
 Im Störfall eines der Sensoren schaltet die Automatik auf zweiten Sensor um und gleichzeitig erscheint die Fehlermeldung. Im Störfall beider Sensoren wird der Heizkreis aufgrund eingestellter Heizcharakteristik und des Heizprogramms geregelt, das der eingestellten Konstanttemperatur im Menü SYSTEM, Par. 29 mit Rücksicht auf Einstellung der Minimaltemperatur entspricht.

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich 0 – Steuerung nach Mittelwert beider Sensoren
 1 – Steuerung nach Sensor 1
 2 – Steuerung nach Sensor 2

5.3.6.12 Menü MISCHER MK 1 / Par. 11 – Konstante Heizkreistemperatur

- BEMERKUNG** Diese Funktion muss im Menü "Hydraulics" (Hydraulik) für entsprechenden Heizkreis (Par. 3, 4) auf Wert 6 oder 7 aktiviert werden
- Funktion** Der Kontrollkreis wird auf konstantem Wert der Durchlauftemperatur erhalten.
- Werkseinstellung** 20 °C
Einstellbereich 10...95 °C

5.3.6.13 Menü MISCHER MK 1 / Par. 12 – Minimaltemperatur des Kreises

- Funktion** Diese Funktion begrenzt die Durchlauftemperatur des Heizkreises. Minimale Temperaturen, die in entsprechenden Parametern des Heizkreises eingestellt sind, dürfen nicht unter den eingestellten Grenzwert sinken. Bei Einstellung dieses Wertes muss man beachten, mit welchen Raumtemperaturen gearbeitet wird, d.h. wenn die Raumtemperatur z.B. 18 °C angefordert wird und die Minimaltemperatur des Kreises z.B. auf 35 °C eingestellt wird, kann es bei leistungsfähigen Heizsystemen ein zu großer Wert sein, der im Übergangszeitraum mit niedrigen Wärmeverlusten zur Überheizung der Raumtemperatur führen kann, deshalb soll man die Temperatur herabsetzen.
- Werkseinstellung** 20 °C
Einstellbereich 10...Par.13

- BEMERKUNG** Die Beschränkung der minimalen Temperatur ist nicht aktiv:
- Im Falle der Ausschaltung im Bereitschaftsmodus über der Frostschutzgrenze
 - Im Falle der Ausschaltung im beschränkten automatischen Modus mit aktivierter Funktion ECO über der Frostschutzgrenze
 - Im Falle der Ausschaltung im dauernd beschränkten Modus mit aktivierter Funktion ECO
 - Im Falle automatischer Sommerausschaltung

5.3.6.14 Menü MISCHER MK 1 / Par. 13 – Maximaltemperatur des Kreises

- Funktion** Diese Funktion beschränkt die Durchlauftemperatur des Heizkreises. Maximale Temperaturen, die in entsprechenden Parametern eingestellt sind, dürfen die eingestellte Grenze nicht überschreiten.
- Werkseinstellung** 75°C
- Einstellbereich** Par.12...75°C

- BEMERKUNG** Beschränkung der Minimaltemperatur ist nicht aktiv:
- im Falle der Ausschaltung im Bereitschaftsmodus über Frostschutzgrenze
 - im Falle der Ausschaltung im beschränkten automatischem Modus mit aktivierter Funktion ECO über Frostschutzgrenze
 - im Falle der Ausschaltung im dauernden beschränkten Modus mit aktivierter Funktion ECO
 - im Falle automatischer Sommerausschaltung

▲ HINWEIS Für Schutz der Fußbodenheizsysteme vor zufälliger Überhitzung (Störung – Manual Modus) muss maximale Temperaturgrenze unabhängig vom Regler gesichert werden. In diesem Fall wird Kontaktthermostat empfohlen. Steuerphase entsprechender Pumpe des Heizkreises wird mittels deren Schaltkontakts eingezykelt. Der Thermostat muss auf maximalen genehmigten Wert der Temperatur im System eingestellt werden.

5.3.6.15 Menü MISCHER MK 1 / Par. 14 – Erhöhung von SET-POINT für Wärmequelle

- Funktion** Der Durchflusstemperaturwert des Heizkreises plus dieser Parameter bilden den SET-POINT (Anforderung) auf die Wärmequelle zur ausreichenden Deckung des aktuellen Bedarfs der Heizkreise, weil es gilt: um die angeforderte Durchflusstemperatur zu erreichen, muss die Quelle eine höhere Temperatur haben.
- Beispiel** Wenn die Durchflusstemperatur VF berechnet ist (z.B. 41,5°C), wird sie als die Anforderung (SET-POINT) in die Wärmequelle übertragen, d.h. die Quelle muss eine höhere Temperatur, z.B. 45,5°C (um 4K) haben, um die Anforderung zu decken, wenn die Quelle der Pufferspeicher ist und seine Temperatur niedriger als dieser Set-point ist, wird der Pelletskessel automatisch gestartet (siehe Menü Pufferspeicher, Par. 14) oder soll man den Kessel anheizen. Die Betriebstemperatur des Kessels wird bei niedrigeren eingestellten Betriebswerten automatisch erhöht.
- Verwendung** Grundkorrektur der Heizcharakteristik für Eintreffen auf gewünschte Temperatur im Raum ohne Notwendigkeit den Wert der eingestellten Raumtemperatur zu ändern.
- Werkseinstellung** 4 K
- Einstellbereich** 0...20 K

5.3.6.16 Menü MISCHER MK 1 / Par. 15 – Verlängerte Laufdauer der Heizkreispumpe

- Funktion** Wenn die Heizanforderung erfüllt ist, wird die Anforderung (SET-POINT) auf die Wärmequelle aufgehoben, aber der Heizkreis schaltet um die eingestellte Verzögerungszeit später ab, um die Nachverbrennungswärme aus der Quelle als Überhitzungsschutz der Quelle zu entfernen. Diese Funktion ist günstig für die Schaltung ohne Pufferspeicher bei einem automatischen Kessel. Bei Verwendung eines Pufferspeichers, wo keine Überhitzung droht, ist eine Einstellung des Wertes > 0 zwecklos. Bei Kombination mit einem Festbrennstoffkessel hat die Einstellung fast keinen Sinn mit Rücksicht auf den möglichen Nachlauf des Kessels.
- Werkseinstellung** 5 min
- Einstellbereich** 0...60 min

5.3.6.17 Menü MISCHER MK 1 / Par. 16 – Funktion Austrocknung

BEMERKUNG Funktioniert nicht, wenn der Kreis als konstant eingestellt ist (Menü Hydr. Par.3,4 = 6,7)

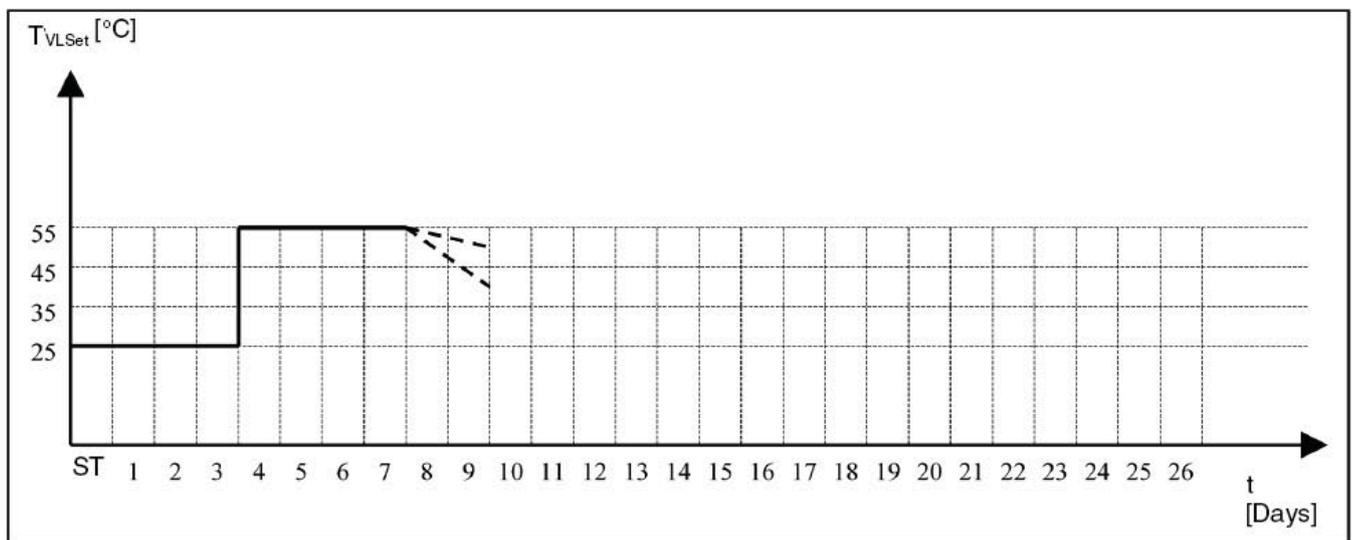
Funktion Die Austrocknungsfunktion der Heizung ist geeignet für neue Bauten. Diese Funktion geht vom Deutschen Bundesverband Flächenheizungen (Federal Association for Surface Heating) aus.

Diese Funktion ist im Manual- und Messmodus nicht funktionsfähig. Die Austrocknung kann für Direkt- und Mischkreise eingestellt werden. Während aktiver Funktion sind die Außeneinflüsse nicht berücksichtigt und die Kreise arbeiten unabhängig von allen Modi wie Konstanttemperatur ist. Die Funktion kann jederzeit durch Änderung des Parameters auf AUS aufgehoben werden. Nach Beenden der Austrocknungsfunktion kehrt der Regler zur Standardregelung nach Außentemperatur zurück.

Die Austrocknungsfunktionen arbeiten in 2 Schritten:

Schritt 1: Funktionsfähige Heizung nach DIN 4725 Abs. 4 (Wert 1)

- Konstanttemperatur 25 °C während 3 Tage.
- Heizung auf maximalen Wert, Limit beträgt 55 °C.



Zeitprofil für Austrocknung

Schritt 2: Heizfunktion für Fußbodenaushärtung (Wert 2)

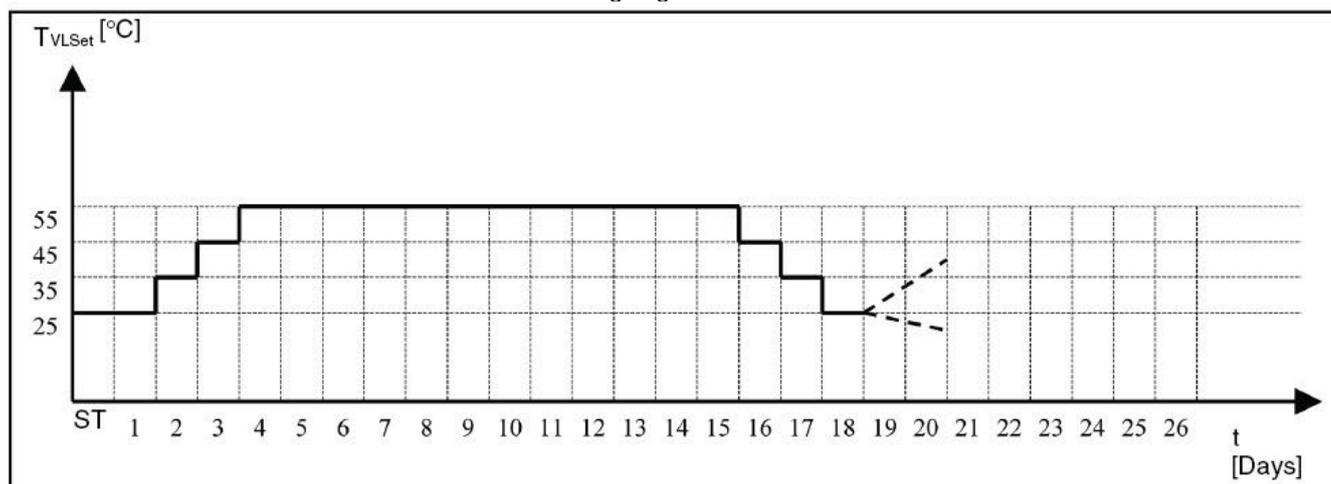
Heizfunktion am ersten Tag startet auf 25 °C und steigt jeden Tag allmählich um 5 °C, vor Zyklusende wird die Temperatur nach 5 °C wieder erniedrigt

Beispiel:

Maximaltemperatur für Kreis = 40 °C

1. Tag: Konstanttemperatur auf 25 °C
2. Tag: Konstanttemperatur auf 30 °C
3. Tag: Konstanttemperatur auf 35 °C
4. Tag: Konstanttemperatur auf 40 °C
- 5.-15. Tag: Konstanttemperatur auf max. Temperatur
16. Tag: erniedrigt auf 35 °C
17. Tag: erniedrigt auf 30 °C
18. Tag: erniedrigt auf 25 °C

Am ersten Tag befindet sich die Heizung auf 25 °C bis Mitternacht, weiter ändern sich die Werte um 00:00 auf Folgetag.



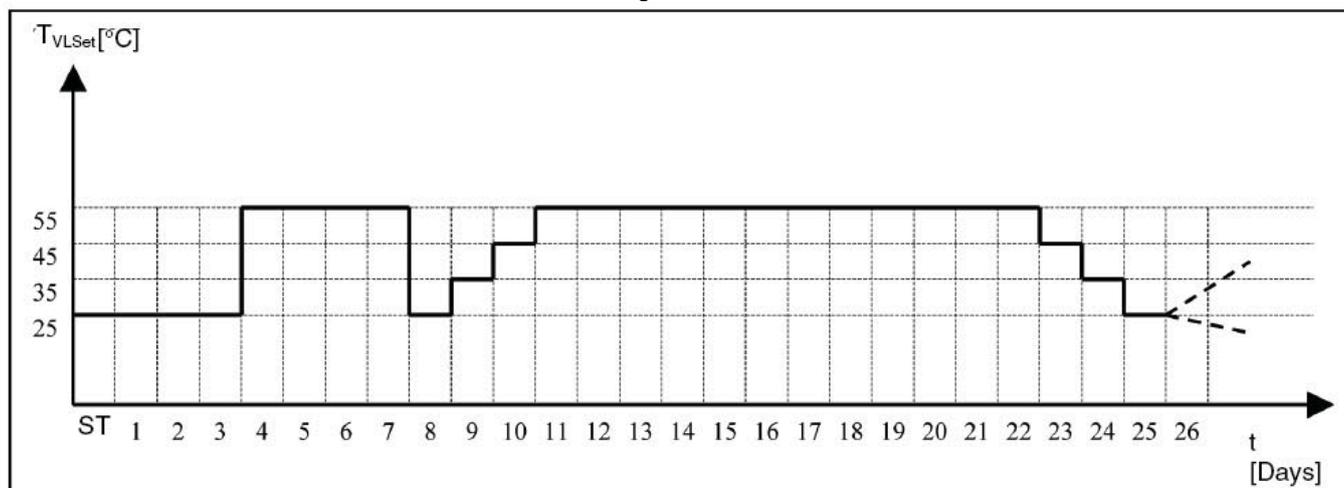
Zeitprofil für Fußbodenaushärtung

Schritt 1+2: Kombination Schritt 1 und 2 (Wert 3)

Beide Schritte wechseln sich ab, zuerst 1, dann 2. Die Austrocknungszeit beträgt insgesamt 21 Tage.

Es handelt sich um 7 Tage Austrocknung und dann 21 Tage Aushärtung des Zementfußbodens.

Nach Beendigung kehrt sich die Regelung zur Standardheizung zurück und kann immer aufgerufen werden. Die Austrocknungsfunktion kann zu jedem Kreis eingestellt werden – wenn aber die Funktion für Direktkreis eingestellt wird, wird nach Verlauf der Temperaturen der Wärmeerzeuger geregelt. Wenn während des Zyklus zur Ausschaltung des Reglers gekommen ist, wird der Prozess nach Einschaltung von der Stelle der Unterbrechung fortsetzen.



Zeitprofil für Schritt 1+2

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich AUS,1...3

5.3.6.18 Menü MISCHER MK 1 / Par. 17 – Maximaltemperatur Rücklaufwasser des Kreises

Mittels des zusätzlichen Rücklaufsensors für Mischkreis kann die Kontrolle der oberen Grenze der Rücklauftemperatur dieses Mischkreises aktiviert werden.

Bei einigen Applikationen kann zu hohe Rücklauftemperatur technische Probleme (Kommunalheizung, Kondensationskessel) verursachen. Dieses kann in dem Fall eintreten, dass das Heizsystem die gelieferte Wärmeenergie (z.B. die Ventile der Heizkörper sind geschlossen) nicht verbraucht.

Wenn die Rücklauftemperatur den Maximalwert überschreitet, der Regler schaltet von Durchlaufkontrolle auf Rücklaufkontrolle um und verhindert dadurch die Entstehung von zu hohen Temperaturen.

BEMERKUNG	siehe kap. 5.3.3.8 (VEx = 7,8 – Sensor Rücklauftemperatur der Kreises)
Werkseinstellung	90 °C
Einstellbereich	10...90 °C
HINWEIS	Dieser Wert hat nichts zu tun mit Rücklaufkontroller durch den Mischkreis (MISCHER MK 1/2=8 im Menü HYDR.).

5.3.6.19 Menü MISCHER MK 1 / Par. 18 – Proportionalbereich Xp

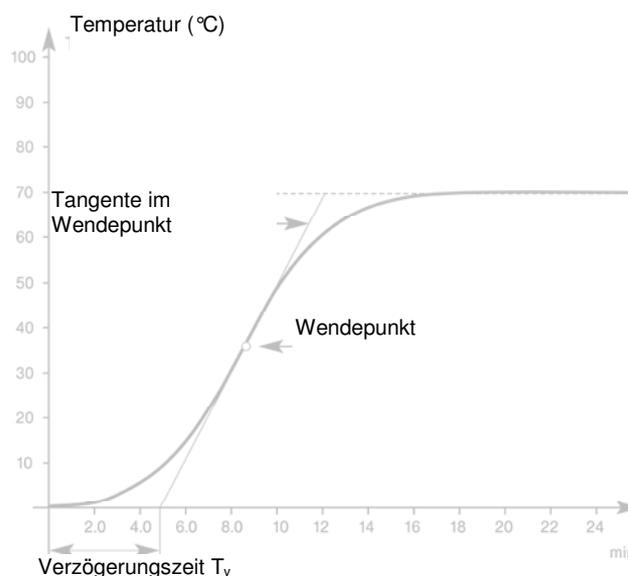
Funktion	Proportionalbereich Xp bestimmt, wie große Änderung des betreffenden Stellglieds (Mischer) die Sprungänderung des eingestellten Wertes verursacht.
Beispiel:	Setzen wir die Geschwindigkeit des Stellantriebs 120 s (Par. 21) voraus. Wenn zu Kontrollabweichung der Durchlauftemperatur 10 K kommt (z.B. wenn das System vom begrenzten in Tagesmodus umgeschaltet ist) und die Einstellung des P-Bereiches 5%/K beträgt, muss der Servoantrieb um 50 % (= 5%/K x 10K) öffnen. Anschließend ist die Zeitdauer des Aktionspulses 1 min (= 50 % der Aktionszeit des Gliedes).
Werkseinstellung	2%K °C
Einstellbereich	1...50%K
BEMERKUNG	P-Bereich betrifft auch das Verhalten des Mischventils bei Verwendung von Rücklaufkontrolle in den Kessel. Hier muss man niedrigere Werte einstellen, damit der Mischer auf nötige aktuelle Änderungen reagieren kann, um Ausschalten und Überheizen des Kessels oder seines Unterkühlen zu verhindern. Man muss den Wert aus dem Verhalten des ganzen Heizkreises mit Rücksicht auf das Verhalten und Stand der Kesselpumpe ableiten, deswegen soll man mit Einstellung auf niedrigen Werten beginnen (z.B. 2%K °C) und sie schrittweise falls nötig korrigieren. Wenn hohe Werten eingestellt sind, es kann große Oszillation und Nichterreicherung der Solltemperatur zur rechten Zeit auftreten, die bei dieser Verwendung auch die Ausgangstemperatur des Kessels beeinflusst.

5.3.6.20 Menü MISCHER MK 1 / Par. 20 – Integralaktionszeit Tn

	Integralzeit (= Zeit des Eintreffens) stellt dynamisches Verhalten des Reglers fest und dadurch die Zeit, die zur Anpassung der aktuellen Kontrollabweichung nötig ist. Die Integralaktionszeit ist von Abweichungsgröße abhängig.
Beispiel:	Bei plötzlichem Auftreten der Kontrollabweichung der Durchlauftemperatur 10 K (z.B. wenn das System vom begrenzten in Tagesmodus umgeschaltet ist) und der Einstellung T _n für 7 min der Regler nach eingestellter Zeit neue (um 10 K höhere) Durchlauftemperatur anpasst.
BEMERKUNG	Die Anpassungszeit kann mittels Ziegler-Nichols-Methode festgestellt werden: Der Mischer wird zuerst geschlossen und der Wärmeerzeuger bei Maximaltemperatur des betreffenden Heizkreises betrieben. Sobald die Hälfte der Verbraucher im gemessenen Kreis offen ist, ist der Mischer vom Kaltzustand (= Raumtemperatur) mittels Funktion Relatitest völlig geöffnet. Charakteristische Kurve der Einschaltung der Heizung, d.h. Temperaturentwicklung in Abhängigkeit von Zeit, weist Wendepunkt aus. Schnittpunkt der Kurventangente und der Zeitachse bestimmt die Verzögerungszeit. Dieser Wert multipliziert mit 3,3 entspricht optimaler Integralaktionszeit für diesen Heizkreis.

Beispiel: Funktion der Sprungreaktion (Flachheizung)
 Im Beispiel rechts erreicht die Mischkreistemperatur das Niveau der Temperatur des Erwärmers, mit völlig geöffnetem Mischer nach ca. 17 min.
 Die Kurventangente im Wendepunkt zeigt die Verzögerungszeit 5 min an.
 Resultierende optimale Anpassungszeit ($T_v \times 3.3$) beträgt ca. 16,5 min (Einstellung: 17)

Applikation	T_n
Fußbodenheizung und sonstige Heizflächen	10 - 30 min
Heizung mit Heizkörpern	6 - 10 min
Heizung durch Luftzirkulation	3 - 6 min



Empfohlene Grundeinstellung für Integralaktionszeit für verschiedene Heizsysteme:

BEMERKUNG

Die Integralaktionszeit betrifft auch das Verhalten des Mischventils bei Verwendung von Rücklaufkontrolle in den Kessel. Hier muss man niedrigere Werte einstellen, damit der Mischer auf nötige aktuelle Änderungen reagieren kann, um Ausschalten und Überheizen des Kessels oder seines Unterkühlen zu verhindern. Man muss den Wert aus dem Verhalten des ganzen Heizkreises mit Rücksicht auf das Verhalten und Stand der Kesselpumpe ableiten, deswegen soll man mit Einstellung auf niedrigen Werten beginnen (z.B. 60 s) und sie schrittweise falls nötig korrigieren. Wenn hohe Werten eingestellt sind, es kann große Oszillation und Nichterreichen der Solltemperatur zur rechten Zeit auftreten, die bei dieser Verwendung auch die Ausgangstemperatur des Kessels beeinflusst.

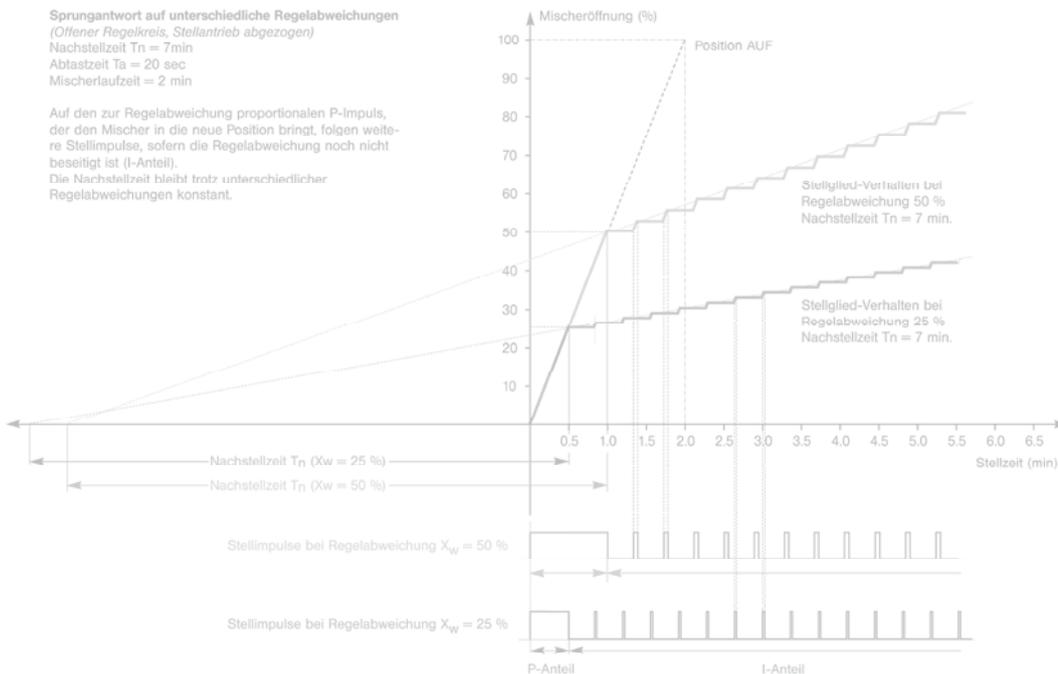
Einstellbereich 1.....600 sec.
Werkseinstellung 270 sec.

5.3.6.21 Menü MISCHER MK 1 / Par. 21 – Laufzeit Stellmotor

Der eingestellte Wert definiert die Laufzeit des Stellmotors des Mischventils aus einer in die andere Endposition. Mit dieser Zeit berechnet der Regler die Länge des Pulses der entsprechende Änderung von Öffnen oder Schließen. Weiter bekommt der Regler mit diesem Parameter Vorstellung über die Position des Stellantriebs.

Werkseinstellung 120 sec
Einstellbereich 10...600 sec

5.3.6.22 Beispiel gemeinsamer Wirkung P-Bereich, I-Bereich, Zeit des Eintreffens und der Abtastzeit



5.3.6.23 Menü MISCHER MK 1 / Par. 22 – Funktion Stellgliedendposition

Diese Funktion bestimmt Typ des Steuerungssignals in Endpositionen OPEN (offen) und CLOSED (geschlossen) jedes Stellglieds.

1 = Kontinuierliches Spannungssignal in entsprechender Endposition des Stellantriebs (z.B. in der geschlossenen Position ist die Klemme CLOSED kontinuierlich unter Spannung) – dient vollständigem Auslauf des Stellantriebs oder speziellen Antrieben

2 = Ohne Spannung in der Endposition (z.B. beim Schiessen ist die Klemme abgetrennt)

BEMERKUNG

nur OEM

5.3.6.24 Menü MISCHER MK 1 / Par. 23 – P-Bereich Raumeinheit SDW20

BEMERKUNG Der Wert des P-Bereichs Raumeinheit SDW20 steuert dynamische Beeinflussung der Berechnung der Durchflusstemperatur aus der Heizkurve nach der Entwicklung der Raumtemperatur. Hier gilt je niedriger Wert, desto niedriger Eingriff und umgekehrt. Der Wert wird in der Raumeinheit bei Par. 4 = RC eingestellt.

Werkseinstellung 8%K

Einstellbereich 1...100%K

5.3.6.25 Menü MISCHER MK 1 / Par. 24 – I-Bereich Raumeinheit SDW20

BEMERKUNG Der Wert des I-Bereichs Raumeinheit SDW20 – Beobachtungszeit, wenn die Temperaturtendenz zur Berechnung des Korrektioneingriffs in die Durchflusstemperatur des Heizkreises gemessen wird. Der Wert sollte mit Rücksicht auf die Geschwindigkeit der Raumtemperaturänderung eingestellt werden, z.B. für Gebäude mit langsamerer Steigung der Raumtemperatur werden höhere Werte eingestellt. Der Wert wird in der Raumeinheit bei Par. 4 = RC eingestellt.

Werkseinstellung 35 min

Einstellbereich 5...240 min

5.3.6.26 Menü MISCHER MK 1 / Par. 25 – Modus URLAUB

Funktion	Möglichkeit der Wahl der Dämpfungsart im Modus URLAUB
Werkseinstellung	STBY
Einstellbereich	STBY / REDUZIERT

5.3.6.27 Menü MISCHER MK 1 / Par. 26 – Dynamischer Schutz der Durchflusstemperatur VF

Funktion der dynamische Schutz des Durchflusstemperaturwerts VF dient als Schutz gegen Überdruck vom Heizkreis auf die Wärmequelle, in Verbindung mit dem Pufferspeicher dient er als Schutz gegen unbeabsichtigten Ansaugen von Kaltwasser des Pufferspeichers zum Warmwasser aus dem Wärmeerzeuger und infolgedessen zur Verzögerung des Anlaufs des Durchflusstemperaturwerts und der Pufferspeichertemperatur.
Der Durchflusstemperaturwert wird dynamisch in dem Sinne geregelt, dass dessen Maximalwert um 2K niedriger ist, als die Temperatur der Wärmequelle (Erhitzer bzw. Pufferspeicher).
Wird die berechnete VF Temperatur nicht innerhalb von 60 Minuten erreicht, wird der logische Alarm beim Nichterreichen der SOLL-Temperatur angezeigt, was z. B. als Information für das Nachladen des Pufferspeichers bzw. Anheizen in einem Festbrennstoffkessel funktionieren kann.

Beispiel Der Durchflusstemperaturwert wurde nach der aktuellen Außentemperatur und Anforderung mit dem Wert 75°C berechnet, im Pufferspeicher ist die aktuelle Temperatur nur noch 53°C. Die automatische Wärmequelle startet sofort zwecks Abdeckung des Temperaturbedarfs im Pufferspeicher und als Schutz gegen Vermischung der hohen Kesseltemperatur und niedrigen Pufferspeichertemperatur, der Durchflusstemperaturwert wird automatisch auf die um 2K niedrigere Temperatur, als im Pufferspeicher auf Temperatur 51°C reguliert. Bei gleichzeitiger Nachladung von der Quelle und steigenden Temperatur wird der VF Wert im Sinne der kalkulierten Anforderung verschoben.

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich AUS
1 - Anpassung nach WF - hydraulische Schemen ohne Pufferspeicher
2 - Anpassung nach PF - hydraulische Schemen mit Pufferspeicher

5.3.6.28 Menü MISCHER MK 1 / Par. 50 - Außentemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG

Die Kühlfunktion kann am Mischkreis aktiviert werden und es handelt sich um eine umkehrbare Heizfunktion. Vom Parameterwert wird der Ausgangspunkt der Kühlkurve festgelegt und gleichzeitig die Kühlfunktion freigegeben. Für die richtige Kühlfunktion muss eine Kühlquelle angeschlossen sein (z. B. Wärmepumpe mit der Funktion Heizen/Kühlen mit angeschlossenem Umschaltkontakt Heizen/Kühlen an den variablen Ausgang (siehe Menü HYDRAULIK Par. 6 bzw. 7=41)

Funktion Die Kühlfunktion arbeitet wie folgt:

- Ist die Außentemperatur AF > Schalttemperatur, wird die Funktion aktiviert (Wert der Schalttemperatur kann gleich bzw. höher, als die Temperatur des Übergangs auf den Sommermodus sein)
- Ist die Außentemperatur AF < die Schalttemperatur -1K, wird die Funktion deaktiviert.
- Die Kühlfunktion hat höhere Priorität, als die mögliche parallele Verschiebung der Heizung (Beispiel: die Kühlung ersetzt den Übergang zum Sommermodus).
- Die Kühlung nützt denselben Außentemperatursensor, wie die Heizung.
- Bei einer Beschädigung des Mischkreissensors VF wird die Funktion inaktiviert, das Mischventil gesperrt und die Pumpe des Kreises ausgeschaltet.
- Die Kühlfunktion wird bei der Aktivierung der Austrocknung unterdrückt.
- Ist die Thermostattfunktion eingestellt, wird die Aktivierung und Inaktivierung der Kühlfunktion nach der Entwicklung der Raumtemperatur verschoben.

Die Kühlkurve wird nach dem Außentemperatursensor reguliert, die Kühltemperatur ändert sich in Abhängigkeit von der Außentemperatur, die Kühlkurve ist daher einzustellen:

- Der Kurvenverlauf ist stets nach der Mindestkühltemperatur begrenzt (Par. 56).
- Ausgangspunkt der Kühlkurve ist die Schalt-Außentemperatur OT-ON (Par. 50), bei der die Ausgangstemperatur FT-ON (Par. 52) eingestellt wird
- Endpunkt der Kühlkurve ist die Ausschalt-Außentemperatur OT-OFF (Par. 51), bei der die max. Temperatur FT-OFF (Par. 53) eingestellt wird.
- die Raumtemperatur entwickelt sich ähnlich, wie die Außentemperatur, nach der linearen Kurve. Ihre Orientierung wird als parallel mit der Außentemperatur empfohlen, damit keine große Differenz zwischen der Innen- und Außentemperatur unter Berücksichtigung der Gesundheit des Benutzers entsteht. Beim Anschließen der Raumtemperatur (Raumtemperatursensor) und Einstellung des Raumfaktors wird die Entwicklung der Kühlkurve korrigiert, ähnlich wie die Heizkurve. Um den Komfort zu erhöhen, können vom Benutzer genaue Anforderungen eingestellt werden (SOLL-Tages und -Nachttemperatur, siehe Bedienungstasten TEMPERATUR TAG und NACHT)

HINWEIS

Bei der Kühlfunktion ist zu erwägen, ob der Heizkreis fähig ist, als Kühler zu funktionieren. Temperaturregulierungselemente, wie Regelventile von Heizkörpern sind aus dem System der Kühlfunktion zu beseitigen, denn das Heizsystem wird auch bei höheren Temperaturen, als Raumtemperaturen betrieben, die üblicherweise im Winter-Modus erreicht werden und die Regelventile würden die Heizkörper absperren, infolgedessen die Kühlung nicht funktionieren würde.

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich AUS.....45°C

5.3.6.29 Menü MISCHER MK 1 / Par. 51 - Außentemperatur für Einschränkung der KÜHLUNG

Endpunkt der Kühlkurve - in der Regel durchschnittliche max. Sommer-Außentemperatur

Werkseinstellung 35°C
Einstellbereich 15...45°C

5.3.6.30 Menü MISCHER MK 1 / Par. 52 - Durchflusstemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG

Durchflusstemperatur bei Aktivierung der Kühlfunktion - definiert den Ausgangspunkt der Kühlkurve gemeinsam mit Par. 50. Es wird in der Regel um 4-6°C niedrigere Temperatur, als die Schalt-Außentemperatur für die Kühlfunktion (Par. 50) eingestellt.

Werkseinstellung 18°C
Einstellbereich 7...30°C

5.3.6.31 Menü MISCHER MK 1 / Par. 53 - Durchflusstemperatur für Einschränkung der KÜHLUNG

Durchflusstemperatur für Einschränkung der Kühlfunktion - definiert den Endpunkt der Kühlkurve und somit ihre Tendenz zusammen mit Par. 51. Die Temperatur wird unter Berücksichtigung des Heizkreischarakters (Kühlkreischarakters) festgelegt:

- Für Fancoil-Heizung - kontaktlose, kleinflächige Heizung - wird womöglich niedrige Temperatur eingestellt, um höchstmöglichen Temporaustausch zu erreichen, in der Regel dieselbe Temperatur, wie die Untergrenze der Kühltemperatur (Par. 56)
- Für Fußbodenheizungen - großflächige Kontaktheizungen - wird höhere Temperatur angesichts des Kontakts und der hohe Energieaustauschfähigkeit (in der Regel um 4-8°C niedriger als Par. 51) eingestellt.

Werkseinstellung 24°C
Einstellbereich 7...30°C

5.3.6.32 Menü MISCHER MK 1 / Par. 54 - Raumtemperatur bei Aktivierung der KÜHLUNG

Raumtemperatur bei Aktivierung der Kühlfunktion - definiert den Ausgangspunkt der Raumtemperaturkurve. Ihr Wert ist in der Regel gleich bzw. um 1°C niedriger, als die Aktivierungstemperatur der Kühlung.

Werkseinstellung 24°C
Einstellbereich 15...30°C

5.3.6.33 Menü MISCHER MK 1 / Par. 55 - Raumtemperatur bei Begrenzung der KÜHLUNG

Raumtemperatur bei Begrenzung der Kühlfunktion - definiert den Endpunkt der Raumtemperaturkurve. Der Wert sollte angesichts der Gesundheit des Benutzers um max. 5°C niedriger eingestellt werden, als die Begrenzung-Außentemperatur der Kühlung, um die Differenz zwischen der Außen- und Raumtemperatur niedrig zu halten.

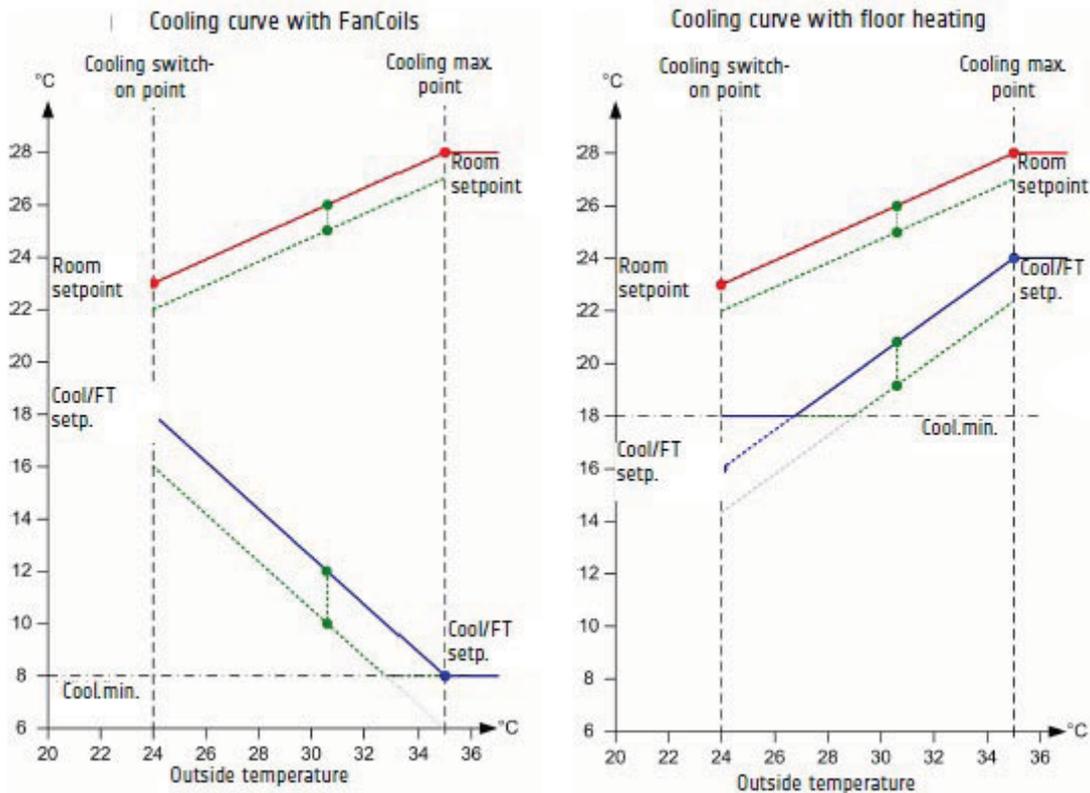
Werkseinstellung 28°C
Einstellbereich 15...30°C

5.3.6.34 Menü MISCHER MK 1 / Par. 56 - Mindestdurchflusstemperatur

Die Mindestdurchflusstemperatur wird unter Berücksichtigung der Kühlquelle eingestellt, um nicht zu niedrige Temperaturen der Quelle zu berechnen (Gefrierpunkt, Mindestbetriebstemperatur des Heizsystems, u. ä.)

Werkseinstellung 18°C
Einstellbereich 7...24°C

Diagramm der Kühlfunktionstemperaturen



5.3.6.35 Menü MISCHER MK 1 - Heizkreisbezeichnung

Funktion Bezeichnung des Heizkreises wegen Orientierung

5.3.7 Menü MISCHER MK 2

BEMERKUNG Einstellung gleich wie bei MISCHER MK 1

5.3.8 Menü RÜCKKONTROLLE

Dieses Menü ist für Definieren der Rückwasserparameter bestimmt. Das Menü wird angezeigt, wenn der Parameter zur Rücktemperatursteuerung, siehe Menü HYDRAULIK, 5.3.3.3, definiert ist.

Steuerung der Rückkontrolle des Kessels (Steuerung des 3-Wege-Mischers auf der Rücklaufleitung des Kessels, siehe Menü HYDRAULIK, Par 3, 4 = 8) kann in jedes hydraulische Diagramm definiert werden, wo nur 1 Mischkreis für Heizung benutzt wird.

5.3.8.1 Menü RÜCKKONTROLLE - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
01	Eingestellter Wert Rücktemperatur	10 ... 95 °C	70 °C	
02	Schaltdifferenz	2 ... 20 K	2 K	
03	Verlängerte Zeit Pumpenbetrieb	0 ... 60 min	1 min	

5.3.8.2 Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 1 – Rückwassertemperatur

Funktion	Einstellung Rückwassertemperatur, wenn MISCHER für Mischung der Rücktemperatur in den Erwärmer benutzt wird (Menü HYDR, Par. 3,4=8)
Werkseinstellung	70 °C
Einstellbereich	10...95 °C

5.3.8.3 Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 2 – Schaltdifferenz

Funktion	Einstellung Schaltabweichung der Hilfspumpe der indirekten Rückkontrolle.
BEMERKUNG	Dieser Parameter ist aktiv nur bei Definieren des Rückwassersensors (siehe Menü HYDRAULIK Par.8, 9 oder 10 und Par. 11 = EIN)
Werkseinstellung	2 K
Einstellbereich	2...20 K
HINWEIS	Es handelt sich um keine gesteuerte Rückkontrolle!!!

5.3.8.4 Menü RÜCKKONTROLLE / Par. 3 – Verlängerte Ausschaltungszeit Pumpe

Funktion	Einstellung verlängerter Ausschaltungszeit Pumpe, sodass zu Überhitzen des Wärmeerzeugers nicht kommt.
BEMERKUNG	Dieser Parameter ist aktiv nur bei Definieren des Rückwassersensors (siehe Menü HYDRAULIK Par. 8, 9 oder 10).
Werkseinstellung	1 min
Einstellbereich	0...60 min
HINWEIS	Es handelt sich um keine gesteuerte Rückkontrolle!!!

5.3.9 Menü SOLAR

Dieses Menü ist für Definieren der Parameter des Solarkreises bestimmt

BEMERKUNG Diese Funktionen sind nach Definieren der Solarheizungspumpe als VA1,2 im Menü HYDRAULIK Par.6,7 zugänglich

5.3.9.1 Menü SOLAR - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
01	Schaltdifferenz	(Ausschaltdifferenz + 3 K) ... 30 K	10 K	
02	Ausschaltdifferenz	2 K ... (Schaltdifferenz - 3 K)	5 K	
03	Min. Laufzeit Solarpaneelpumpe	0 ... 60 min	3 min	
04	Max. Limit Solarpaneel	100 ... 210 °C	210 °C	
05	Max. Limit Pufferspeicher	50 ... 110 °C	75 °C	
06	Betriebsmodus Solarsystem	1 Prioritätsmodus 2 Parallelmodus 3 Prioritätsmodus Warmwasserfüllung 4 Prioritätsmodus Pufferspeicherfüllung	2	
07	Vorübergehende Unterbrechung des Wärmeerzeugers	AUS, 0,5 ... 24 h	AUS	
08	Umschalter Solarpriorität / parallel	AUS, 1 ... 30 K	AUS	
09	Wärmegleichgewicht	AUS Keine Wärmegleichgewicht 1 Wärmegleichgewicht mit festem Volumendurchfluss 2 Wärmegleichgewicht mit Pulseingang	AUS	
10	Wiederherstellung des Wärmegleichgewichts	SET durch Drücken der Drehtaste		
11	Volumendurchfluss	0,0 ... 30 l/min. oder l/ puls	0,0	
12	Flüssigkeitsdichte	0,8 ... 1,2 kg/l	1.05 kg/l	
13	Wärmekapazität der Flüssigkeit	3,0 ... 5,0 kJ/kg K	3.6 kJ/kg K	
14	Ausschalttemperatur	AUS, 90 ... 210 °C	210 °C	
15	Kontrollzyklus Solarumschaltung	1 ... 60 min	10 min	
16	Umschalttemperatur	50 ... 110 °C	75 °C	

5.3.9.2 Menü SOLAR / Par. 1 – Schaltdifferenz Solarpaneelpumpe

Funktion Mit genug Solarwärmeenergie erhöht sich der Temperaturunterschied zwischen dem Durchfluss des Paneels und des Solarpufferspeicher über den eingestellten Wert und die Solarpaneelpumpe für Füllung des Pufferspeichers schaltet ein.

Minimalwert min 3K über dem Wert der Ausschaltdifferenz.

Werkseinstellung 10K

Einstellbereich Par.2+3K...30K

5.3.9.3 Menü SOLAR / Par. 2 – Ausschaltdifferenz Solarpaneelpumpe

Funktion Wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Durchfluss des Paneels und des Solarpufferspeicher unter die eingestellte Differenz sinkt, schaltet die Pumpe aus und die Füllung wird beendet.

Maximaler Wert min 3 K unter dem Wert der Schaltdifferenz.

Werkseinstellung 5K

Einstellbereich 2K...Par.1-3K

5.3.9.4 Menü SOLAR / Par. 3 – Min. Laufzeit Solarpaneelpumpe

Funktion Die Pumpe des Solarsystems bleibt für diese eingestellte Zeit im Betrieb. Minimallaufzeit hat Priorität vor der Ausschaltdifferenz.

Werkseinstellung 3 min

Einstellbereich 0...60 min

5.3.9.5 Menü SOLAR / Par. 4 – Max. Limit Solarpaneel

Funktion	Diese Grenze dient für den Temperaturschutz der Solarpaneele. Startet die Solarpaneelpumpe, wenn die eingestellte Temperatur überschritten ist. Wenn die Paneeltemperatur wieder unter die eingestellte Grenze sinkt, werden alle Funktionen und Einstellungen des Solarsystems wieder aktiviert.
Werkseinstellung	210 °C
Einstellbereich	100...210 °C

* Nur OEM

5.3.9.6 Menü SOLAR / Par. 5 – Max. Limit Solarspeicher

Funktion	Wenn die Temperatur im Speicher die eingestellte Grenze überschreitet, wird auch die Funktion Maximalgrenze Solarpaneel deaktiviert, sodass die Pumpe ausgeschaltet wird. Diese Funktion kann wieder aktiviert werden, sobald die Temperatur im Speicher um mehr als 10 K unter deren eingestellte Maximalgrenze sinkt. Den Wert muss man mit Rücksicht auf die Position des Fühlers im Pufferspeicher definieren. Weil der oberhalb des Fühlers erreichte Wert höher wird, muss man eine niedrigeren Wert einstellen, d.h. für Warmwasserspeicher z.B. 55 °C.
BEMERKUNG	Wenn als Wärmequelle ein automatischer nach Temperaturen des Pufferspeichers gesteuerter Kessel benutzt wird, aber Solar mit dem bivalenten Warmwasserspeicher geladen wird, wird der KSPF-Sensor des Warmwasserspeichers für Solarheizung benutzt und für den Kessel wird der FPF-Sensor – der in den freien Variablen Eingang VEx eingesteckte Bodensensor des Pufferspeichers benutzt und definiert – siehe Menü HYDRAULIK, Par. 8-10.
Werkseinstellung	75 °C
Einstellbereich	50...110 °C

5.3.9.7 Menü SOLAR / Par. 6 – Betriebsmodus Solarkreis

Funktion	Diese Funktion definiert Füllungsmodus:
1 - Prioritätsmodus des Solarsystems	Während der Füllung des Solarsystems wird in den Wärmeerzeuger keine Anforderung auf Heizung gesendet. Wenn dieser nicht aktiv ist, bleibt er während der Zeit der Solarfüllung plus Par. 7 ausgeschaltet. Falls der Wärmeerzeuger aktiv ist, wird er nach Beendigung des Heizzyklus ausgeschaltet.
BEMERKUNG	Diese Funktion ist nur in der Applikation geeignet, wenn ein Pufferspeicher – Quelle für die Heizkreise mit dem Solarsystem geladen wird und die Solarleistung ausreichend für Versorgung der Heizanforderung von den Heizkreisen sowie dem Warmwasserbehälter mit der SLP-Ladepumpe ist, was unnötige Einschaltung des Wärmeerzeugers vermeidet.
2 - Parallelmodus des Solarsystems	Während der Füllung des Solarsystems wird die Anforderung auf Heizung für Wärmeerzeuger freigegeben, d.h. das Solarsystem wird parallel mit dem Wärmeerzeuger betrieben. Diese Stellung ist geeignet, wenn das Solarsystem nur den Warmwasserbehälter beheizt.

BEMERKUNG Diese Funktion ist in der Applikation geeignet, wo der angenommene Solargewinn in der Wintersaison eher zusätzlich ist und kann die Heizanforderungen der Heizkreise ausreichend nicht versorgen

3 – Prioritätladung des Warmwasserbehälters mit dem Solarsystem

Während der Füllung des Warmwasserbehälters mit dem Solarsystem wird in den Wärmeerzeuger keine Anforderung auf Heizung gesendet.

BEMERKUNG Diese Funktion ist in der Applikation mit einem Pufferspeicher geeignet, wo hauptsächlich der Warmwasserbehälter mit dem Solarsystem geladen wird und die Leistung des Solarsystems ausreichend für problemlose Füllung ist, was anschließend unnötige Einschaltung des Wärmeerzeugers vermeidet, besonders bei Heizsystemen mit niedrigen Temperaturanforderungen (z.B. Fußbodenheizung), was effiziente Entladung des Pufferspeichers auf niedrige Temperaturen ohne der Füllungsnotwendigkeit für eine hohe Warmwasserheizungsanforderung ermöglicht.

Beispiel: Warmwasser-SET-POINT = 65 °C
MISCHER-SET-POINT = 43 °C
Das Heizzyklus des Wärmeerzeugers wird erst nach Entladung des Pufferspeichers unter 43°C gestartet (falls der Minimal-Set-Point des Puffers auf einen höheren Wert nicht eingestellt wird).

4 – Prioritätsladung des Pufferspeichers (PF) mit dem Solarsystem

Während der Füllung des Pufferspeichers mit dem Solarsystem wird in den Wärmeerzeuger keine Anforderung auf Heizung gesendet.

BEMERKUNG Diese Funktion ist in der Applikation geeignet, wo der Warmwasserbehälter mit dem Solarsystem geladen wird und die Leistung des Solarsystems ausreichend für problemlose Füllung ist, was anschließend unnötige Einschaltung des Wärmeerzeugers vermeidet

Werkseinstellung 2

Einstellbereich 1...4

5.3.9.8 Menü SOLAR / Par. 7 – Vorübergehende Unterbrechung Wärmeerzeuger

BEMERKUNG Nur wenn Par.6=1, 3 oder 4

Funktion Wenn Solarfüllung in einem der Prioritätsmodi ist, kann man mit der Einstellung dieses Parameters den Betrieb des Wärmeerzeugers nach der Ausschaltung der Solarpumpe für weitem möglichen Solargewinn vorübergehend unterbrechen.

HINWEIS Diese Funktion ist in der Applikation geeignet, wo der Pufferspeicher – Quelle für die Heizkreise ausreichend geladen wird – und der Kesselbetrieb verschoben werden kann.

Werkseinstellung AUS

Einstellbereich AUS, 0,5...24 h

5.3.9.9 Menü SOLAR / Par. 8 – Solarumschalter Priorität / Parallele

BEMERKUNG Nur wenn Par.6=1, 3 oder 4 und Par. 7 = AUS

Funktion Wenn Solarfüllung in einem der Prioritätsmodi ist, kann man mit der Einstellung dieses Parameters Priorität auf Parallelmodus umschalten (vorübergehende Unterbrechung verboten, Wärmeerzeuger freigegeben), wenn die Temperatur im Behälter des Solarsystems unter Nennwert der Füllung im Prioritätsmodus um den eingestellten Wert sinkt. Prioritätsmodus wird wieder aktiviert, sobald die

Temperatur im Behälter über aktuellen ansteigt. Der Wärmeerzeuger wird also nur als die Ersatzquelle des Solarsystems eingeschaltet, wenn es zu einer großen Temperaturdifferenz wegen nicht ausreichendes Gewinn des Solarsystems kommt.

Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS, 1...30 K

5.3.9.10 Menü SOLAR / Par. 9 – Wärmegleichgewicht

Funktion Der Wärmeausgleich wird durch Einstellung dieses Parameters aktiviert. Der Benutzer kann zwischen der Berechnung des Durchflusses aus der Pumpenlaufzeit und Bestimmung der Durchflussmenge mittels Eingangs des Pulssignals der Einheit wählen, wenn solcher Eingang vorhanden ist. An Pulseingang kann beliebiger handelsüblicher Durchflussmesser angeschlossen werden.

Zum genauen Gleichgewicht wird es empfohlen, den Rücktemperaturfühler aus dem Solartauscher (KRLF) auf den freien variablen Eingang anzuschließen. Wenn ein solcher Fühler nicht angeschlossen ist, wird das Gleichgewicht aus dem Unterschied zwischen dem Paneelfühler und dem geladenen Puffer (KSPF oder SVLF) berechnet, was muss nicht ganz genau übereinstimmen.

Nach Aktivierung des Parameter wird in INFO angezeigt:
HEIZLEISTUNG 4,12 KQ SOL – aktuelle Heizleistung der Solarheizung
VERBRAUCH 246 KQ SOL – gesamte Heizleistung der Solarheizung

Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS 1 – Fester Volumendurchfluss 2 – Pulseingang

5.3.9.11 Menü SOLAR / Par. 10 – Wiederherstellung Wärmegleichgewicht

BEMERKUNG	Nur wenn Par.9 = AUS
Funktion	Wenn der Wärmeausgleich aktiv ist, kann durch diesen Parameter den Zähler zurück stellen.
Einstellbereich	SET – durch Drücken der Drehtaste > 3 sec.

5.3.9.12 Menü SOLAR / Par. 11 – Volumendurchfluss

BEMERKUNG	Nur wenn Par. 9 = AUS
Funktion	Diese Einstellung ermöglicht die Wahl zwischen dem Volumendurchfluss, berechneten in: <ul style="list-style-type: none"> • Liter / min • Liter / Puls bei Verwendung des Pulseingangs, der entsprechender Pumpenkapazität der Füllpumpe des Solarsystems entspricht.
BEMERKUNG	Wenn die Einstellung 0 ist, ist der Wärmeausgleich nicht aktiv.
Werkseinstellung	0,0
Einstellbereich	0,0...30 l/min oder l/Puls nach Einstellung Par. 9.

5.3.9.13 Menü SOLAR / Par. 12 – Flüssigkeitsdichte

BEMERKUNG	Nur wenn Par.9 = AUS
Funktion	Dieser Parameter definiert die Dichte der Flüssigkeit nach Herstellerangaben
Werkseinstellung	1.05kg/l
Einstellbereich	0.8...1.2 kg/l

5.3.9.14 Menü SOLAR / Par. 13 – Wärmekapazität der Flüssigkeit

BEMERKUNG	Nur wenn Par.9 = AUS
Funktion	Dieser Parameter definiert Wärmekapazität der Flüssigkeit nach Herstellerangaben
Werkseinstellung	3.6 kJ/kgK
Einstellbereich	3.0...5.0 kJ/kgK

BEMERKUNG Physikalische Größen - Volumendurchfluss, Dichte und spezifische Kapazität bilden Grundlage für Wärmeausgangberechnung.

$$W = (V / t) \cdot \rho \cdot c_W \cdot \Delta\delta \cdot t_{SOP}$$

W = Wärmekapazität

V/t = Volumendurchfluss des Wärmeträgers

ρ = Wärmeträgerdichte

c_W = spezifische Wärmekapazität des Wärmeträgers

$\Delta\delta$ = Temperaturdifferenz (Solarpaneelversorgung / Rückfluss)

t_{SOP} = Betriebszeit der SOP-Pumpe

5.3.9.15 Menü SOLAR / Par. 15 – Kontrollzyklus

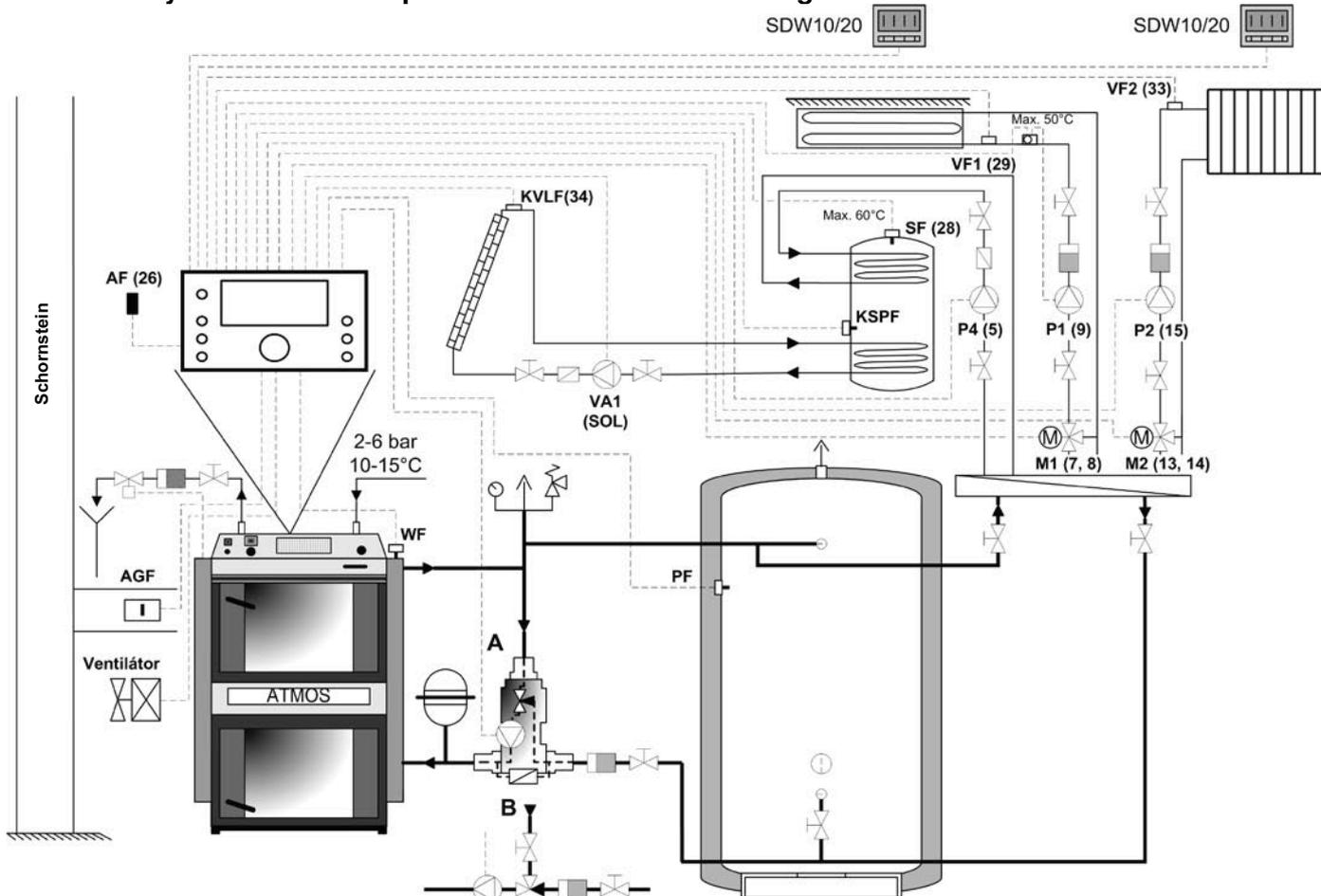
Funktion	Wenn die angeforderte Temperatur des Primärpuffers (SLVF-Fühler) nicht erreicht wird und das Solarsystem den kälteren Sekundärpuffer (KSPF) wegen seines niedrigen Gewinn füllt, nach Verlauf von 30 Minuten wird die SOP-Pumpe auf die eingestellte Zeit ausgeschaltet und die Temperaturdifferenz von KVLV und SVLF für mögliche Erwärmung des Kollektors und damit für mögliche Füllung des Primärbehälters (Warmwasser) verfolgt.
BEMERKUNG	Nur wenn der SLV-Schalter definiert ist.
Werkseinstellung	10 min
Einstellbereich	1...60 min

5.3.9.16 Menü SOLAR / Par. 16 – Umschalttemperatur des SLV-Ventils

Funktion	Dieser Parameter definiert die Umschalttemperatur des SLV-Umschaltventils nach Ladung auf den eingestellten Wert auf dem SLVF-Fühler. Man muss die Temperatureinstellung mit Rücksicht auf die mögliche Entwicklung der höheren Temperatur im oberen Teil des Behälters (meistens Warmwasserbehälters) und somit die Verbrühungsmöglichkeit beachten.
Werkseinstellung	75°C
Einstellbereich	50...110°C

5.3.9.17 Menü SOLAR – Beispiele der Schaltungen - Solarkreis mit Definition der Parameter

5.3.9.17.1 Hydraulisches Beispiel Nr. 19 mit Solarerwärmung des warmen Nutzwassers



5.3.9.17.2 Beispiel der Parametereinstellung

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0019
2	Pumpenausgang Warmwasser	1 (Füllpumpe Warmwasser)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
6	Variabler Ausgang 1	15 (SOL - Solarfüllpumpe)
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF – Abgastemperaturfühler)
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF – oberer Sensor Pufferspeicher)

Menü SOLAR

05	Max. Limit Pufferspeicher	60 °C
	...	
	...	

Menu FESTBRENNSTOFFE

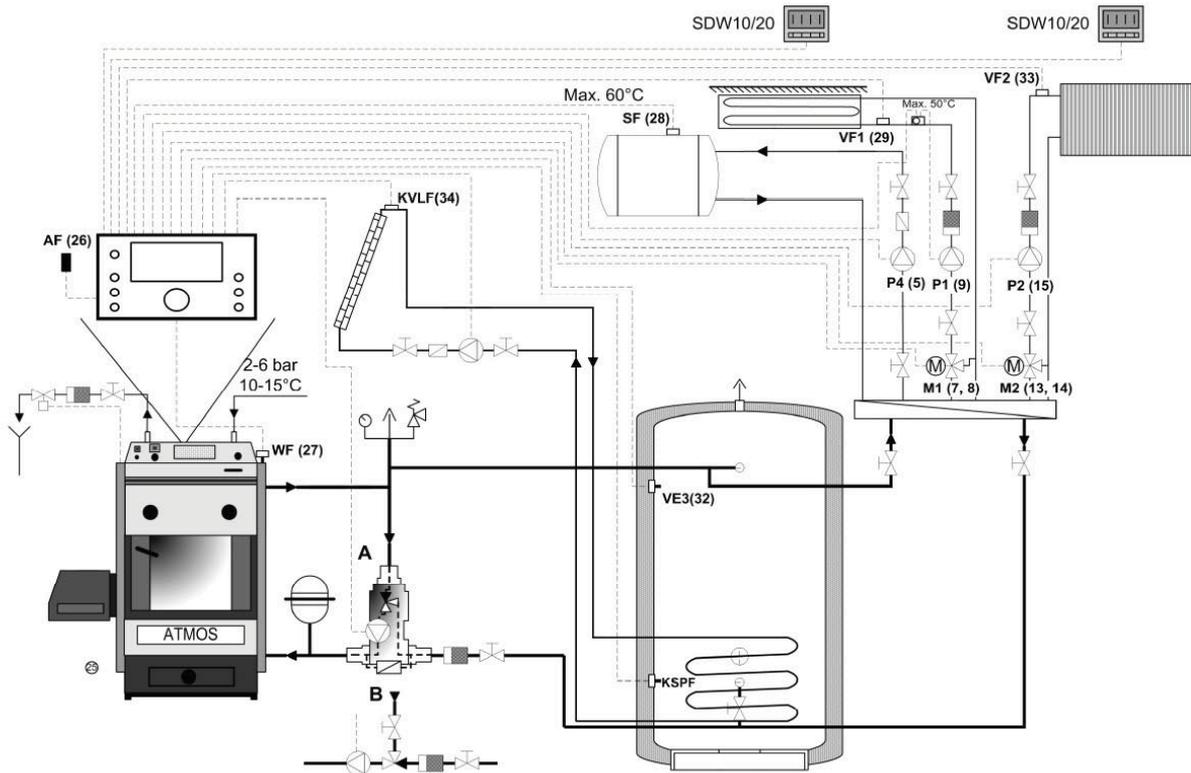
1	Kesstyp	4
	...	
	...	
	...	

Menü PUFFERSPEICHER

2	Maximaltemperatur	105°C
	...	
14	Pufferspeichertemperatur	60°C

BEMERKUNG Weil der untere Fühler des Pufferspeichers zur Steuerung des Festbrennstoffkessels nicht benötigt ist, ist der untere Fühler des Solarspeichers (KSPF) als der untere Fühler im Warmwasserbehälter zur Steuerung des Solarsystems angebracht.

5.3.9.17.3 Hydraulisches Beispiel Nr. 10 mit Solarerwärmung des Pufferspeichers



5.3.9.17.4 Beispiel der Parametereinstellung

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0010
2	Pumpenausgang Warmwasser	1 (Füllpumpe Warmwasser)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
6	Variabler Ausgang 1	15 (SOL - Solarfüllpumpe)
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF – oberer Sensor Pufferspeicher)

Menü SOLAR

03	Min. Laufzeit Solarpaneelpumpe	3 min
05	Max. Limit Pufferspeicher	85 °C
09	Temperaturgleichgewicht	AUS
	...	

Menu FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	3
	...	
	...	
	...	

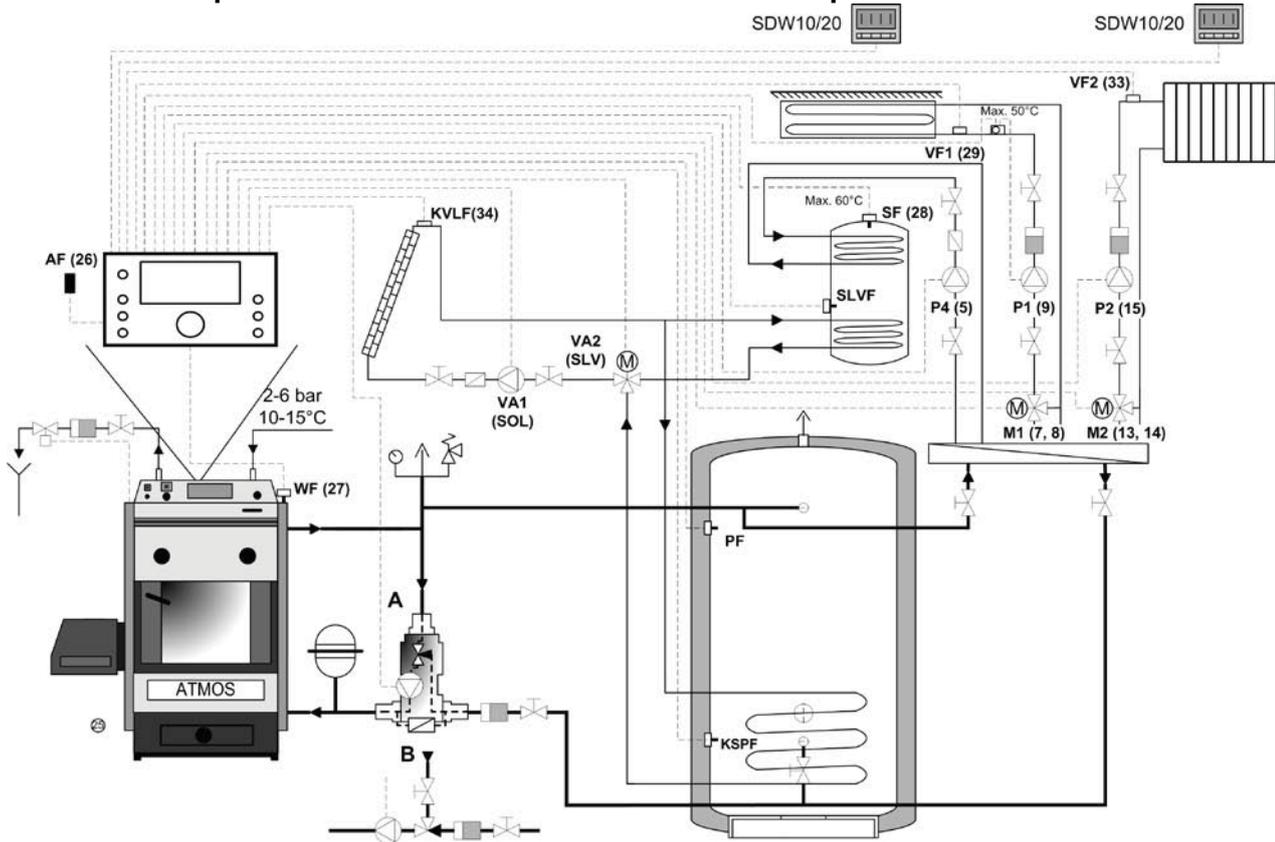
Menü PUFFERSPEICHER

2	Maximaltemperatur	105°C
	...	
14	Pufferspeichertemperatur	60°C

BEMERKUNG

Weil Solarheizung in den Pufferspeicher sowie der Kessel situiert wird, wird der untere Fühler (KSPF) zur Steuerung des automatischen Kessels sowohl des Solarsystems benutzt. Wenn es nötig ist, den Steuerfühler für den Kessel und für das Solarsystem zu verteilen (der Kesselfühler muss anderswo als KSPF fürs Solarsystem sein), muss der Fühler (FPF) zum freien variablen Eingang VEx mit Definierung (Menü HYDRAULIK, Par. 8-10=18) zur Kesselbrennersteuerung angeschlossen werden.

5.3.9.17.5 Beispiel mit Solarschalter zwischen dem Pufferspeicher und Warmwasser



5.3.9.17.6 Beispiel der Parametereinstellung

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0010
2	Pumpenausgang Warmwasser	1 (Füllpumpe Warmwasser)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
6	Variabler Ausgang 1	15 (SOL - Solarfüllpumpe)
7	Variabler Ausgang 2	19 (Solarschalter)
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2 – automatisch nach VA definiert	SLVF (FIX)*
10	Variabler Eingang 3	19 (PF – oberer Sensor Pufferspeicher)

* BEMERKUNG Der SLVF-Fühler wird automatisch definiert und zum VE2 nach Definition des Solarschalters auf VA2 zugeordnet.

Menü SOLAR

03	Min. Laufzeit Solarpaneelpumpe	3 min
05	Max. Limit Pufferspeicher	85 °C (auf KSPF)
	...	
15	Kontrollzyklus	10 min.
16	Schalttemperatur SLVF	55 °C (auf SLVF)

Menu FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	3
	...	
	...	
	...	

Menü PUFFERSPEICHER

2	Maximaltemperatur	105 °C
	...	
14	Pufferspeichertemperatur	60 °C

BEMERKUNG Weil Solarheizung in den Pufferspeicher sowie der Kessel situiert wird, wird der untere Fühler (KSPF) zur Steuerung des automatischen Kessels sowohl des Solarsystems benutzt. Wenn es nötig ist, den Steuerfühler für den Kessel und für das Solarsystem zu verteilen (der Kesselfühler muss anderswo als KSPF fürs Solarsystem sein), muss der Fühler (FPF) zum freien variablen Eingang VEx mit Definierung (Menü HYDRAULIK, Par. 8-10=18) zur Kesselbrennersteuerung angeschlossen werden.

5.3.10 Menü FESTBRENNSTOFF

Dieses Menü ist für Definierung der Kesselparameter bestimmt - Kesseltyp, Differenz, Steuerung der Kesselpumpe, u. ä.

5.3.10.1 Menü FESTBRENNSTOFF - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung – lt. hydr. Schema	Einstellung
1	Kesseltyp	AUS 1 Nichtregulierter Kessel 2 Pellets ohne Speicherung 3 Pellets mit Speicherung 4 Festbrennstoffkessel mit AGF 5 Kombi-Kessel (4+2) 6 Kombi-Kessel (4+3)	4	
2	Minimaltemperatur KT_{min}	20...80	80°C	
3	Maximaltemperatur KT_{max}	30...110	95°C	
4	Kesselpumpe EIN	30...80°C	30°C	
5	Schaltdifferenz Kesselpumpe	2...40K	5K	
6	Schaltdifferenz Pellet-Brenner	2...40K	6K	
7	Schaltdifferenz Ventilator	2...30	3K	
8	Ventilatorotyp	1 – Absaugventilator 2 – Druckventilator	1	
9	Zeit für Brennstoffbeschickung	1...10	3 Min.	
10	Maximale Abgastemperatur AGFmax	50...500	500°C	
11	Abgastemperatur für Servo-Stellklappe GSE	50...500	180°C	
12	Schaltdifferenz Servo-Stellklappe GSE	2...50	5K	
13	Schaltdifferenz Pufferspeicher	2...40°C	5K	
14	Heizkreis abstellen	5... KT_{min}	36°C	
15	SET-POINT erhöhen	2...20	4K	
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	AUS, 1 – in MIX ,2 – in Warmwasser, 3 – 1+2 ggf. Speicherung	3	
17	Steuerung DKP in WF/AGF	1 - WF, 2 - AGF	2	
18	Minimale Abgastemperatur AGFmin	50°C...500°C	80°C	
19	Typ Kesselausschaltung	1 - WF, 2 - AGF	1	
20	Einschaltenschutz Kesselumwälzpumpe	EIN, AUS	AUS	
21	Betrieb Absaugventilator gem. mit Pellet-Brenner	EIN, AUS	AUS	
22	Sommererwärmung Warmwasser mit Kessel Typ 5, 6	EIN, AUS	AUS	
RESET				

5.3.10.2 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 1 – Kesseltyp

Funktion Dieser Parameter definiert den Kesseltyp. Der Parameter wird automatisch nach Eingabe der Nr. des hydraulischen Schemas eingegeben

Einstellbereich AUS – an den Regler ist kein Kessel angeschlossen, der Regler kann nur zur Steuerung der Heizkreise (z. B. Verbindung mehrerer Regler zur Steuerung umfangreicher Systeme) Solarheizung, Warmwassererwärmung u. ä. benutzt werden

1 - Nicht regulierter Kessel - nicht vom Regler gesteuert

Funktion Es handelt sich um einen Kesseltyp, den der Regler nicht steuern kann - der Kessel hat z. B. keinen Ventilator bzw. der Kessel hat eine eigene Steuerung. Vom Kessel wird nur die Wassertemperatur WF erfasst, dient zur Steuerung der Kesselpumpe. Dieser Wert wird in den hydraulischen Beispielen 1,3 und 4 automatisch eingegeben

2 – Pelletskessel – ohne Pufferspeicher

Funktion Es handelt sich um einen regulierten (gesteuerten) automatischen Kessel. Der Kessel ist an den Pufferspeicher nicht angeschlossen und wird so reguliert, dass er beim Erreichen der Betriebstemperatur ($KT_{min}+dif$) ausgeschaltet und bei der Abkühlung um die Differenz wieder eingeschaltet wird, die Betriebstemperatur wird anschließend nach den SET-POINTS der Heizkreise gesteuert.

	<p>Bei diesem Kessel wird der Ventilator und Brenner an dieselbe Klemme angeschlossen - siehe INSTALLATION Dieser Wert ist beim hydraulischen Beispiel Nr. 9 automatisch voreingestellt.</p>
	<p>3 – Pelletskessel – mit Pufferspeicher</p>
Funktion	<p>Es handelt sich um einen regulierten automatischen Kessel. Der Kessel ist an den Pufferspeicher angeschlossen und wird nach der Betriebstemperatur und nach den Temperaturen im Pufferspeicher gesteuert. Bei diesem Kessel werden der Ventilator und Brenner an dieselbe Klemme angeschlossen - siehe INSTALLATION Dieser Wert wird in den hydraulischen Beispielen 10 und 12 automatisch eingegeben</p>
	<p>4 - regulierter Festbrennstoffkessel (mit Abgastemperaturüberwachung AGF)</p>
	<p>Es handelt sich um einen Festbrennstoffkessel, der nach dem Abgastemperaturfühler durch die Ventilatorsteuerung reguliert wird. Dieser Wert wird in den hydraulischen Beispielen 17, 19 und 20 automatisch eingegeben</p>
	<p>5 - Kombination der Kessel 4 + 2</p>
Funktion	<p>Der Kombi-Kessel kann als automatischer Kessel, z. B. Pelletkessel bzw. als Kessel mit automatischer Brennstoffbeschickung betrieben werden. Es handelt sich in der Regel um die Kessel DC15EP(L), DC18SP(L), DC25SP(L), DC32SP(L) bzw. um einen Festbrennstoffkessel mit Brenner in der oberen Tür. Der Kessel ist an den Pufferspeicher angeschlossen, d. h. der Heizkreis wird nach dessen Wasser- und Abgastemperatur freigegeben. Bei der Installation werden der Ventilator und Brenner selbstständig an verschiedene Klemmen angeschlossen - siehe INSTALLATION Dieser Wert wird in den hydraulischen Beispielen 31 automatisch eingegeben</p>
	<p>6 - Kombination der Kessel 4 + 3</p>
Funktion	<p>Der Kombi-Kessel kann als automatischer Kessel, z. B. Pelletkessel bzw. als Kessel mit automatischer Brennstoffbeschickung betrieben werden. Es handelt sich in der Regel um die Kessel DC15EP(L), DC18SP(L), DC25SP(L), DC32SP(L) bzw. um einen Festbrennstoffkessel mit Brenner in der oberen Tür. Der Kessel ist an den Pufferspeicher angeschlossen, d. h. der Heizkreis wird nach der Temperatur am Sensor PF freigegeben. Bei der Installation werden der Ventilator und Brenner selbstständig an verschiedene Klemmen angeschlossen - siehe INSTALLATION Dieser Wert wird in den hydraulischen Beispielen 32 und weiter automatisch eingegeben</p>
Werkseinstellung	<p>4</p>

5.3.10.3 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 2 – Minimale Betriebstemperatur (KTmin)

Funktion	Dieser Parameter definiert minimale Betriebstemperatur des geregelten Kessels. Bei Senkung unter eingestellten Wert wird der gesteuerte Kontakt geschaltet
Werkseinstellung	80 °C
Einstellbereich	20...95 °C
BEMERKUNG	Funktion dieses Parameters bezieht sich auf Par.6 – Differenz Brenner oder auf Par.7 – Differenz Ventilator
BEMERKUNG	Um der Kessel beim Betrieb an den Heizkreis völlig angeschlossen werden könnte, muss der Wert KTmin nach der Rückwassertemperatur eingegeben werden (es hängt von verwendeter Armatur in Rücklaufleitung zum Kessel an).

Der **Wert** muss **nach** folgendem **Beispiel** eingegeben werden:

<i>Rückwassertemperatur</i>	Ist durch Thermoarmatur Laddomat 21 mit verwendetem Thermoventil 72 °C gesichert.
<i>Wärmegefälle des Systems</i>	Beträgt 12 °C (Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangstemperatur des Systems – Abkühlung des Wassers durch Durchgang über den Kreis).
Berechneter Wert KTmin	72 °C + 12 °C = 84 °C

5.3.10.4 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 3 – Maximale Betriebstemperatur (KTmax)

Funktion	Dieser Parameter definiert maximale und kritische Betriebstemperatur des Kessels. Beim Erreichen dieses Wertes schaltet der Regler in Havarienzustand um und wenn die Zwangsverluste (siehe Par.16) freigegeben werden, wird die Temperatur vom Kessel in zugeteilte Kreise nach eingegebenen maximalen Temperaturen abgeführt.
Werkseinstellung	95 °C
Einstellbereich	20...95 °C
BEMERKUNG	Der Wert muss höher als KTmin + Par.5 (Kesseltyp 2,3) oder Par.6 (Kesseltyp 4) – Reserve für Kesselnachlauf eingegeben werden

5.3.10.5 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 4 – Einschaltung Kesselpumpe

Funktion Dieser Parameter definiert die Wassertemperatur für Freigabe des Betriebs der Kesselpumpe.

BEMERKUNG Einschaltung der Kesselpumpe ist nach gewählter Hydraulik durch weitere Bedingungen gebunden:

Hydraulisches Beispiel 1,9 (ohne Puffer)

EIN...Kesseltemperatur WF ist gleich oder höher als eingestellter Wert

Hydraulisches Beispiel 3,4,10,12 (mit Puffer)

EIN...Aktuelle Kesseltemperatur WF \geq Par.4
und gleichzeitig
aktuelle Kesseltemperatur WF ist \geq aktuelle Behältertemperatur PF +
Schaltdifferenz (Par.15 Menü PUFFERSPEICHER)

Hydraulisches Beispiel 17,31 (ohne Puffer, mit AGF)

EIN...Aktuelle Kesseltemperatur WF \geq Par.4
und gleichzeitig
aktuelle Kesseltemperatur AGF ist \geq min. Abgastemperatur AGFmin
(Par.18)

Hydraulisches Beispiel 19,20,32, 33 (mit Puffer, mit AGF)

EIN...Aktuelle Kesseltemperatur WF \geq Par.4
und gleichzeitig
aktuelle Kesseltemperatur WF ist \geq aktuelle Behältertemperatur PF +
Schaltdifferenz (Par.15 Menü PUFFERSPEICHER)
und gleichzeitig
aktuelle Kesseltemperatur AGF ist \geq min. Abgastemperatur AGFmin
(Par.18)

Werkseinstellung Nach hydraulischem Beispiel

Einstellbereich 30...80°C

HINWEIS Der Wert muss niedriger als $KT_{min} + \text{Par.5}$ (Kesseltyp 2,3) oder Par.6 (Kesseltyp 4) eingegeben werden, sodass der Kessel die Schalttemperatur überhaupt fähig ist zu erreichen, die Pumpe würde beim Erreichen KT_{max} geschaltet und es kommt zu Zyklieren.

Empfehlung Um unabsichtliches Pulsieren durch rasches Öffnen der Armatur an Rücklaufrohrleitung vorzubeugen, gilt:
Eingestellter Wert der Schaltung $<$ Temperatur des Rückwassers zum Kessel

Beispiel Schalttemperatur 65°C $<$ verwendeter Thermoventil 72°C im Laddomat 21

BEMERKUNG In einigen Applikationen kann durch Schwerkraftzirkulation zu unerwünschter Durchspülung über Bypass der Armatur in Rückwasserleitung zum Kessel kommen, dann ist es nötig die Schalttemperatur der Kesselpumpe zu erniedrigen (durch Druck der Kesselpumpe wird Bypass geschlossen)

5.3.10.6 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 5 – Differenz Einschaltung Kesselpumpe

Funktion Dieser Parameter definiert die Differenz der Einschaltung der Kesselpumpe, d.h. um wie viel die Kesseltemperatur WF unter Schalttemperatur der Kesselpumpe sinkt

Werkseinstellung 5 K

Einstellbereich 2...40 K

5.3.10.7 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 6 – Schaltdifferenz Pelletbrenner

Funktion Dieser Parameter definiert die Differenz der Einschaltung des Pelletbrenners.
Ausschaltung des Brenners: $WF \Rightarrow KT_{min} + \text{Par.6}$
Einschaltung des Brenners: $WF \leq KT_{min}$

Werkseinstellung 6 K

Einstellbereich 2...40 K

5.3.10.8 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 7 – Schaltdifferenz Ventilator

Funktion	Dieser Parameter definiert die Differenz der Schaltung des Ventilators, d.h. um wie viel die Kesseltemperatur WF über KTmin für Ausschaltung des Ventilators ansteigt. Ausschaltung des Ventilators: $WF \Rightarrow KT_{min} + \text{Par.7}$ Einschaltung des Ventilators: $WF = < KT_{min}$
Werkseinstellung	3 K
Einstellbereich	2...30 K
Empfehlung	Die Einstellung der Differenz sollte gemeinsam mit KTmin mit Rücksicht auf Nachlauf des Kessels eingestellt werden, sodass zu keinem Überhitzen des Kessels kommt.

5.3.10.9 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 8 – Ventilatorart

Funktion	Dieser Parameter definiert Ventilatorart.
<i>Absaugventilator</i>	Absaugventilator bleibt beim Öffnen der Tür für Unterstützung der Abgasabsaugung in Betrieb
<i>Druckventilator</i>	Der Druckventilator muss vor Öffnen der Tür ausgeschaltet werden, sodass zu keinem Entweichen von Abgasen bzw. offenem Feuer aus dem Kessel kommt
Werkseinstellung	1
Einstellbereich	1 – Absaugventilator 2 - Druckventilator

5.3.10.10 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 9 – Periode Ventilator

Funktion	Dieser Parameter definiert die Zeit manueller Zustandsänderung des Ventilators während des Betriebs des Kessels
<i>Absaugventilator</i>	Wenn der Ventilator ausgeschaltet ist, die Periode stellt nach Drücken der Taste die Laufzeit fest
<i>Druckventilator</i>	Wenn der Ventilator eingeschaltet ist, die Periode stellt nach Drücken der Taste die Zeit der Ausschaltung fest
Werkseinstellung	3 min
Einstellbereich	1...10 min

5.3.10.11 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 10 – Maximaltemperatur Abgase

Funktion	Dieser Parameter definiert maximale Abgastemperatur, welche die Komponenten des Kessels beschädigen könnte (z.B. Absaugventilator)
Werkseinstellung	500 °C
Einstellbereich	50...500°C
Empfehlung	Die Einstellung des Wertes ist es nötig mit Rücksicht auf maximale Temperatur für alle betroffenen Komponenten des Kessels einschl. Abgassensor durchzuführen. Wenn ein Sensor mit Temperaturbereich bis 400 °C verwendet wird, stellen Sie die Maximaltemperatur z.B. 350 °C ein.

5.3.10.12 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 11 – Abgastemperatur für Stellklappe des Kessels

Funktion	Dieser Parameter definiert Abgastemperatur, bei welcher die Stellklappe des Kessels schließt
Werkseinstellung	180 °C
Einstellbereich	50...500°C

5.3.10.13 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 12 – Schaltdifferenz Stellklappe des Kessels

Funktion	Dieser Parameter definiert die Differenz der Schaltung der Stellklappe, d.h. um wie viel die Abgastemperatur AGF unter Par.11 nach Öffnen der Stellklappe sinkt
Werkseinstellung	5 K
Einstellbereich	2...50 K
Empfehlung	Die Einstellung der Differenz sollte gemeinsam mit KTmin mit Rücksicht auf Nachlauf des Kessels eingestellt werden, sodass zu keinem Überhitzen des Kessels kommt

5.3.10.14 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 13 – Schaltdifferenz des Speichers

Funktion	Dieser Parameter definiert die Differenz der Schaltung des Schaltventils des Speichers bei Spezialfunktionen. In empfohlenen ATMOS-Schemen nicht unterstützt.
Werkseinstellung	5 K
Einstellbereich	2...40 K

5.3.10.15 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 14 – Kesselschutz bei Einschaltung

Funktion	Dieser Parameter definiert min. Kesseltemperatur, bei der nötig ist die Verbindung des Kessels mit dem Wärmeverbraucher (Heizkreise, Speicher usw.) zu schließen (Hydr. Schemen 1,9,17,31, usw.).
Werkseinstellung	Nach dem hydraulischen Schema
Einstellbereich	2...KTmin

5.3.10.16 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 15 – Schaltdifferenz Par.14

Funktion	Dieser Parameter definiert genügende Kesseltemperatur, wann möglich ist den Kessel mit weiterem Kreis zu verbinden
Funktion	Genügende Temperatur = Par.14 + eingestellter Wert der Differenz
BEMERKUNG	Die Freigabetemperatur der Heizkreise muss höher als die Rückwassertemperatur des Kessels eingestellt werden. Es gilt ein ähnliches Prinzip als bei Par. 4, aber die definierte Temperatur muss höher als die Rückwassertemperatur des Kessels sein (um min..5K).
Werkseinstellung	4 K
Einstellbereich	2...20 K

5.3.10.17 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 16 – Zwangsverluste Kessel

Funktion	Dieser Parameter definiert wohin die Überschusswärme vom Kessel beim Erreichen $WF > KT_{max}$ abgeführt werden kann. Die abgeführte Wärme wird nach Maximaltemperatur der gewählten Komponente geregelt.
Werkseinstellung	Nach hydraulischem Schema
Einstellbereich	AUS – Nicht freigegeben (Kessel muss auf andere Weise geschützt werden) 1 – Warmwasserkreis – Überschusswärme wird abgeführt, bis die Maximaltemperatur des Erwärmers erreicht wird. 2 – Heizkreise MISCHER 1,2 – Achtung auf die Maximaltemperatur des Heizkreises. Wenn die Maximaltemperatur niedrig ist, muss der Schutz nicht effizient sein. 3 – Pufferspeicher - Überschusswärme wird abgeführt, bis die Maximaltemperatur des Speichers erreicht wird.

5.3.10.18 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 17 – Steuerung Kesselpumpe (DKP)

Funktion	Dieser Parameter definiert wonach die Kesselpumpe (DKP) gesteuert wird
Werkseinstellung	Nach hydraulischem Schema
Einstellbereich	1 – Nach Kesselwassertemperatur WF – wenn kein AGF-Sensor angeschlossen ist 2 – Nach Abgastemperatur des Kessels AGF

5.3.10.19 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 18 – Minimale Abgastemperatur

Funktion	Dieser Parameter definiert beim Kessel mit Sensor AGF minimale Abgastemperatur für Ausschaltung des Kessels, Ausschaltung der Kesselpumpe, Umschaltung des Kessels, usw.
Werkseinstellung	Nach Applikation
Einstellbereich	50...AGFmax
BEMERKUNG	Diese Temperatur steuert folgendermaßen die Ausschaltung des Ventilators und Kesselpumpe: Wenn die aktuelle Abgastemperatur des Kessels $AGF_{aktuell}$ niedriger als eingestellter Wert ist, wird die Kesselpumpe (DKP) ausgeschaltet und der Ventilator kann nur durch Drücken der Taste Ventilator  für die Dauer der Ventilatorenperiode eingeschaltet werden. Die Brennersteuerung hat keinen Zusammenhang mit der Abgastemperatur. Wenn die Abgastemperatur des Kessels $AGF_{aktuell}$ höher als eingestellter Wert ist, wird die Schaltung der sonstigen Komponenten durch Kesselwassertemperatur WF gesteuert.
EMPFEHLUNG	Beachten Sie richtige Anbringung des Abgassensors. Wenn der Sensor die Temperatur nicht richtig aufnehmen wird, werden die Funktionen des Reglers nicht richtig arbeiten. Im Falle des Versagens des Sensors (WF/KF oder AGF) kommt zu Sicherheitsausschaltung (KKPF EIN, FAN AUS).

5.3.10.20 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 19 – Art der Kesselausschaltung

Funktion	Dieser Parameter definiert Typ der Steuerung des meist automatischen Kessels.
Werkseinstellung	1
Einstellbereich	1 – Nach Sensor des Kessels WF 2 – Externe Steuerung (mit zum VEx angeschlossenem Schaltkontakt, siehe Menü HYDRAULIK, Par. 8-10)
HINWEIS	Für Einhaltung richtiger Funktionen des Reglers in empfohlenen ATMOS-Schemen lassen Sie die Einstellung auf dem Wert 1.

5.3.10.21 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 20 – Freigabe Kesselschutz

Funktion	Dieser Parameter definiert den Kesselschutz nach Par.14, gegen Durchspülung durch laufende Pumpen der Kreise
Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	EIN – Einschaltung ohne Pufferspeicher AUS – Mit Pufferspeicher

5.3.10.22 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 21 - gemeinsamer Ventilator- und Brennerbetrieb

Funktion	Bei den kombinierten Kesseln 5, 6 steht zur Wahl, ob der Ventilator zusammen mit dem Pellet-Brenner in Betrieb sein soll. Die Kessel DCxxEP(L) und DCxxSP(L) sind für den Brennerbetrieb ohne Absaugventilator vorgesehen, bei Kesseln mit Brenner in der oberen Tür (z. B. DC18S mit Anpassung u. ä.) muss der Ventilator gemeinsam mit dem Brenner laufen.
Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS - Betrieb ohne Ventilator EIN - Betrieb zusammen mit Ventilator
HINWEIS	Bei diesen kombinierten Kesseln gilt selbstverständlich, dass es sich um einen Absaugventilator handelt, ein Druckventilator darf nie gemeinsam mit dem Brenner betrieben werden.

5.3.10.23 Menü FESTBRENNSTOFF / Par. 22 - Warmwassererwärmung Sommermodus mit dem Kesseltyp 5,6

Funktion	Dieser Parameter definiert Nachladung der Wassererwärmung beim kombinierten Kessel 2,3 im aktiven Sommermodus.
Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	EIN - Erwärmung freigegeben - Warmwasser wird ganzjährig mit dem Brenner erwärmt AUS – Erwärmung nur in der Heizsaison

5.3.11 Menü QUELLEN

Dieses Menü ist für Definierung der Parameter bei kombinierten Kesseln, EHP, u. ä. bestimmt.

5.3.11.1 Menü QUELLEN - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung lt. hydr. Schema	Einstellung
1	Automatische Umschaltung v. Quelle SRC-1	AUS 1 Umschaltung auf SRC-2	AUS	
2	Auto return zu SRC-1	AUS, EIN	AUS	
3	Parallelbetrieb v. 2 Quellen - KASKADE	AUS, EIN	AUS	
4	KTzero2	10...90 °C	30 °C	
5	KTmin2	10...90 °C	80 °C	
6	Differenz KTmin2	0...10 °C	5 °C	
7	KTmax2	10...90 °C	95 °C	
8	Sommermodus WW-Erwärmung mit automatischer Rückkehr zu SRC-1	AUS, EIN	AUS	
9	Komforterwärmung EHP	AUS, EIN	AUS	
10	WW-Erwärmung mit Hilfe EHP im Sommermodus	AUS, EIN	AUS	
11	Einschaltverzögerung v. EHP	0 – 250 min	0 min	
12	Bezeichnung SRC-1		SRC-1	
13	Bezeichnung SRC-2		SRC-2	

5.3.11.2 Menü QUELLEN / Par. 1 - Automatische Umschaltung nach Abbrennen der Quelle SRC-1

Funktion Bestimmte Typen der Kombi-Kessel - DcxxEP(L), DCxxSP(L) - ermöglichen den Betrieb beider Wärmequellen ohne den Brenner einbauen bzw. ausbauen zu müssen, u. ä. Dieser Parameter ermöglicht automatische Umschaltung nach dem Abbrennen des Festbrennstoffkessels auf eine automatische Quelle - den Brenner, der dann den Betrieb automatisch fortsetzen kann.

Werkseinstellung AUS - 1

Einstellbereich AUS - Kesseltyp (Quelle) wechseln - ist nur nach manueller Auswahl und Aktivierung - siehe Bedienungstasten - möglich. Es handelt sich in der Regel um einen Kesseltyp, bei dem der Brenner zum Betrieb einzubauen bzw. für den Betrieb mit Festbrennstoffen auszubauen ist, d. h. automatischer Wechsel ist nicht möglich.

1 - automatisches Umschalten auf die Quelle (SRC-2)

Funktion Automatische Umschaltung auf SRC-2 (in der Regel Brenner) ist durch die Abgastemperatur bedingt, d. h. die Umschaltung wird anhand Einstellung des Parameters Nr. 18 im Menü FESTBRENNSTOFFE gesteuert. Beim Rückgang der Abgastemperatur unter den eingestellten Wert (Soll-Wert) erfolgt Umschaltung auf die Quelle-2, die anschließend das Heizsystem nach denselben Regeln versorgen kann, die für die Kesseltypen 2 bzw. 3 gelten.

BEMERKUNG Betrifft lediglich die Kessel 5 bzw. 6

5.3.11.3 Menü QUELLEN / Par. 2 – Auto return zu SRC-1

Funktion Bei Verwendung von 2 selbständigen Wärmequellen (SRC-1 – Festbrennstoffkessel mit Abgassensor und SRC-2 – automatischer Kessel) wird Betrieb von SRC-2 nach Anheizen in SRC-1 beendet.

Einstellbereich AUS – SRC-2 muss manuell abgeschaltet werden
EIN – SRC-2 wird automatisch abgeschaltet

BEMERKUNG Hydrauliksysteme > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.4 Menü QUELLEN / Par. 3 – Parallelbetrieb von 2 Quellen – Kaskade

Funktion Wenn ein externer automatischer Kessel angeschlossen ist und das Heizsystem wird für Parallelbetrieb von zwei Wärmequellen ausgelegt, kann man durch Einschaltung des Parameters eine einfache Kaskade von 2 Kesseln zu steuern, wo nur der Betrieb beider Kessel in Betriebstemperaturen geregelt wird.

Werkseinstellung AUS
Einstellbereich AUS, EIN

BEMERKUNG Hydraulikschemen > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.5 Menü QUELLEN / Par. 4 – Nulltemperatur externer Quelle KT2zero

Funktion Wenn die Temperatur WF2 (Wassertemperatur des externen Kessels) niedriger als der Sollwert ist, haltet der Regler den Kessel für abgebrannten – kalten – für Folgefunktionen.

Werkseinstellung 40 °C
Einstellbereich 20...95 °C

BEMERKUNG Hydraulikschemen > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.6 Menü QUELLEN / Par. 5 – Minimaltemperatur externer Quelle KT2min

Funktion Dieser Parameter definiert die minimale Betriebstemperatur des geregelten Kessels. Bei Senkung unter den Sollwert wird der gesteuerte Kontakt des Brenners oder Kesselventilators geschaltet.

Werkseinstellung 80 °C
Einstellbereich 20...95 °C

BEMERKUNG Hydraulikschemen > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.7 Menü QUELLEN / Par. 6 – Differenz externer Quelle

Funktion Dieser Parameter definiert die minimale Betriebstemperatur des geregelten Kessels. Bei Senkung unter den Sollwert wird der gesteuerte Kontakt des Brenners oder Kesselventilators geschaltet.

Werkseinstellung 80 °C
Einstellbereich 20...95 °C

BEMERKUNG Hydraulikschemen > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.8 Menü QUELLEN / Par. 7 – Maximaltemperatur externer Quelle KT2max

Funktion Dieser Parameter definiert die maximale Betriebstemperatur des geregelten Kessels. Bei Senkung unter den Sollwert wird der gesteuerte Kontakt des Brenners oder Kesselventilators geschaltet

Werkseinstellung 80 °C
Einstellbereich 20...95 °C

BEMERKUNG Hydraulikschemen > Nr. 41

HINWEIS Nicht unterstützt

5.3.11.9 Menü QUELLEN / Par. 8 – Sommer WW-Erwärmung mit SRC-3

Funktion	Warmwassererwärmung im Sommermodus (die Außentemperatur ist niedriger als Par. SOMMER oder Regelungsmodus SOMMER) kann mit automatischer Quelle SRC-3 durchgeführt werden.
Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS – automatische Quelle SRC-3 wird nur im Winter eingeschaltet EIN – automatische Quelle SRC-3 wird auch für Sommererwärmung von Warmwasser eingeschaltet
BEMERKUNG	Hydrauliksystemen > Nr. 41
HINWEIS	Nicht unterstützt

5.3.11.10 Menü QUELLEN / Par. 9 - Komfortabler Betrieb EHP

Funktion	Dieser Parameter definiert, ob EHP (elektrische Heizspirale des Pufferspeichers) eine vollwertige Quelle sein soll, bzw. lediglich den Frostschutzmodus einhalten soll.
Einstellbereich	AUS - bei geschalteter EHP werden Temperaturen der Frostschutz-Raumtemperatur berechnet u. zw. unberücksichtigt des gewählten Steuermodus. Wird im Kessel eingheizt, wird EHP abgeschaltet und die Raumtemperatur wird nach dem gewählten Steuermodus erhalten. EIN - EHP ist eine vollwertige Quelle zur Abdeckung sämtlicher Anforderungen.
BEMERKUNG	lediglich bei gewählter EHP

5.3.11.11 Menü QUELLEN / par. 10 - Sommermodus Warmwassererwärmung mit EHP

Funktion	Dieser Parameter definiert Schaltung der EHP für den Sommermodus Warmwassererwärmung aus dem Pufferspeicher. Diese Funktion wird in der Regel bei der Ausführung mit schwimmendem Boiler im Pufferspeicher benutzt.
Einstellbereich	AUS - EHP Betrieb nur in der Winterperiode (Außentemperatur ist niedriger, als Par. SOMMER bzw. Steuermodus SOMMER) EIN - EHP Betrieb auch in der Sommerperiode
BEMERKUNG	lediglich bei gewählter EHP

5.3.11.12 Menü QUELLEN / Par. 11 - Verzögerte Schaltung EHP

Funktion	Die Schaltung der EHP kann um einen eingestellten Wert für mögliche Einheizung im Kessel verzögert werden.
Einstellbereich	0...250min
BEMERKUNG	lediglich bei gewählter EHP

5.3.11.13 Menü QUELLEN - SRC-1 Bezeichnung

Für einfachere Identifizierung der Quelle kann die SRC-1 mit einer eigenen Bezeichnung in der Länge von 5 Zeichen versehen werden (z.B. *IRÉVÉ*)

BEMERKUNG betrifft lediglich die Kessel 5 bzw. 6

5.3.11.14 Menü QUELLEN - SRC-2 Bezeichnung

Für einfachere Identifizierung der Quelle kann die SRC-2 mit einer eigenen Bezeichnung in der Länge von 5 Zeichen versehen werden (z.B. *PELET*) versehen werden.

BEMERKUNG betrifft lediglich Kesseltypen 5 bzw. 6

5.3.11.10 SOURCES Menu / par. 9 – Comfortable EHP operation

Function This parameter defines whether EHP (electric heating coil of the accumulation tank) should be a full source or only operate in the antifreeze mode.

Setting range **OFF** – If EHP is activated, values for antifreeze room temperature are calculated regardless of the control mode. If the boiler is on, EHP is disconnected and the room temperature is maintained on the basis of the selected control mode.

ON – EHP is a full source covering all demands.

NOTE Only if EHP is selected

5.3.11.11 SOURCES Menu / par. 10 – Summer heating of DHW with EHP

Function This parameter defines activation of EHP for summer heating of DHW from the accumulation tank. This function is generally use in an application with a heater inserted in the accumulation tank.

Setting range **OFF** – EHP operation in the winter period only (the outdoor temperature is lower than the SUMMER par. or SUMMER control mode)

ON – Operation of EHP in the summer season as well

NOTE Only if EHP is selected

5.3.11.12 SOURCES Menu / par. 11 – Delayed switch-on of EHP

Function Activation of EHP can be delayed by the set value for possible ignition of the boiler.

Setting range 0...250min

NOTE Only if EHP is selected

5.3.11.13 SOURCES Menu – Naming of SRC-1

For better identification of the source you can select your own name for the SRC-1 source in the length of 5 characters (e.g. *WOOD*)

NOTE Boiler type 5 or 6 must be selected

5.3.11.14 SOURCES Menu – Naming of SRC-2

For better identification of the source you can select your own name for the SRC-2 source in the length of 5 characters (e.g. *PELLET*)

NOTE Boiler type 5 or 6 must be selected

5.3.12.3 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 2 – Maximaltemperatur Pufferspeicher

Funktion	Dieser Parameter definiert kritische Temperatur des Pufferspeichers. Für Festbrennstoffkessel muss man die Maximaltemperatur mit Rücksicht auf mögliches Auftreten von hohen Temperaturen.
Werkseinstellung	105 °C
Einstellbereich	Par.1...105 °C
BEMERKUNG	Die Maximaltemperatur wird unterdrückt, wenn die Zwangsverluste des Kessels freigegeben werden (Menü FESTBRENNSTOFF Par.16 = 3)

5.3.12.4 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 3 – Parallele Kesselumschaltung

Funktion	Dieser Parameter definiert die Temperaturdifferenz bei Verwendung von mehreren Wärmequellen.
Werkseinstellung	8 K
Einstellbereich	-10...50 K

5.3.12.5 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 4 – Schaltdifferenz Pufferspeicher

Funktion	Dieser Parameter definiert die Schaltdifferenz des Pufferspeichers – verwenden in Funktionen Ladung und Ausladung des Pufferspeichers mit einem automatischen Kessel, Schaltung von Heizkreisen, usw. Wenn der Speicher auf Minimalwerten erschöpft ist, werden die Heizkreise erst auf der Temperatur, die nach der Formel erhöht ist, freigegeben. Verschobene Freigabetemperatur der Heizkreise = Par.1 + ½ Par.4
Beispiel:	Bei Einstellung von 50K werden die Heizkreise bei der Temperatur 40 °C+50/2 = 65 °C freigegeben. Diese Applikation ist z.B. für Freigabe des Radiatorkreisbetriebs erst bei Erreichung einer ausreichende Ausgangstemperatur im Pufferspeicher geeignet, die Beitrag zur Deckung der Wärmeverluste hat, dank späterer Einschaltung ist der Kessel schon in voller Leistung und weil eine höhere Temperatur in den Kessel gemischt wird, ist der Einlauf des ganzen Heizsystem schneller. Die Heizkreise werden anschließend nach Senkung der oberen Speichertemperatur unter Par. 1 minus 2K ausgeschaltet.
Werkseinstellung	2 K
Einstellbereich	1...70 K

5.3.12.6 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 5 – Zwangsverluste Pufferspeicher

Funktion	Dieser Parameter definiert wohin wird die Energie beim Erreichen der Maximaltemperatur (Par.2) im Pufferspeicher abgenommen – ähnlich wie Zwangsverluste des Kessels.
Werkseinstellung	AUS
Einstellbereich	AUS 1 – Warmwasser 2 – Heizkreise

5.3.12.7 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 6 – Verlängerte Differenzdauer Einschaltung

Funktion	In Hydrauliksystemen ATMOS nicht unterstützt.
Werkseinstellung	0 K
EMPFEHLUNG	EINGESTELLTEN WERT NICHT ÄNDERN

5.3.12.8 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 7 – Verlängerte Differenzdauer Ausschaltung

Funktion In Hydrauliksystemen ATMOS nicht unterstützt

Werkseinstellung -3 K

EMPFEHLUNG EINGESTELLTEN WERT NICHT ÄNDERN

5.3.12.9 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 8 – Pufferspeicherschutz bei Einschaltung

Funktion Sobald die Anlaufschutzfunktion des Pufferspeichers freigegeben ist und minimale Wassertemperatur (Menü„Pufferspeicher“ Parameter 01) um 2K niedriger ist, werden alle Pumpen der Heizkreise (Mischkreise und Warmwasser) eingestellt (AUS). Abstellen des Anlaufschutzes des Pufferspeichers (alle Pumpen EIN) erfolgt in dem Augenblick, sobald die Wassertemperatur die minimale Pufferspeichertemperatur plus 1/2 des Wertes der Schaltdifferenz überschreitet. Wenn der Pufferspeicheranlaufschutz verboten ist, sind alle Heizkreise aktiv.

Werkseinstellung EIN

Einstellbereich AUS / EIN

POZNÁMKA nur wenn Par. 10=3 (gilt für empfohlene Schaltungen ATMOS nicht)

* Nur OEM

5.3.12.10 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 9 – Pufferspeicherschutz bei Ladung

Funktion Dieser Parameter definiert Schutz des Speichers gegen Kühlung mit kälterem Wasser aus der Quelle (Kessel) wegen des Betriebs der DKP-Pumpe.

Werkseinstellung EIN

Einstellbereich **AUS** – Die Kesselpumpe wird aufgrund der Kesseltemperatur geschaltet und kann den Speicher mit kälterem Wasser laden = den Speicher kühlen. In diesem Augenblick haben Par. 15 und 16 keinen Einfluss mehr. Anschließend wird die Kesselpumpe nicht nach der Temperaturdifferenz der Quelle (Kessel) und des Speichers ausgeschaltet werden, aber nur nach Par. 4 Menü FESTBRENNSTOFF, was zur Kühlung des Speichers nach abbrennen des Kessels, seinen unnötigen Durchspülung und Verlust der gespeicherten Energie führen kann. Diese Einstellung wird im Regel nur während des Prüfbetriebs des Heizsystems empfohlen.

EIN – Die Kesselpumpe wird nach Kesseltemperaturen geschaltet und gleichzeitig muss die Kesseltemperatur höher als die Speichertemperatur, siehe Par. 16, sein. Die Pumpe wird nach der im Par. 15 eingegebenen Temperaturdifferenz der Quelle (Kessel) und des Speichers ausgeschaltet.

HINWEIS Der Schutz soll nur dann aktiviert werden, wenn eine Kontrolle durchgeführt wurde, dass die Temperatur der Quelle (Kessel) und die Speichertemperatur dem Istbestand entspricht. Wenn die Kesseltemperatur fehlerhaft gefasst wird und einen Unterschied vom Istwert aufweist (im Regel niedrigere Temperatur), muss die Kesselpumpe nicht im Betrieb sein, was zur Überheizung des Kessels führt !!!

5.3.12.11 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 10 – Betriebsmodus Pufferspeicher

Der Parameter ist fix auf 1 eingestellt – Schaltung des Speichers nach empfohlenen ATMOS-Schemen.

5.3.12.12 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 11 – Verlängerte Laufdauer Pumpe

Funktion In Hydrauliksystemen ATMOS nicht unterstützt

Werkseinstellung 3 min

Einstellbereich 3...60 min

5.3.12.13 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 14 – Minimaler SET-POINT des Speichers im Betrieb

Funktion	<p>Die minimale Anforderung an den Pufferspeicher (SET-POINT) wird durch die Eingabe eines Werts eingestellt, bei dem die Nachladung vom automatischen Kessel (Brenner) aktiviert wird. Der Brenner wird dann beim Erreichen dieses minimalen Werts am unteren Sensor des Pufferspeichers KSPF (FPF) abgeschaltet.</p> <p>Wird beim Betrieb der eingestellte Wert durch eine höhere Anforderung (vom SET-POINT) aus dem Mischkreis (MIX) bzw. Warmwasserkreis übertroffen, wird selbstverständlich der höhere Wert berücksichtigt.</p> <p>Ist der Pufferspeicher nicht in Betrieb (für den Pufferspeicher ist kein SET-POINT von den Heizkreisen definiert), wird der SET-POINT des Pufferspeichers im Wert des Par. 1 -PFmin festgelegt) kann er bis auf den Minimalwert entladen werden.</p> <p>Bei der hydraulischen Schaltung mit einem Festbrennstoffkessel (mit manueller Beschickung) hat die Einstellung dieses Parameters keinen Sinn,</p>
Funktionsbeispiel	<p>Minimaltemperatur des Pufferspeichers (Par. 1) = 40 °C minimaler SET-POINT (Par.14) = 60 °C SET-POINT MIX $\frac{1}{2}$ = aktuelle Durchflusstemperatur zu dem MIX-en ist 30 °C + MIXpar.14 = 34 °C SET-POINT Warmwasser = Soll-Temperatur des Warmwasserspeichers 60 °C + TUVpar.9 = 65 °C</p> <p>Status 1: es sind lediglich die Heizkreise im Betrieb, Warmwasser ist geladen: Pufferspeicher ist im Betrieb Der höchste SET-POINT Wert ist 34 °C, Brenner schaltet bei Rückgang des oberen Pufferspeicher-Sensors (PF) unter den Wert 60 °C ein und schaltet bei Überschreitung dieser Temperatur am unteren Pufferspeichersensor (KSPF bzw. FPF) ab.</p> <p>Status 2: es sind Heizkreise, Warmwasserspeicher in Betrieb: Pufferspeicher ist im Betrieb Der höchste SET-POINT Wert ist 65 °C, Brenner schaltet bei Rückgang des oberen Pufferspeicher-Sensors (PF) unter den Wert 65 °C ein und schaltet bei Überschreitung dieser Temperatur am unteren Pufferspeichersensor (KSPF bzw. FPF) ab.</p> <p>Status 3: Heizkreise sind nicht in Betrieb, Warmwasserspeicher ist geladen: Pufferspeicher ist im nicht</p>
Betrieb	<p>Da an den Pufferspeicher keine Anforderung gestellt wird = ist der Pufferspeicher nicht in Betrieb, minimaler SET-POINT muss nicht erfüllt sein, wird die Temperatur des Pufferspeichers so erhalten, dass sie nicht unter Par. 1 sinkt, d. h. falls die Temperatur am oberen Sensor des Speichers PF niedriger ist, wird der Brenner eingeschaltet und beim Erreichen dieser Temperatur am unteren Sensor des Speichers KSPF (FPF) wird der Brenner abgeschaltet.</p>
Werkseinstellung	gemäß hydraulischem Beispiel
Einstellbereich	<p>AUS - die Soll-Temperatur im Pufferspeicher ist dynamisch - wird automatisch nach der aktuellen Systemanforderung (Warmwasser und MIX) berechnet. Dieser Wert wird in der Regel bei Festbrennstoffkesseln mit manuellem Einheizen benutzt, bei denen ein beliebiger Eingabewert keinen Einfluss hat.</p> <p>5...100 °C der minimale Eingabewert aktiviert die automatische Quelle beim Temperaturrückgang beim unteren Sensor um 3K. Wird z. B. bei der Benutzung von eingesetzten Wärmeerzeugern (schwimmender Boiler bzw. Austauscher) bzw. mit EHP angewendet, bei denen minimale Temperatur zu erhalten ist bzw. im Speicherbehälter minimale Ausgangstemperatur erhalten wird, um schnelleren Anlauf sicherzustellen.</p>

5.3.12.14 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 15 – Differenz Ausschaltung des Schutzes bei Ladung

Funktion Wenn Par. 9 = EIN, wird die Kesselpumpe als Schutz gegen Entladung des Speichers mit niedrigerer Temperatur ausgeschaltet, wenn $WF = PF$ minus der eingestellte Wert.

HIHWEIS Bei Einstellung von niedrigen Werten kann kälterer Wasser in den Speicher geleitet werden und der Wasser kann die gespeicherte Energie kühlen. Wenn es keinen ausreichenden Unterschied zwischen den Sensoren gibt, kann die Kesselpumpe den Pufferspeicher dauernd durch den ausgebrannten Kessel durchspülen und somit den Speicher komplett entladen.

Werkseinstellung -3 K – der Wer 3K wird mit Rücksicht auf mögliche Oszillation der Kesseltemperatur eingestellt

EMPFEHLUNG EINGESTELLTEN WERT NICHT ÄNDERN

5.3.12.15 Menü PUFFERSPEICHER / Par. 16 – Differenz Einschaltung des Schutzes bei Ladung

Funktion Wenn Par. 9=EIN, definiert der Parameter die Temperaturdifferenz für Einschaltung der Kesselpumpe DKP (Unterschied zwischen der Kesseltemperatur und Puffertemperatur).

Beispiel Wenn die Temperatur der Wärmequelle (Kessel) um min 1 °C (Par.4 + Par.15 + Par.16) höher als die Speichertemperatur ist, kann die Ladepumpe eingeschaltet werden.

Werkseinstellung 0 K

5.3.13 Menü BUS

Dieses Menü ist für Definieren der Parameter BUS Sammelschiene bestimmt

5.3.13.1 Menü BUS - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung	Einstellung
01	Adresse Sammelschiene-Kontroller	10, 20, 30, 40, 50	10	
03	Zugriffsebene Sammelschiene SDW 20 Mischkreis 1	1	Erweiterte Zugriffsebene	1
		2	Grundzugriffsebene	
04	Zugriffsebene Sammelschiene SDW 20 Mischkreis 2	1	Erweiterte Zugriffsebene	1
		2	Grundzugriffsebene	

5.3.13.2 Menü BUS / Par. 1 – Adresse Reglersammelschiene

Funktion	Dieser Parameter definiert Adresse betreffenden Reglers
Werkseinstellung	10
Einstellbereich	10,20,30,40,50

5.3.13.3 Menü BUS / Par. 2 – Zugriffsebene Einheit SDW20 Direktkreis

Funktion	Dieser Parameter definiert die Zugriffsebene aus der Einheit SDW20
Werkseinstellung	1
Einstellbereich	<p>1 – Erweiterte Zugriffsebene – Möglichkeit der Werteinstellung für alle angeschlossenen Kreise – z.B. Mieter</p> <p>2 – Grundzugriffsebene – Möglichkeit der Werteinstellung nur für angeschlossenen Kreis – z.B. Mieter</p>

5.3.13.4 Menü BUS / Par. 3 – Zugriffsebene Einheit SDW20 MK 1

Funktion	Gleiche Eingabe wie Par.2
-----------------	---------------------------

5.3.13.5 Menü BUS / Par. 4 – Zugriffsebene Einheit SDW20 MK 2

Funktion	Gleiche Eingabe wie Par.2
-----------------	---------------------------

5.3.14 Menü RELAISTEST

Dieses Menü ist zum Testen aller gesteuerten Komponenten für Installation des Reglers bestimmt. Das Testen dient zur Kontrolle, ob die entsprechende Komponente zur richtigen Klemme angeschlossen ist und ob sie richtig funktioniert. Achten Sie besonders auf Anschließung der Drei-Zustand-Stellantriebe, damit der Sinn der Drehung mit der Beschreibung auf dem Regler (ÖFFNEN / SCHLIESSEN) übereinstimmt.

5.3.14.1 Menü RELAISTEST - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkseinstellung
01	Test Ventilator	Variable Schaltsequenz des Relais in Abhängigkeit von Einstellung des Wärmeerzeugers	AUS
02	Test Stellklappe	AUS-EIN-AUS-	AUS
03	Test Laddomat	AUS-EIN-AUS-	AUS
04	Test Pumpe MK1	AUS-EIN-AUS-	STOP
05	Test Antrieb MK 1	STOP-ÖFFNEN-STOP-SCHLIESSEN-	STOP
06	Test Pumpe MK2	AUS-EIN-AUS-	AUS
07	Test Antrieb MK 2	STOP-ÖFFNEN-STOP-SCHLIESSEN-	STOP
08	Test Pumpe Warmwasserspeicher	AUS-EIN-AUS-	AUS
09	Test Variabler Ausgang 1 VA1	AUS-EIN-AUS-	AUS
10	Test Variabler Ausgang 2 VA2	AUS-EIN-AUS-	AUS

5.3.15 Menü ALARME

Funktion Die Steuereinheit enthält die Aufzeichnung der Fehlermeldungen, wo man den Typ der Fehlermeldung finden kann. Die Fehlermeldungen werden mit Datum, Zeit und Typ des Versagens (Fehlernummer) angezeigt.

Es gibt 4 unterschiedliche Typen von Fehlermeldungen:

Alarmmeldungen Sensor Sensorwerte, die sich im dessen Messbereich nicht befinden werden entweder durch Unterbrechung oder Kurzschließen des Sensors verursacht. In Abhängigkeit vom Sensortyp wird sich die Indikation zwischen 10 und 20 mit dem Index 0 für Kurzschluss und 1 für Unterbrechung befinden.

Alarmmeldungen KESSEL Diese Meldungen hängen von aktuellen eingestellten Bedingungen ab und die Indikation wird sich zwischen 30 und 40 mit dem Index 0,1 oder 2 befinden. Wenn der Erwärmer (Code 30-1 oder 31-3) bei eingeschaltetem Frostschutz versagt, wird der Einschaltenschutz des Kessels ausgeschaltet und die Pumpen des Heizkreises werden eingeschaltet, um die Gefahr von Systemeinfrierung zu beschränken.

Logische Alarmmeldungen Diese Meldungen reagieren auf aktuelles Kontrollergebnis. Sie können Werte zwischen 50 und 60 mit dem Index 0,1 oder 2 erwerben. Es ist geeignet diese Alarmer bei Feststoffkesseln zu deaktivieren, weil wenn der Kessel nicht manuell angeheizt wird, werden die entsprechenden Alarmer ständig angezeigt. Wenn ein automatischer Kessel verwendet wird, können Alarmer freigegeben werden.

Anzeigebedingung - Menü SYSTEM Par.13.

Alarmmeldungen Sammelschiene Diese Meldungen stellen Probleme Typs Doppeladresse, Verknennung der Adresse usw. dar. Sie erwerben den Wert 70 mit dem Index 0 oder 1.

Die Alarmmeldungen werden dargestellt:

- in Anzeige der Steuereinheit
- im Menü INFO
- im Fehlermeldungsregister
- über zugeordneten Ausgang (wenn vorhanden)

Fehlermeldungsregister Die Steuereinheit wird mit dem Fehlermeldungsregister ausgestattet, in dem bis 20 Meldungen gespeichert sein kann. Die Meldungen sind mit Datum, Zeit und Typ des Versagens (Alarm-Code) angezeigt. Die gespeicherten Fehlermeldungen können in Gegenzeitreihenfolge im Menü "ALARME" aufgerufen werden.

Letzte (= neueste) Fehlermeldung befindet sich auf erster Position; vorherige Fehlermeldungen werden um entsprechende Positionszahl nach unten verschoben. Bei Fehlerfall wird die Angabe der letzten (fünften) Fehlermeldung gelöscht.

5.3.15.1 ALARMÜBERSICHT

Typ	Element	Abkürzung	Alarmgrund	Code	Bemerkung
System	Außensensor	AF	Unterbrechung	10-0	
System	Außensensor	AF	Kurzschluss	10-1	
System	Kesselsensor	WF	Unterbrechung	11-0	
System	Kesselsensor	WF	Kurzschluss	11-1	
System	Durchflusssensor 1	VF1	Unterbrechung	12-0	MK=AUS, Pumpe=AUS
System	Durchflusssensor 1	VF1	Kurzschluss	12-1	MK=AUS, Pumpe=AUS
System	Sensor Warmwasserspeicher	SF	Unterbrechung	13-0	
System	Sensor Warmwasserspeicher	SF	Kurzschluss	13-1	
System	VI 2	VE2	Unterbrechung	14-0	
System	VI 2	VE2	Kurzschluss	14-1	
System	VI 2	VE2	Alarm	14-7	
System	VI 3	VE3	Unterbrechung	15-0	
System	VI 3	VE3	Kurzschluss	15-1	
System	VI 3	VE3	Alarm	15-7	
System	VI 1	VE1	Unterbrechung	16-0	
System	VI 1	VE1	Kurzschluss	16-1	
System	VI 1	VE1	Alarm	16-7	
System	Unterer Behältersensor	KSPF	Unterbrechung	17-0	
System	Unterer Behältersensor	KSPF	Kurzschluss	17-1	
System	Durchflusssensor 2	VF2	Unterbrechung	18-0	MK=AUS, Pumpe=AUS
System	Durchflusssensor 2	VF2	Kurzschluss	18-1	MK=AUS, Pumpe=AUS
System	Sensor Solarpaneel	KVLF	Unterbrechung	19-0	
System	Sensor Solarpaneel	KVLF	Kurzschluss	19-1	
System	Raumsensor (RSC/RS)	SDW	Unterbrechung	20-0	
System	Raumsensor (RSC/RS)	SDW	Kurzschluss	20-1	
Logical	Brenner 1	Br1	Nichtausschaltung	30-2	
Logical	Brenner 1	Br1	Nichteinschaltung	30-3	
System	Abgastemperatur	AGF	Überschreitung	33-5	
System	Abgastemperatur	AGF	SLT Aktivierung	33-8	
System	Speichersensor mit EHP	PF	Sensor PF nicht definiert	35-1	
Logical	Kesseltemperatur	WF	Nichterreichung	50-4	nach 90 min.
System	Kesseltemperatur	WF	Überschreitung	50-5	
Logical	Warmwassertemperatur	SF	Nichterreichung	51-4	nach 4 Stunden
Logical	Durchlauftemperatur MK1	VF1	Nichterreichung	52-4	nach 1 Stunde
Logical	Durchlauftemperatur MK2	VF2	Nichterreichung	53-4	nach 1 Stunde
Logical	Raumtemperatur MK1	SDW	Nichterreichung	55-4	nach 3 Stunden
Logical	Raumtemperatur MK2	SDW	Nichterreichung	56-4	nach 3 Stunden
System	Adresse	BUS	Adresskollision	70-0	
System	Tätigkeit		Ohne BUS-Signal	70-1	
System	EEPROM			71-0	
System	EEPROM Defekt			71-1	

5.3.16 Menü KALIBRIERUNG

Funktion Wenn die Messwerte der angeschlossenen Sensoren entsprechen nicht den tatsächlichen Werten, ist in diesem mögliche Anpassung der Sensorwerte möglich. In diesem Menü können alle zur Steuereinheit angeschlossene Sensoren um ± 5 K gegenüber Werkseinstellung nach eingestellt.

Auf dem Display erscheint Aktueller Wert plus minus spezifizierte Korrektur und auch neuer Wert der Temperatur. Die Korrektur ist mit dem Schritt 0,5 K möglich.



HINWEIS

Innenschaltungen der Sensoren werden während der Herstellung mittels genauer Messgeräte eingestellt. Die Nacheinstellung kann nur in dem Fall durchführen, dass die Abweichung im ganzen Messbereich konstant ist.

Im Falle der Kalibrierung des Sensors muss entsprechender Wert unbedingt aufgezeichnet werden, weil die Werkseinstellung nicht mehr gültig ist und der Referenzwert dadurch verloren ist.

Ursprüngliche Werkseinstellung kann auch durch Reset nicht erneuert werden.

Verwendung

- Kompensation für sehr lange Zuleitungen zum Sensor
- Einfluss konstanter Außentemperatur auf Sensor
- Sensor außer Toleranz (>1%)

5.3.16.1 Menü KALIBRIERUNG - Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	EINGESTELLT
01	Außensensor	AF	-5 ... +5 K	0 K
02	Sensor Wärmeerzeuger	WF	-5 ... +5 K	0 K
03	Sensor Erwärmung Warmwasserspeicher	SF	-5 ... +5 K	0 K
04	Sensor Durchfluss Mischkreis 1	VF1	-5 ... +5 K	0 K
05	Sensor Durchfluss Mischkreis 2	VF2	-5 ... +5 K	0 K
06	Sensor Solarpaneel	KVLF	-5 ... +5 K	0 K
07	Sensor Pufferspeicher	KSPF	-5 ... +5 K	0 K
08	Variabler Eingang 1	VE1	-5 ... +5 K	0 K
09	Variabler Eingang 2	VE2	-5 ... +5 K	0 K
10	Variabler Eingang 3	VE3	-5 ... +5 K	0 K

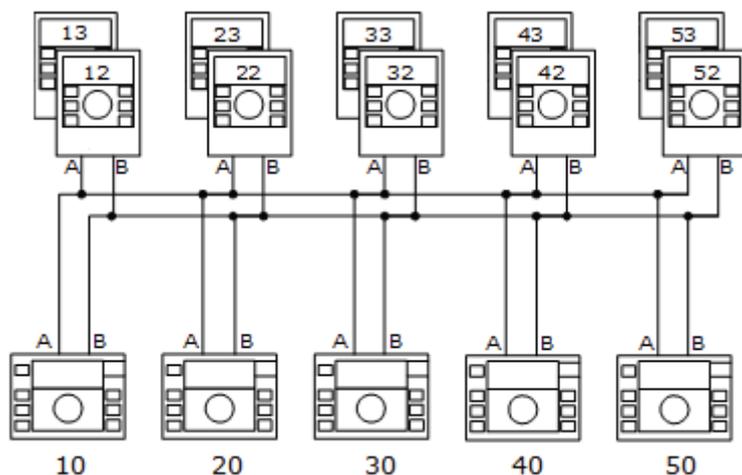
5.3.17 BUS-Kommunikation

5.3.17.1 BUS-Adresse der Steuereinheit

Funktion Das Reglersystem ACD01 ermöglicht Erweiterung einer Steuereinheit mit vier weiteren Einheiten um verschiedene Heizkreise und Warmwasserkreise zu decken.

Diese Systemarchitektur enthält auch Sensors und Raumeinheiten.

Das nachstehende Bild zeigt die maximale mögliche Erweiterung des BUS-Systems.



Diese Einheiten werden nach der entsprechenden Adresse auf der BUS-Sammelschiene erkannt, die selektive Kommunikation zwischen der Zentraleinheit und den Interaktiven Sekundäreinheiten mittels beidseitiger BUS-Datensammelschiene liefert. Jede Sekundäreinheit kann Daten von max. 2 Raumeinheiten (Wandeinheiten) mittels der in der Tabelle dargestellten Adresse übertragen:

Adresse	Einheittyp	Zuordnung
10	SDC12-31 ACD01	ACD01 Regler Nr. 1 als „Zentraleinheit“ (ZG1)
20	SDC12-31 ACD01	ACD01 zusätzlicher Regler Nr. 2 (ZG2)
30	SDC12-31 ACD01	ACD01 zusätzlicher Regler Nr. 3 (ZG3)
40	SDC12-31 ACD01	ACD01 zusätzlicher Regler Nr. 4 (ZG4)
50	SDC12-31 ACD01	ACD01 zusätzlicher Regler Nr. 5 (ZG5)

HINWEIS Vergewissern Sie sich, dass Adresse 10 der Zentraleinheit zugeordnet ist.

BUS-Adressen dürfen nur einmal zugeordnet werden!!!

5.3.17.2 Steuerfunktionen durch die BUS-Sammelschiene

5.3.17.2.1 Kesselregelung

Im System der verbundenen Regler wird die Funktion von Kesselsteuerung aus mehr verbundenen Reglern nicht unterstützt, d.h. das System von verbundenen Reglern kann nur zu einer Wärmequelle (Kessel) durch den Zentralregler (ZG1 – Regler mit Adresse 10) angeschlossen werden. Wenn es mehr Wärmequellen – Pellet-Kessel, Festbrennstoffkessel mit eigenen Heizkreisen gibt, ist ihre Steuerung nicht möglich.

5.3.17.2.2 Korrosionsschutz des Kessels

Wenn der Erwärmer mit Korrosionsschutz des Kessels arbeitet, wird dieser Zustand allen Mischkreisen gesendet und sie schließen die Kreise (Ventile geschlossen und Pumpen aus).

5.3.17.2.3 Indirekte Regelung der Rücktemperatur

Der Erwärmer in der „Zentraleinheit“ sendet aktuelle Daten seines Kessels in jeden Mischkreis im System, die dann indirekte Regelung der Rücktemperatur aktivieren können. In vordefinierten hydraulischen Schemen der Firma ATMOS wird sie nicht verwendet.

5.3.17.2.4 Warmwasserpriorität

Jede Einheit kann Priorität Warmwasserfüllung steuern. Der Prioritätszustand jedes Warmwasserfüllungsprozesses wird durch die Sammelschiene in alle Mischkreise innerhalb des Systems gesendet. Z.B. wenn Füllung im Parallelmodus ist, bleiben alle Mischkreise funktionell.

BEMERKUNG Warmwasser kann selbstverständlich nur aus der Einheit gesteuert und eingestellt werden, wo Warmwassererwärmung angeschlossen ist.

5.3.17.2.5 Heizanforderung

Jeder Heizanforderung wird mit der „Zentraleinheit“ erfüllt. Der Wert der höchsten Anforderung auf der Sammelschiene ist für den Erwärmer maßgebend – die Position EM-SET in INFO wird nach der höchsten Anforderung geändert.

5.3.17.2.6 Uhrsynchronisation

Die aktuelle Zeit (aus der „Zentraleinheit“) wird mit allen Einheiten im System synchronisiert.

5.3.17.2.7 Raumtemperaturinformationen

Alle Raumeinheiten senden die zugeordnete Raumtemperatur in die entsprechende Heizkreise.

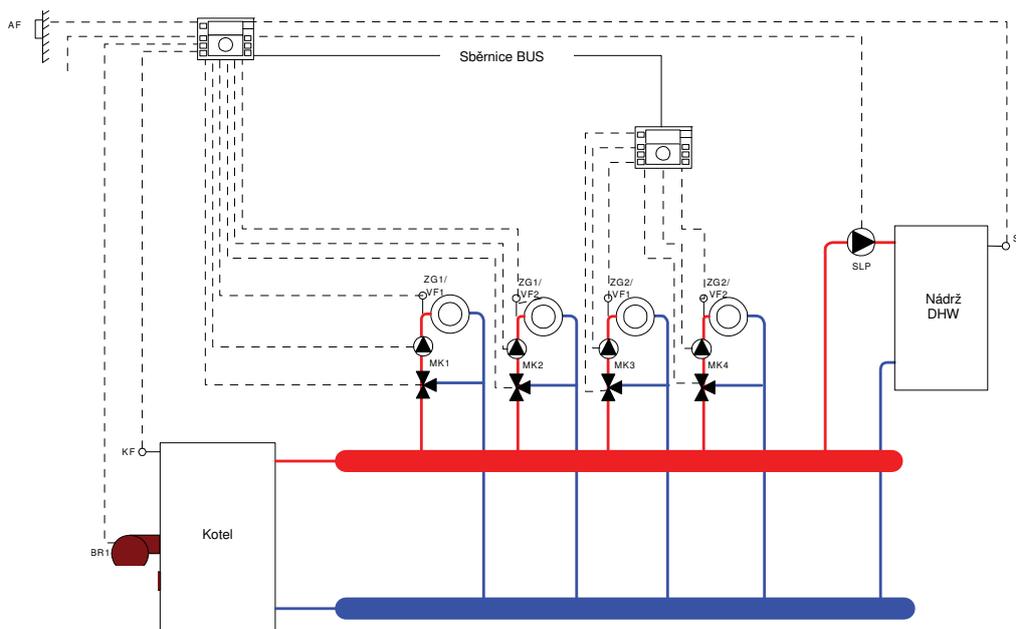
5.3.17.2.8 Fehler- / Zustandmeldungen

Fehler- und Zustandmeldungen werden aus Steuereinheiten in Wandmodule zur Anzeige gesendet.

5.3.17.3 Schaltungsbeispiele mit mehreren Steuereinheiten

Beispiel 1

Heizsystem mit einem Kessel, Warmwasserregelung und 4 Mischkreisen.



Die folgenden Anlagen werden zum Regler mit Adresse 10 (ZG1) angeschlossen:

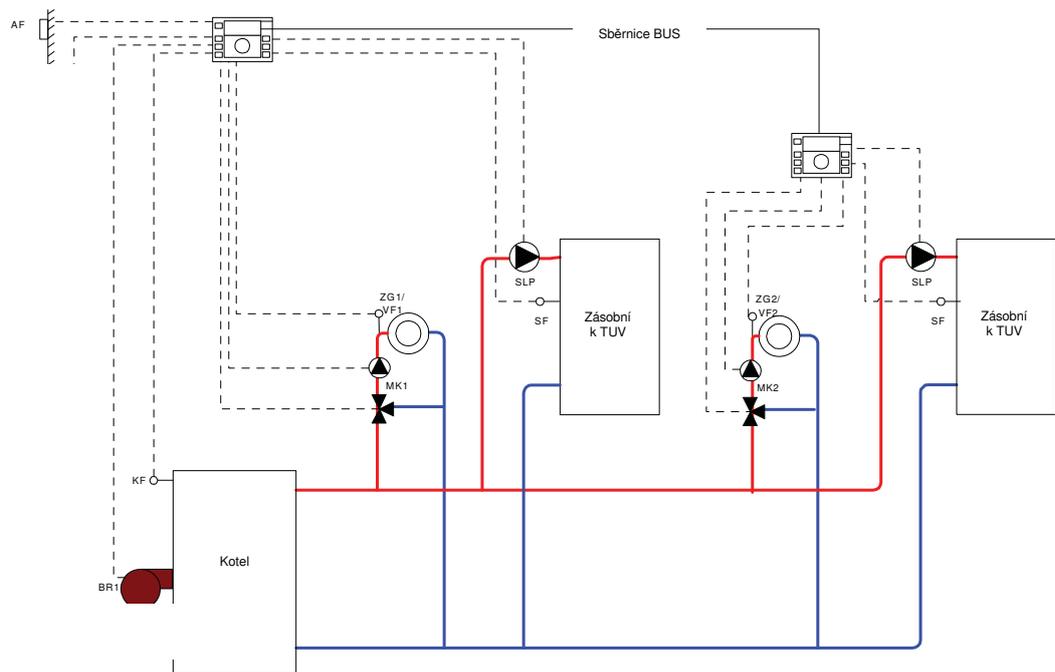
- Außensensor
- Kessel
- Kesselsensor WF (bzw. AGF)
- Warmwassersensor
- Füllpumpe Warmwasser
- Mischkreis 1 (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)
- Mischkreis 2 (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)

Die folgenden Anlagen werden zum Regler mit Adresse 20 (ZG2) angeschlossen:

- Mischkreis 3 (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)
- Mischkreis 4 (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)

Beispiel 2

Heizsystem mit 2 Mischkreisen und 2 Warmwasserkreisen (z.B. für teilweise getrennte Häuser mit einem gemeinsamen Kessel).



Die folgenden Anlagen werden zum Regler mit Adresse 10 (ZG1) angeschlossen:

- Außensensor
- Kessel
- Kesselsensor WF (bzw. AGF)
- Warmwassersensor
- Füllpumpe Warmwasser
- Mischkreis (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)

Die folgenden Anlagen werden zum Regler mit Adresse 20 (ZG2) angeschlossen:

- Mischkreis (Sensor VF, Pumpe, Stellantrieb)
- Warmwassersensor
- Füllpumpe Warmwasser

5.3.17.3.1 Einstellung eines weiteren zur BUS angeschlossenen Regler

Wenn ein weiterer Regler (BUS-Adresse 20 und mehr) zur BUS-Sammelschiene angeschlossen wird, muss in der ersten Phase die Bus-Adresse angeschlossen werden. Man kann nicht Duplizieradressen der Regler eingeben, d.h. jeder Regler hat seine eigene Adressen.

Im Regler muss man nur physisch angeschlossene Sensor einstellen, d.h. wenn z.B. der Speichertempersensur PG nicht angeschlossen ist, soll der eingestellte Wert des entsprechenden variablen Eingangs AUS sein. Die einfachste Weise der Entfernung von nicht angeschlossenen Sensoren ist die AUTOSSET-Funktion (Drücken des Drehknopfes nach Einschalten des Reglers), siehe **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

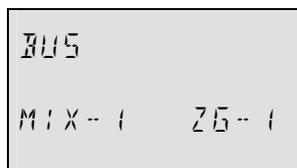
Man soll bewusst werden, dass die Einstellung der Werte des weiteren Reglers den oben beschriebenen Hydrauliksystemen nicht genau entsprechen muss, z.B. wenn ein Pufferspeicher verwendet wird (der die Quelle für die Heizkreise ist), wird der Sensor PF zum Regler nicht mehr angeschlossen, aber seiner Wert wird im BUS-Protokoll übertragen, obwohl der Wert in INFO des weiteren Reglers nicht angezeigt wird. Dasselbe gilt z.B. für einen Außensensor, Kesseltempersensur, usw. Die entsprechenden Funktionen werden aber weiter sichergestellt.

Die Werte in INFO werden nur für die entsprechenden BUS-Adressen angezeigt, d.h. Werte des Reglers mit Adresse 10 (Raumeinheit – Adresse 12, 13) werden nicht auf dem Regler mit Adresse 20 und mehr (Raumeinheit – Adresse 22,23) angezeigt, usw.

6 Wandeinheiten SDW10/20

6.1 Betrieb mit Digitalwandeinheiten SDW 20

Funktion

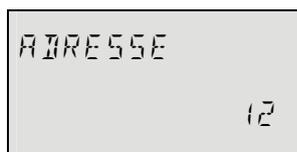


Mit Digitalwandeinheit wird außer Überwachung der Raumtemperatur zusätzlich die Fernsteuerung der Zentraleinheit (z.B. aus dem Wohnzimmer) in Einstellung der Modi, Zeitprogramme usw. möglich. Die Einstellung kann für alle bestehenden Heizkreise durchgeführt werden.

Die Raumeinheiten kommunizieren mit dem Regler datenweise, d.h. müssen durch Datenkabel angeschlossen werden. Damit der Regler erkennt, zu welchem Heizkreis ist die Einheit bestimmt, muss die BUS-Adresse der Einheit eingestellt werden.

Wenn SDW 20 zum BUS-System zum erste Mal angeschlossen ist, ist es nötig die Adresse des Heizkreises, zu dem SDW 20 zugeordnet (BUS-Adresse) sein soll auszuwählen.

Nach Bestätigung der Eingabe wird die Reaktion mit der Information zurückgegeben, zu welchem Heizkreis (DK, **MK-1**, **MK-2**) und zu welcher Zentraleinheit (ZG) die Wandeinheit zugeordnet wurde.



Zuordnung wird aufgrund folgender Tabelle durchgeführt:

Adresse	Adresse der Zentraleinheit	Zuordnung zum Heizkreis
12	10	ZG 1 – Mischkreis 1
13	10	ZG 1 – Mischkreis 2
22	20	ZG 2 – Mischkreis 1
23	20	ZG 2 – Mischkreis 2
32	...usw.	...
...

HINWEIS

Duplizierung der Adressen ist nicht erlaubt und führt zu Übertragungsfehlern und anschließend zum Versagen des ganzen Heizsystems.

Änderung der BUS-Adresse

Die BUS-Adresse kann später auf folgende Weise angepasst werden:

- Trennen Sie alle Wandeinheiten vom Datenbus ab (trennen Sie den Konnektoranschluss im unteren Teil der Einheit ab)
- Schließen Sie die Einheit erneut und halten Sie den Drehwähler so lange gedrückt, solange auf dem Display die Einstellung der Adresse nicht angezeigt wird.
- Stellen Sie ein und bestätigen Sie neue BUS-Adresse.

6.2 Betrieb mit Wandeinheiten SDW 10

Funktion

Die Wandeinheit SDW 10 kann zur Steuereinheit angeschlossen werden und zur Steuerung des entsprechenden Heizkreises verwendet werden..

Mit der Einheit SDW 10 kann die Temperatur im Raum überwacht (Sensor RS), der Temperaturwert fern eingestellt und Betriebsmodus des Heizkreises geändert werden. Die Einstellung gilt nur für betreffenden Heizkreis.

Die BUS-Adresse der Wandeinheit wird zur Bestimmung verwendet, auf welchen Heizkreis der Raumsensor und die Einstellung des Betriebsmodus wirken sollen.

Der Anschluss wird mittels Datenbusses durchgeführt.

BUS-Adresseeinstellung

Adresse SDW 10 wird mittels Drehens des Code-Umschalters in der Raumeinheit nach folgender Tabelle eingestellt:

Adresse	Adresse der Zentraleinheit	Zuordnung
2	10	ZG 1 – Mischkreis 1
3	10	ZG 1 – Mischkreis 2
5	20	ZG 2 – Mischkreis 1
6	20	ZG 2 – Mischkreis 2
8	30	ZG 3 – Mischkreis 1
9	30	ZG 3 – Mischkreis 2
B	40	ZG 4 – Mischkreis 1
C	40	ZG 4 – Mischkreis 2
E	50	ZG 5 – Mischkreis 1
F	50	ZG 5 – Mischkreis 2

Überwachung aktueller Raumtemperatur

Integrierter Raumsensor bewertet aktuelle Raumtemperatur für alle Funktionen, die mit der Einstellung der Raumtemperatur verbunden sind und überträgt sie jede 20 s in die Zentraleinheit.

Einstellung des Betriebsmodus

Der erwünschte Betriebsmodus wird durch die Taste (Drücken Sie sie für die Dauer von ca. 2–3 sec) gewählt und indiziert betreffende LED. Nach Drücken der Taste wird der Betriebsmodus in folgender Reihenfolge eingestellt:

AUTOMATIC MODE (Automatischer Modus) – HEATING (Heizung) /– REDUCED (Beschränkter Modus) – AUTOMATIC MODE (Automatischer Modus) – ...

Nach Einstellung des Betriebsmodus wird diese Information in die Zentraleinheit übertragen. Die Änderung wirkt sich nur in dem Heizkreis aus, in den SDW 10 zugeordnet wird.

Automatischer Modus

Der Heizkreis wird konstant nach der Spezifikation des automatischen Programm P1 - P3 geregelt, das in Zentraleinheit mit Zurechnung oder Abrechnung der Korrektur der Raumeinstellung, die durch die Drehtaste eingegeben wird, eingestellt wird.

Heizung

Der Heizkreis wird konstant nach gewünschter Tagesraumtemperatur mit Zurechnung oder Abrechnung der Korrektur der Raumeinstellung, die durch die Drehtaste eingegeben wird, geregelt.

Beschränkter Modus

Der Heizkreis wird konstant nach gewünschter Tagesraumtemperatur mit Zurechnung oder Abrechnung der Korrektur der Raumeinstellung, die durch die Drehtaste eingegeben wird, geregelt.

Wertkorrektur

Der Drehwähler ermöglicht die in der Zentraleinheit eingestellte Temperatur um ± 6 K gegenüber Zentralposition zu ändern.

Drehen nach rechts: Temperaturerhöhung (max. +3K)
Drehen nach links: Temperaturerniedrigung (max. -3K)

Betriebsanzeige

Die Betriebsanzeige wird mittels drei LED Dioden durchgeführt. Mögliche Zustände sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Betriebsmodus / Funktion	LED „Monat“	LED „Uhr“	LED „Sonne“
Automatisch	AUS	EIN	AUS
Dauerheizung	AUS	AUS	EIN
Dauerbeschränkt	EIN	AUS	AUS
Anlaufphase	Schnelles Blinken	Schnelles Blinken	Schnelles Blinken
Fehler in Adresseneinstellung	Blinken	EIN	EIN

Betriebsmodus / Funktion	LED „Monat“	LED „Uhr“	LED „Sonne“
BUS-Versagen und Anzeige der Blockierung der Parameter	EIN	Blinken	EIN
BESUCH (kann auf ZG eingestellt werden)	AUS	AUS	Blinken
Absenz (kann auf ZG eingestellt werden)	Blinken	AUS	AUS
Urlaub (kann auf ZG eingestellt werden)	AUS	Blitzen	AUS

Definition:
Blinken  0.8 sec EIN und 0.8 sec AUS

Schnelles Blinken  0.08 sec EIN und 0.7 sec AUS

Blitzen  0.08 sec EIN und 1.4 sec AUS

Bei Einstellung auf SDC 10 wird die Anzeige der Operation sofort und bei Einstellung auf der Zentraleinheit spätestens bis 20 sec aktualisiert.

BEMERKUNG In allen sonstigen Betriebsmodi, die in oben angeführter Tabelle nicht definiert sind, leuchten alle drei LED dauernd.

7 INSTALLIERUNG

7.1 GRUNDBESCHREIBUNG

Äquitherm-Regler ATMOS ACD01 wird auf mehrere Weisen installiert:

In Klemmleiste SCS12 Bei dieser Installation wird vorausgesetzt, dass die Klemmleiste ins Paneel des Kessels eingelegt ist. Alle Kessel ATMOS ab Modell 2008 haben Vorbereitung für die Installation des Reglers in oberes Paneel des Kessels. Die Öffnung ist sinnvoll unter dem Aufkleber des Paneels versteckt und die Elektroverteilung unter das Paneel eingelegt. Bei dieser Weise der Installation halten Sie immer die Regel gegebenes Kesseltyps und dessen Elektrobündels ein. Unter dem Paneel befindet sich elektrisches Schema, auf dem beschrieben ist, wie mit der elektrischen Installation umzugehen.

In Klemmleiste SWSS12 Bei dieser Installation wird vorausgesetzt, dass die Klemmleiste an der Wand in der Nähe des Kessels befestigt wird, insbesondere wenn auch Kessel gesteuert wird. Unter dem Paneel befindet sich elektrisches Schema, auf dem beschrieben ist, wie mit der elektrischen Installation umzugehen.

7.2 Sicherheitsanweisungen

7.2.1 Verwendung

Der Äquitherm-Regler SDC12-31ACD01 wird ausschließlich für Steuerung der Feststoffkessel der Gesellschaft ATMOS nach empfohlenen hydraulischen Schaltschemata ausgelegt. Diese Systeme sollten die Maximaltemperatur 120 °C nicht überschreiten.

7.2.2 Bedingungen für Einschaltung

7.2.2.1 Steuereinheit von Netzzuleitung nicht abtrennen!

HINWEIS

Um Beschädigung jeglicher Bestandteile des Systems vorzubeugen, muss das Heizsystem richtig angeschlossen und mit Wasser gefüllt werden.

Der Regler muss nach Montageanweisungen, die in diesem Dokument angeführt sind, installiert werden. Alle elektrische Anschlüsse (Netzzuleitung, Ventilator, Brenner, Ventilatorantriebe, Pumpen und Sensoren) müssen nach örtlichen Vorschriften und Standards durchgeführt werden und müssen mit angeschlossenen Diagrammen der Schaltung übereinstimmen.

Wenn das System der Bodenheizung geschaltet wird, muss in diesem Kreis der Sicherheitsthermostat für Ausschalten der Pumpe, als Schutz gegen Überschreitung der Maximaltemperatur eingeschaltet werden.

Vor Einschaltung des Reglers muss ganze Installation durch den Sachtechniker untersucht werden.

WICHTIG!

Bei Einschaltung des Reglers ist aktuelles Datum und Zeit bereits werkseitig voreingestellt und batteriegepuffert. Der Regler ist mit bereits aktiviertem Grundzeitprogramm ausgestattet, das bereits aktiviert ist und der Regler für Steuerung des hydraulischen Schema Nr. 19 voreingestellt.

7.2.2.2 Elektrische Installation

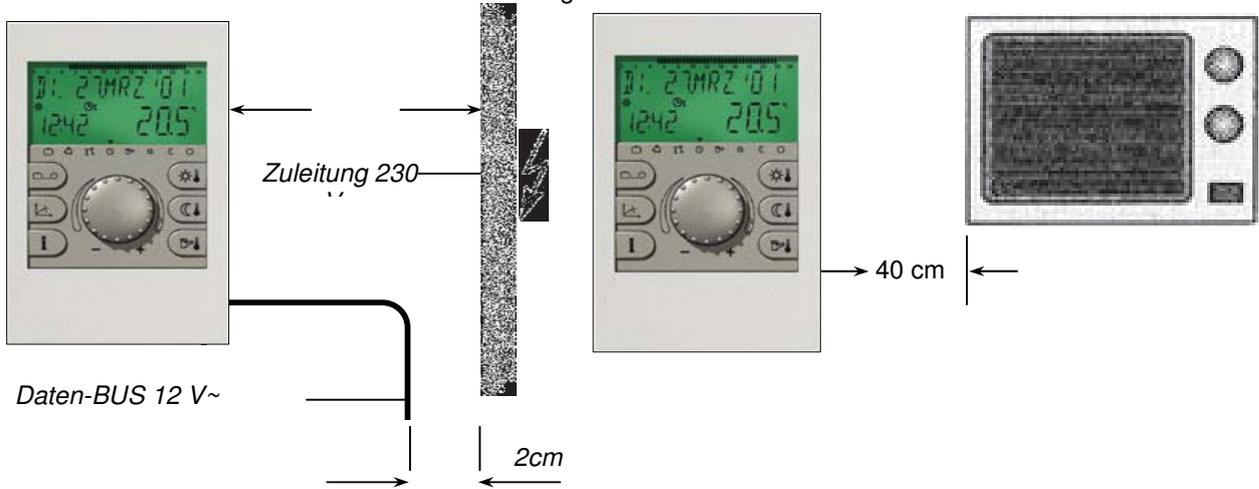
Alle elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierter Person durchgeführt werden.

7.2.2.3 Sicherheitsanordnung für elektromagnetische Kompatibilität (EMC)

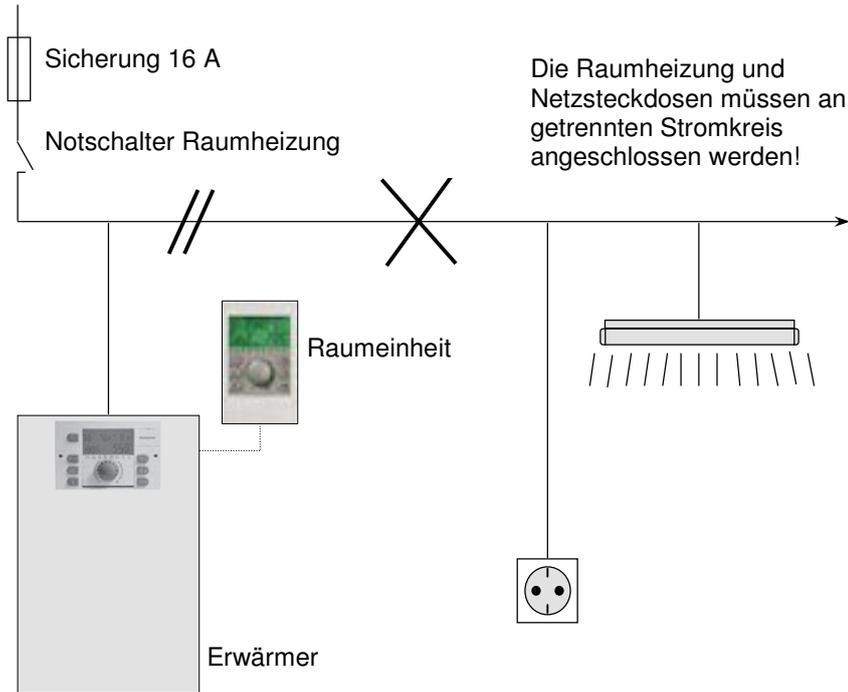
Die Kabel der Netzversorgung müssen immer getrennt von den Sensorkabeln und Datenbusse und mit minimalem Abstand zwischen Kabeln von 2 cm geführt werden. Die Kreuzung der Kabel ist erlaubt.

Für Regler, die durch getrennte Zuführungsleitung versorgt werden, muss unter allen Umständen minimaler Abstand zwischen den Versorgungs- und Sensorkabeln oder BUS-Kabeln eingehalten werden. Wenn die Kabelkanäle verwendet werden, müssen mit Trenngittern versehen werden.

Bei Installation der Regler oder der Raumeinheiten muss zwischen der Einheit und sonstigen elektrischen Anlagen, die elektromagnetische Strahlung produzieren, z.B. Schaltschützenschaltern, Motoren, Transformatoren, Mikrowellenherden, Fernsehgeräten, Lautsprechern, Computern, Mobiltelefonen usw. minimaler Abstand von 40 cm eingehalten werden

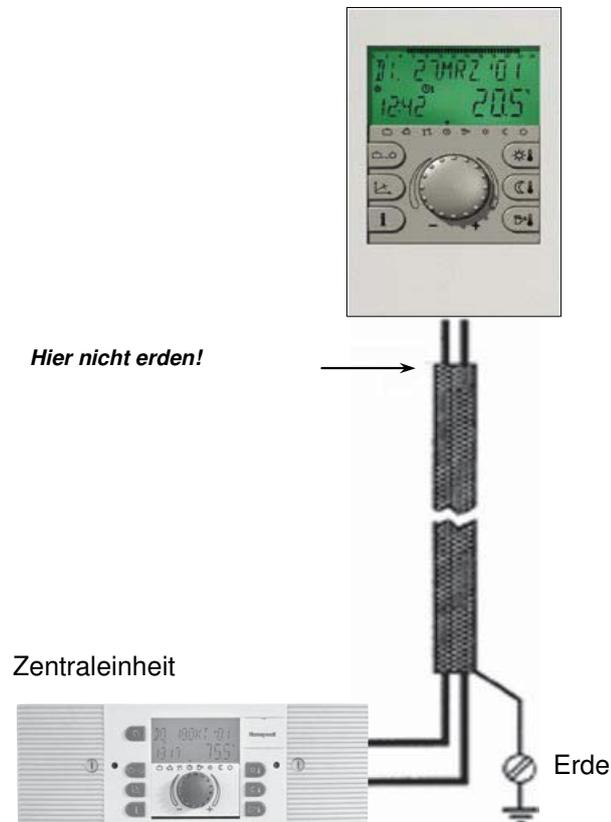


Raum- und Zentraleinheiten müssen durch Abstand von mindestens 40 cm abgetrennt werden. Mehrere Zentraleinheiten, die an Daten-BUS angeschlossen werden, können direkt nebeneinander installiert werden.



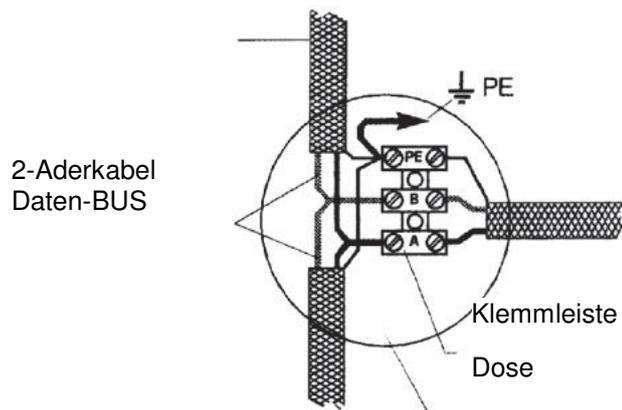
Netzanschlussleitung des Heizsystems (Kessel – Steuerpaneel – Steuereinheit) muss als unabhängiger Kreis geführt werden, zu dem keine Störungsquellen angeschlossen werden dürfen. Für Datenkabel und Datenbusse müssen geschirmte Leiter verwendet werden. Empfohlene Ausführung: siehe Technische Angaben, Kap. 139.

Die Kabelschirmung muss an einer Seite durch Erdungskonnektor geerdet werden, z.B. an Metallgehäuse des Wärmereizers, Erdungsklemme usw. Mehrfacherdung einzelner Kabel ist nicht erlaubt (Entstehung von Rauschen in Erdungsschleife).



Erdung

In Sternstrukturen der Datenbusse ist doppelte Erdung nicht erlaubt. Erdungsverbindung muss nur an einer Seite, im Neutralpunkt durchgeführt werden.



Außensensor darf nicht in der Nähe von Sendern oder Empfängern (z.B. an Garagenwänden in der Nähe vom Sender der Fernöffnung der Tür, in der Nähe von Antennen der Amateurradiostationen oder in direkter Nähe großer Sender usw.) installiert werden.

7.2.3 Minimale Kabeldurchschnitt

Empfohlene minimale Kabeldurchschnitte sind folgend:

1,5 mm² für alle 230 V Kabel (Netzzuleitung, Brenner, Pumpen, Antriebe).

0,5 mm² für Sensoren, Drucktasten, Sammelschiene und Analogeingänge und Ausgänge.

7.2.4 Maximale Kabellängen

Sensoren, Drucktasten und Analogeingänge

Maximale empfohlene Kabellänge beträgt 200 m. Längere Kabel sind möglich, erhöht sich aber das Risiko der Interferenzen.

Relaisausgänge

Beliebige Kabellänge.

BUS-Anschluss

Maximale empfohlene Kabellänge beträgt 100 m.

7.2.5 Kabelinstallierung

Die Kabel für 230 V sind getrennt von NS-Kabeln (Sensoren, Wähler, Sammelschiene) zu installieren.

7.2.6 Erdung in Schaltschränken

Die Steuereinheiten installieren Sie in Übereinstimmung mit örtlichen Bestimmungen und Standards!

7.3 Anschlusszubehör

▲ HINWEIS

Nach der Norm VDE 0730 muss die Netzzuleitung für den Regler mit getrenntem Hauptschalter für spannungsführenden und Nullleiter ausgestattet werden. Bei Installierung beachten Sie die örtlichen Bestimmungen und Standards für Erdung der Schränke!

Sobald der Netzzuleitung an den Klemmen 21, 22, 2, 6, 12 und 18 angeschlossen ist, erscheint die Spannung 230 V auch an Klemmenreihen X3 und X4!

Im Falle, dass für die Pumpen die Funktion des manuellen Ausschaltens erfordert wird, müssen Außenschalter installiert werden. Gesamtes Zubehör (Sensoren, Drucktasten, usw.) muss nach beiliegendem Schema durchgeschaltet werden.

7.4 Wartung und Reinigung

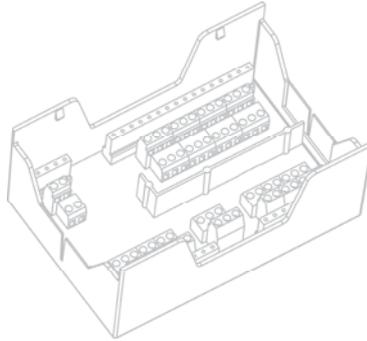
Der Regler bedarf keine spezielle Wartung. Die Reinigung kann von außen mittels feuchtes Tuch durchgeführt werden.

7.5 Regler-Notmodus

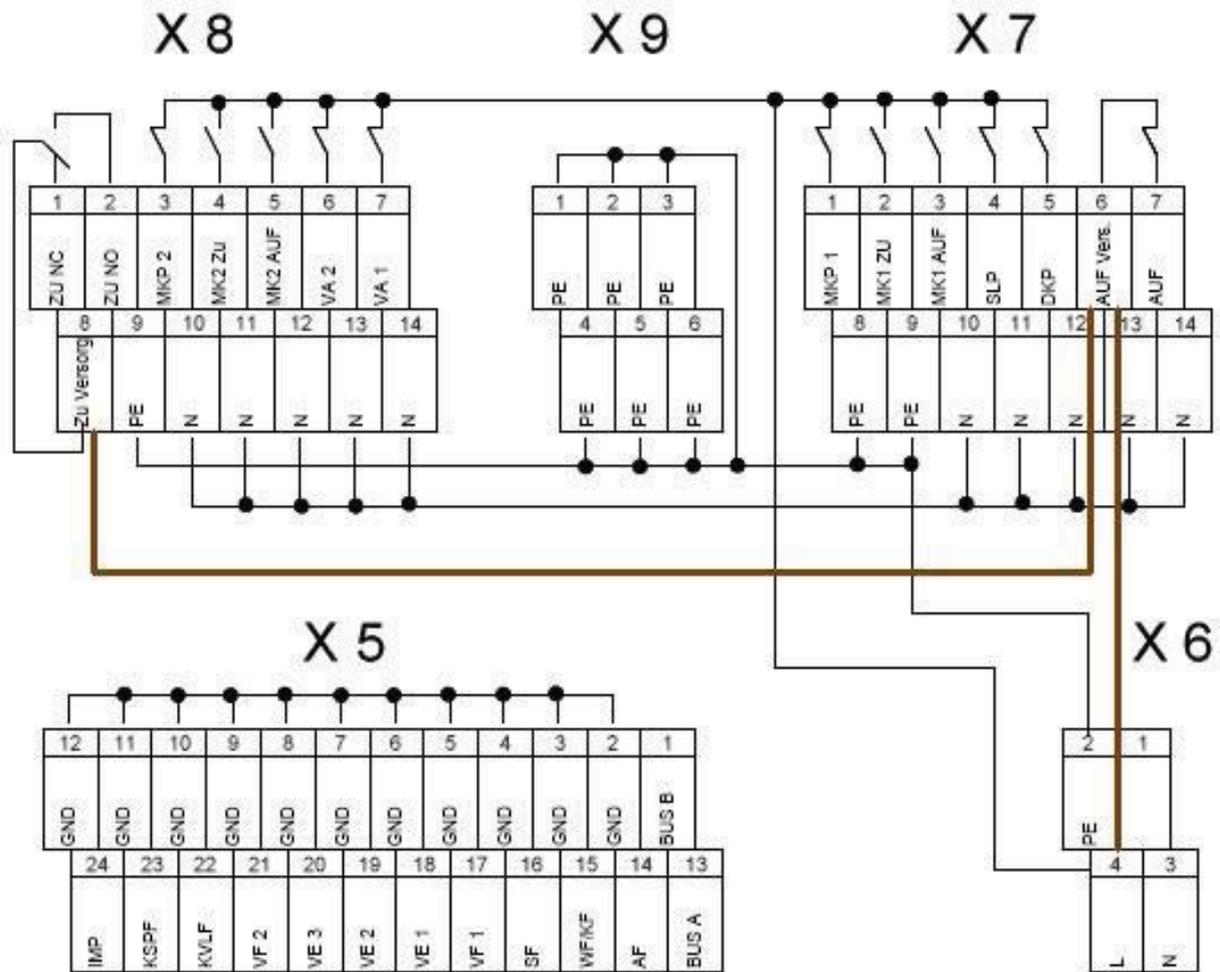
Nach Abschalten des Reglers SDC12-31ACD01 von Stromversorgung wird die Einstellung des Systems folgend:

- Ventilator läuft (X7:7 EIN)
- Pumpe Kesselkreis im Lauf (X7:5 EIN)
- Luftklappe (Klemmen 17, 18) geöffnet (Klappe OFFEN)

7.6 Anschlussklemmleiste SCS12



7.6.1 Schaltdiagramm Klemmleiste SCS12

**BEMERKUNG:**

Wird ein Kessel vom Typ **2,3,4,5** bzw. **6** (mit Regler gesteuerter Kessel) angeschlossen und der Kessel **hat** im eigenen Kabelstrang **keinen** Leiter (in der Regel als L-IN gekennzeichnet) für die Klemme X7:6), ist die Klemmleiste um die Verbindungsklemme **X6:4 / X7:6** zu ergänzen, denn der Kontakt X7:6 / X7:7 **wird von der Klemmleiste nicht gespeist**, sondern nur gesteuert.

Gilt nur für Kessel vom Typ GSE - ist um die Verbindungsklemme **X7:6 / X8:8** für die Steuerung der Servo-Stellklappen des Kessels zu ergänzen.

7.6.2 Beschreibung der Durchschaltung Klemmleiste SCS12

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	Klemmleiste : Pos.	
Eingänge, Sensoren	AF	Außenfühler	Außentempersensord	h m	X5 : 2 X5 : 14
	WF	Kesselfühler	Wassertempersensord im Kessel	h m	X5 : 3 X5 : 15
	SF	Warmwasserfühler	Sensord des kombinierten Boilers, bei gesteuerter Erwärmung	h m	X5 : 4 X5 : 16
	VF1	Heizkreis 1	Sensord des Heizkreises 1	h m	X5 : 5 X5 : 17
	VE1	Variabler Eingang 1	Z.B. AGF hydr. Beispiel. 17,19 und 20, Sensord, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang u. ä.	červ b	X5 : 6 X5 : 18
	VE2	Variabler Eingang 2	Z.B. PF hydr. Beisp. 4,12 und 20, Sensord, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang u. ä.	h m	X5 : 7 X5 : 19
	VE3	Variabler Eingang 3	Z.B. PF hydr. Beisp. 3,10 und 19, Sensord, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang u. ä.	h m	X5 : 8 X5 : 20
	VF2	Heizkreis 2	Sensord der Heizkreises 2	h m	X5 : 9 X5 : 21
	KVLF	Solarpaneel	Solarpaneelsensord	h m	X5 : 10 X5 : 22
	KSPF	Pufferspeicherboden	Sensord des Behälterbodens bei automat. Wärmequelle (Solar, Pellets, u.ä.)	h m	X5 : 11 X5 : 23
	IMP	Impulseingang	Anschluss Durchflussmesser, Zähler, u. ä	h m	X5 : 12 X5 : 24
	BUS A,B	Datenbus BUS	Anschluss Dateneingang z. B. von SDW 10, 20, einem weiteren Regler u. ä..	A B	X5 : 13 X5 : 1

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	Klemmleiste : Pos.				
Ausgänge, Einrichtungen	230V/50Hz	Speisung	Hauptversorgungsanschluss des Reglers, von dem die gesteuerten Verbraucher gespeist werden	h (č) m zž	X6 : 4 X6 : 3 X6 : 2			
	Klemme *	regulierter Kessel nur Kesseltyp GSE	Phasendurchschaltung nur falls Kesselventilator bzw. Brenner gesteuert werden Phasendurchschaltung, falls Servo-Stellklappe des Kessels GSE zu regulieren ist	h (č) h (č)	X6 : 4 - X7 : 6 X7 : 6 - X8 : 8			
	FAN / Brenner L2	Ventilator / Brenner L2	Ventilatorregulierung d. Kessels 2-6 / Brenners d. Kessels 2,3	h (č) m zž	X7 : 7 X7 : 14 X7 : 9			
	DKP	Kesselpumpe	Kesselkreispumpe (Laddomat 21 u. ä.)	h (č) m zž	X7 : 5 X7 : 13 X7 : 8			
	SLP	Warmwasserpumpe	Warmwasserladepumpe, Servoventil Anschluss Warmwasserladung u. ä.	h (č) m zž	X7 : 4 X7 : 12 X9 : 6			
	MK1	Servoantrieb MIX 1	öffnet	č	X7 : 3			
			schließt	h	X7 : 2			
			Nullleiter	m	X7 : 11			
	MKP1	Pumpe Kreis 1	Systemkreispumpe (MIX 1)	h (č) m zž	X7 : 1 X7 : 10 X9 : 5			
			VA1	Variabler Eingang 1	z. B. Brenner Kessel 5 u. 6, Solarpumpe, Umwälzpumpe, Elektrospirale Warmwasser u. ä.	h (č) m zž	X8 : 7 X8 : 14 X9 : 1	
						VA2	Variabler Eingang 2	z. B. Zonenventil bei hydr. Beispiel 4 und 20
	MK2	Servoantrieb MIX 2						
			schließt	h	X8 : 4			
			Nullleiter	m	X8 : 12			
	MKP2	Pumpe Kreis 2	Systemkreispumpe (MIX 2)	h (č) m zž	X8 : 3 X8 : 11 X8 : 9			
			SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	
					Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	
	Leiter 3 - Nullleiter	m			X8 : 10			

Erläuterungen : Phase L - (č) schwarz, (h) braun, Nullleiter N - (m) blau, PE - (zž) grün-gelb, (červ) - rot, (b) - weiß

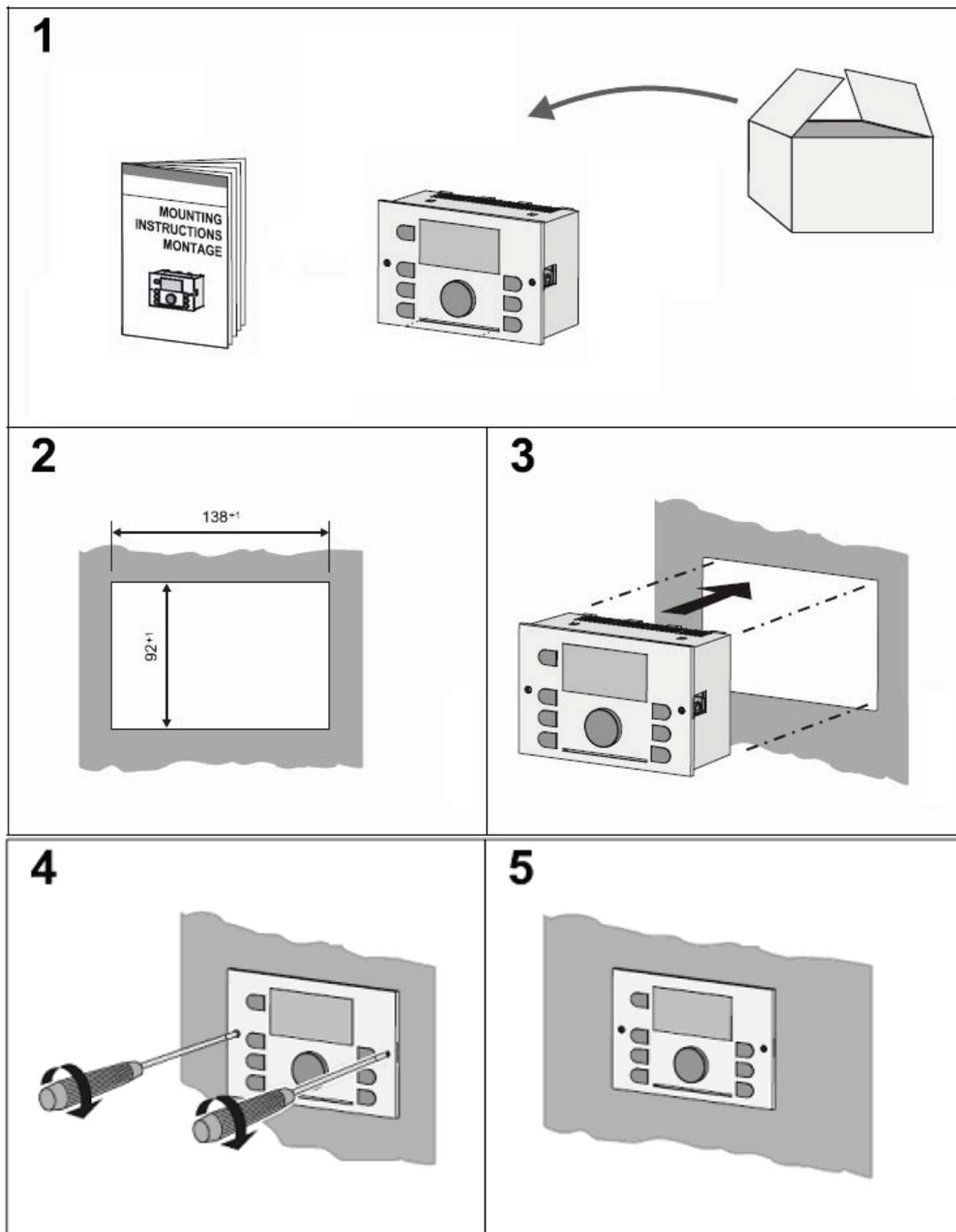
Bem.

- falls es erforderlich ist, die Leiter zu verlängern, sind die gültigen elektrotechnischen Montagenormen, Farben und Kennzeichnung der Leiter einzuhalten
- die Nullleiterklemmen N sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden
- durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)
- die Erdungsklemmen PE sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden
- PE Klemmendurchschaltung - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

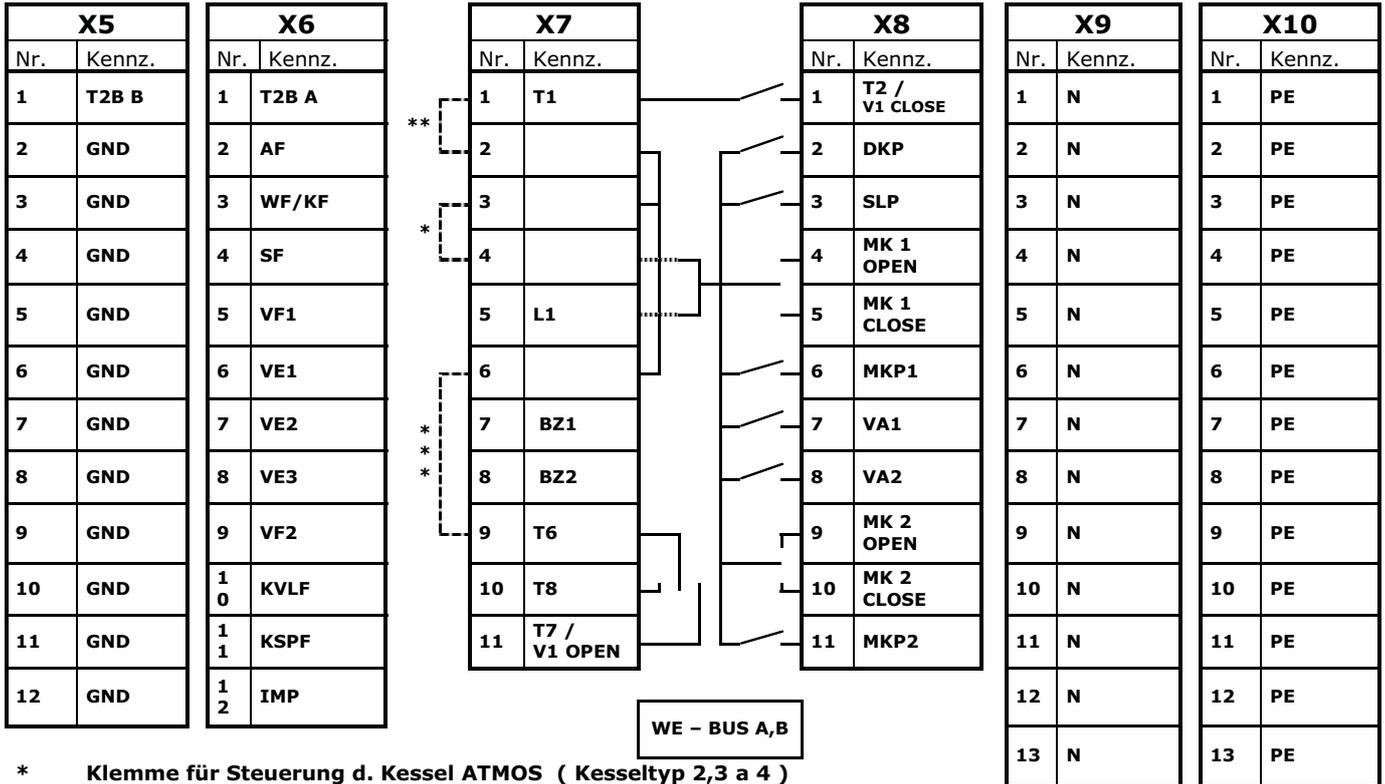
* **nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist**

7.6.3 Reglermontage in Kesselpanel

DE



7.7 Beschreibung der Durchschaltung Klemmleiste SCS12

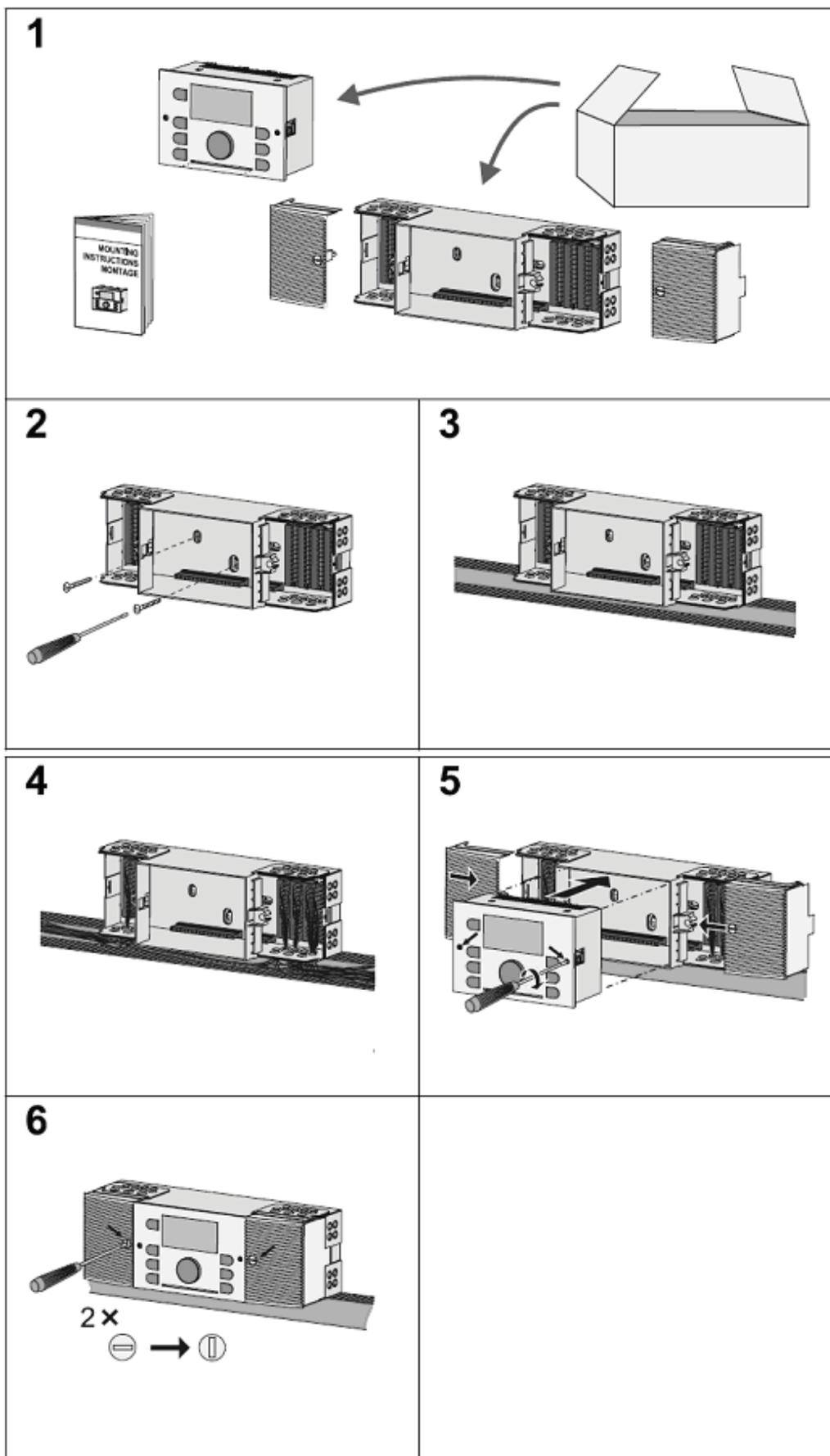


- * Klemme für Steuerung d. Kessel ATMOS (Kesseltyp 2,3 a 4)
- ** Klemme f. Steuerung des Kesselventilators 2-6 / Kesselbrenners 2,3
- gilt nur, falls der Anschlussleiter an X7:1 (in der Regel Kennz. L-IN) nicht bereits Bestandteil des Kessel-
!!! Kabelstrangs ist
- *** Klemme für Steuerung der Servostellklappe d. Kessel ATMOS GSE

ABKÜRZ.	BESCHREIBUNG	ABKÜRZ.	BESCHREIBUNG
T2B A	Sammelschiene BUS A	T7	SERVOKLAPPE KESSEL ATMOS GSE,GSX
T2B B	Sammelschiene BUS B	T8	EINGANG RELAIS WÄRMEERZEUGER - 2-STUFIG
AF	AUSSENSENSOR	DKP	PUMPE KESSELKREIS
WF/KF	SENSOR DER KESSELWASSERTEMPERATUR	SLP	WARMWASSERPUMPE
SF	SENSOR WARMWASSER	MKP1	PUMPE HEIZKREIS MIX1
VF1	SENSOR MIX1	MK 1 OPEN	MISCHVENTIL KREIS 1 ÖFFNET
VE1	VARIABLER EINGANG 1	MK 1 CLOSE	MISCHVENTIL KREIS 1 SCHLIESST
VE2	VARIABLER EINGANG 2	VA1	VARIABLER AUSGANG 1 (BRENNER KESSELTYP 5,6)
VE3	VARIABLER EINGANG 3	VA2	VARIABLER AUSGANG 2
VF2	SENSOR MIX2	MKP2	PUMPE HEIZKREIS MIX2
KVLF	SENSOR SOLARPANEEL	MK 2 OPEN	MISCHVENTIL KREIS 2 ÖFFNET
KSPF	- UNTERER SENSOR SOLARBEHÄLTER - UNTERER SENSOR PUFFERSPEICHER KESSELTYP 3,6	MK 2 CLOSE	MISCHVENTIL KREIS 2 SCHLIESST
IMP	IMPULSAUSGANG	GND	ERDUNG SENSOREN
T1	EINGANG FÜR RELAIS: - KESSELVENTILATOR 2-6 - KESSELBRENNER 2,3	N	NULLEITER
T2	- KESSELVENTILATOR 2-6 - KESSELBRENNER 2,3	L1	230V - NETZSPEISUNG
T6	EINGANG F. RELAIS SERVOKLAPPE KESSEL ATMOS GSE,GSX	PE	ERDUNG (FÜR PUMPEN, SEROV U. Ä.)
BZ1,BZ2	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	WE-BUS A,B	wird nicht benutzt

DE

7.7.1 Reglermontage in die Klemmleiste SWS12



8 Beispiele der Schaltung und Einstellung des Reglers

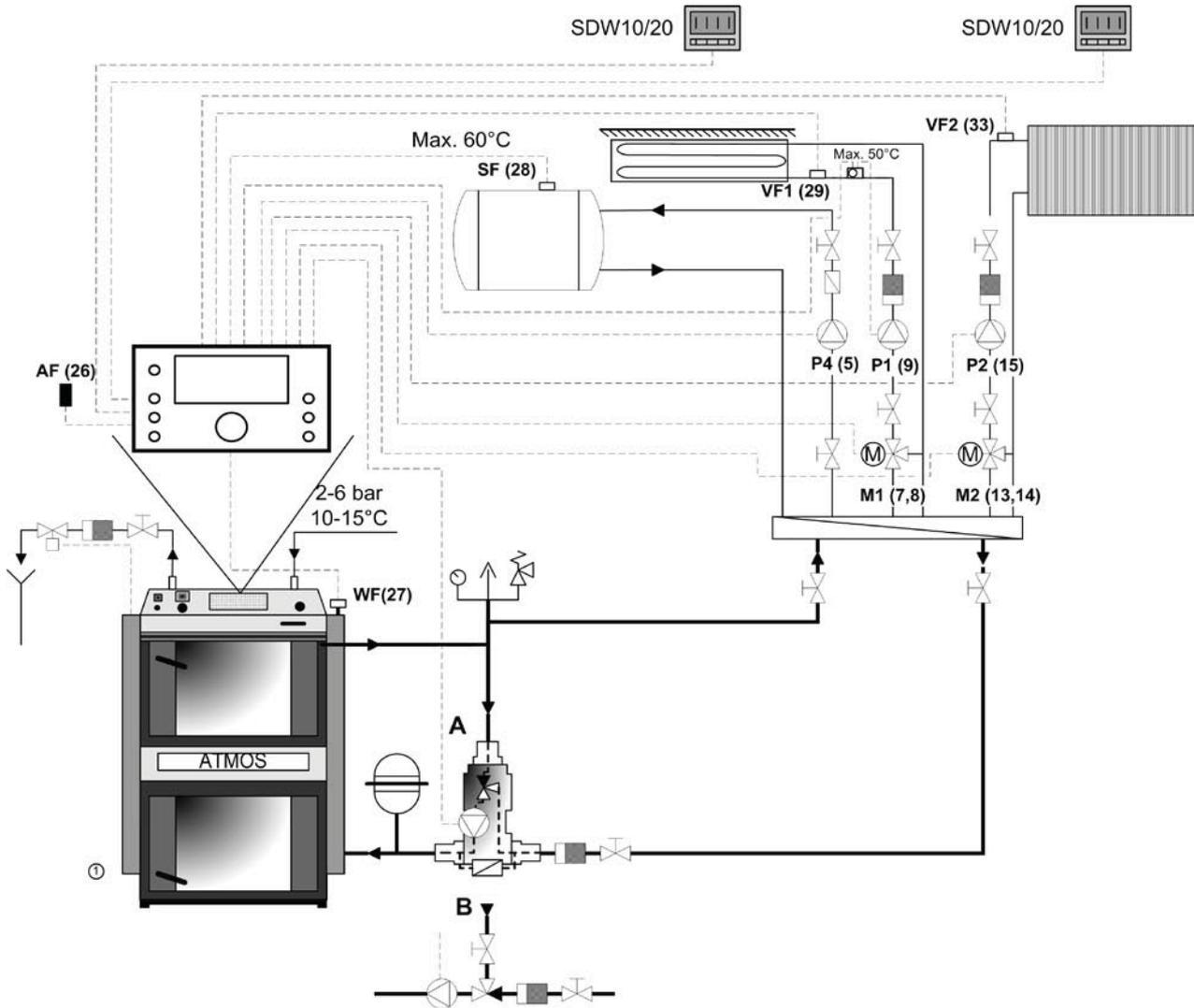
8.1 Anschlussbeispiel Klemmleiste SCS12 und SWS 12 - Hydraulisches Schema Nr.0001

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Z.B. Informationstemperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2		br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3		br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneel, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8
				bl	X8 : 13	X9 : 8
grg				X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) rot, (w) - weiß
 Bem. - wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)

8.1.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0001 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher.



8.1.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.0001

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0001
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Heizkreis (HC)	KKPF (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	1
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70°C
5	Differenz Pumpe	5K
14	Heizkreiseinschaltung	75°C
19	Typ Kesselausschaltung WF/AGF	1 (WF)
20	Einschaltenschutz Kesselumwälzpumpe	EIN

8.2 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0003

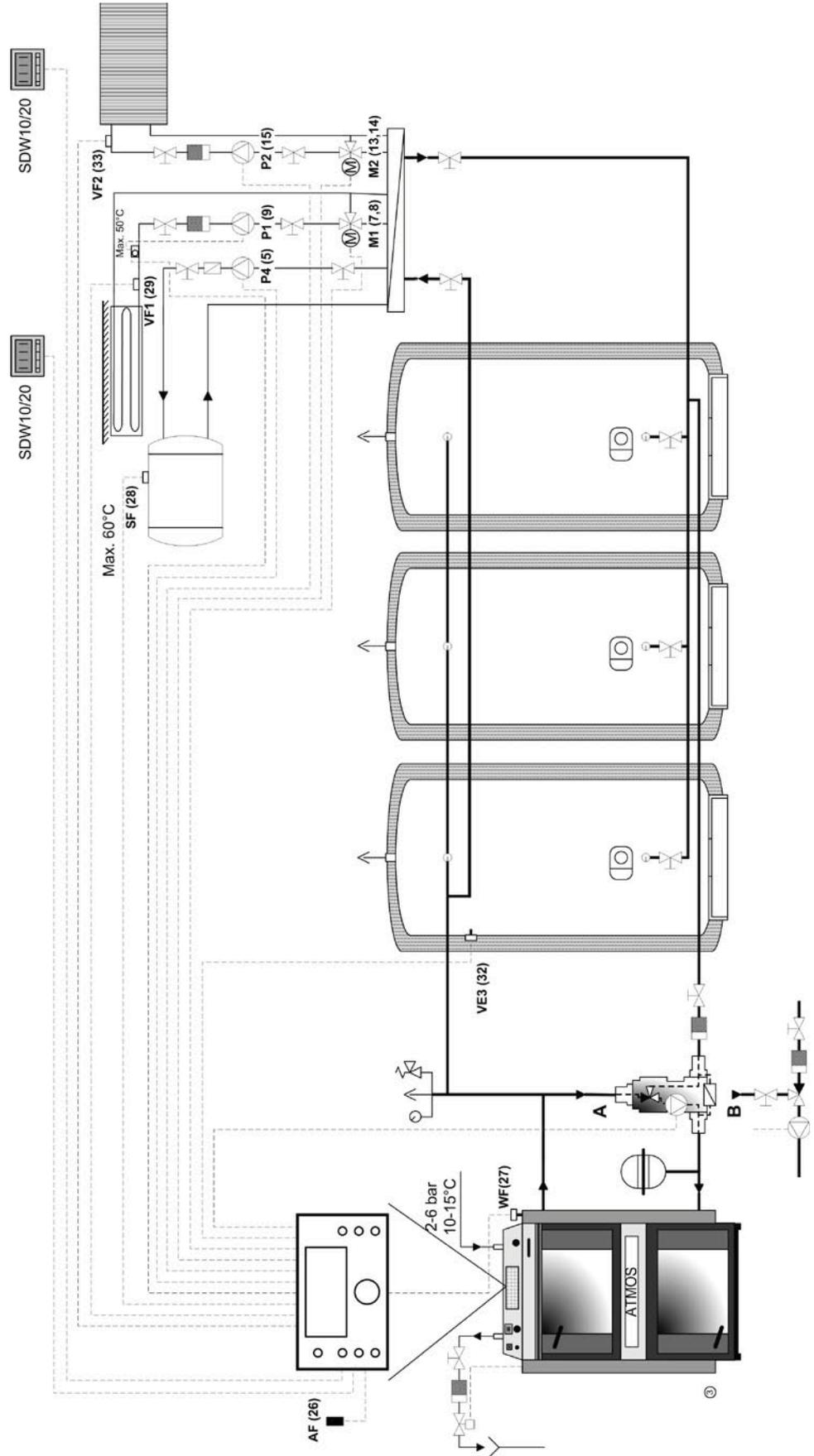
DE

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2		br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Oberer Sensor des Pufferspeichers (PF)	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12		
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5	
				bl	X6 : 3	X9 : 5	
				grg	X6 : 2	X10 : 5	
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2	
					bl	X7 : 13	X9 : 2
					grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3	
					bl	X7 : 12	X9 : 3
					grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet schließt Arbeitsnull	schw	X7 : 3	X8 : 4	
					br	X7 : 2	X8 : 5
					bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6	
					bl	X7 : 10	X9 : 6
					grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7	
					bl	X8 : 14	X9 : 7
					grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8	
					bl	X8 : 13	X9 : 8
					grg	X9 : 4	X10 : 8
	MK2	Stellantrieb MK2	öffnet schließt Arbeitsnull	schw	X8 : 5	X8 : 9	
					br	X8 : 4	X8 : 10
				bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11		
				bl	X8 : 11	X9 : 11	
				grg	X8 : 9	X10 : 11	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) rot, (w) - weiß
 Bem. - wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)

8.2.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0003 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet in Pufferspeicher.



8.2.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.0003

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0003
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Heizkreis (HC)	KKPF (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF)

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	1
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	30°C
5	Differenz Pumpe	5K
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	1 (WF)
19	Typ Kesselausschaltung WF/AGF	1
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40°C
2	Maximaltemperatur	105°C
5	Wangungsverluste	AUS
9	Leereschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wassertemperatur (SET-POINT)	AUS
15	Ausschaltdifferenz DKP zwischen dem Pufferspeicher und Kessel	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

8.3 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0004

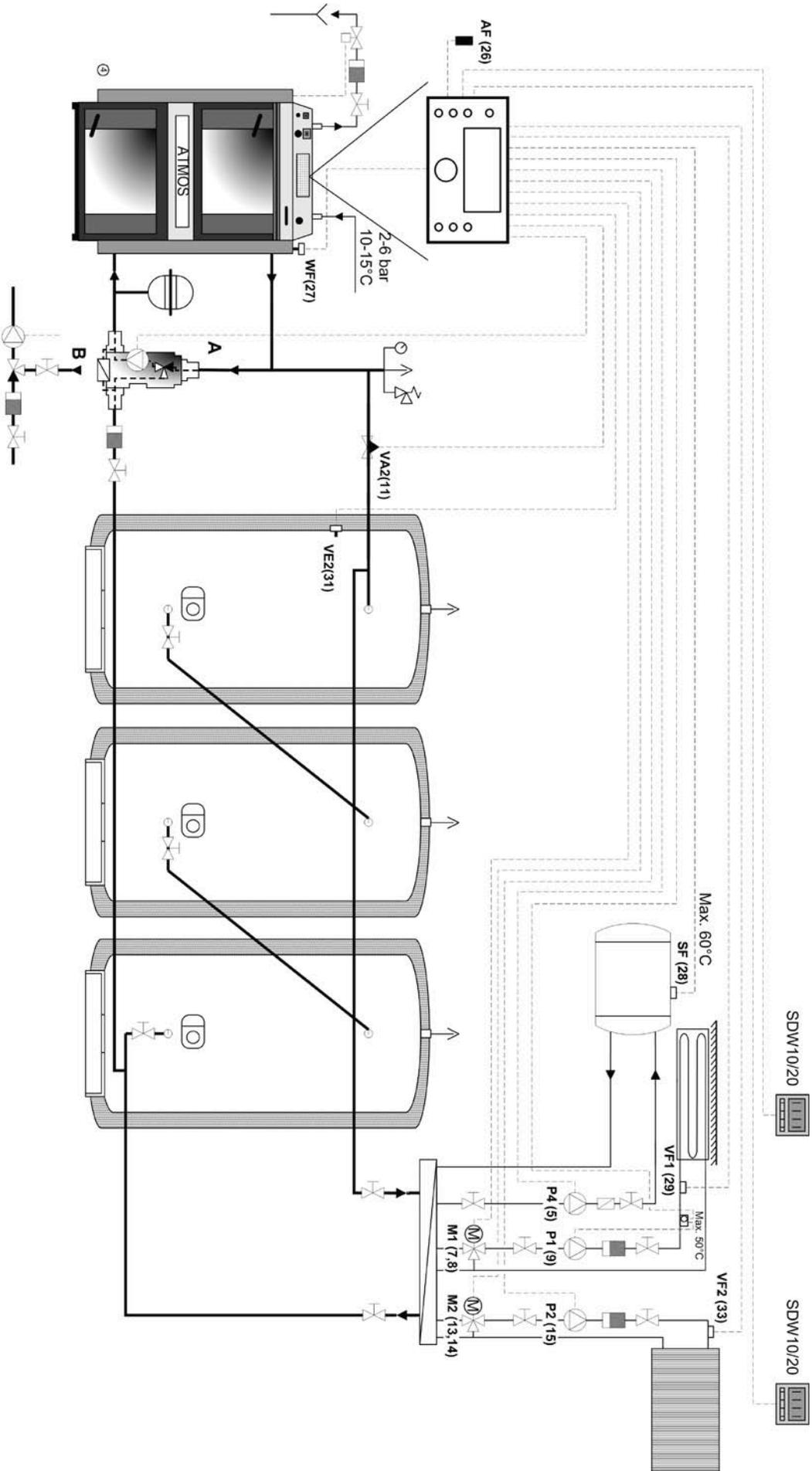
Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Oberer Sensor des Pufferspeichers	br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8
				bl	X8 : 13	X9 : 8
				grg	X9 : 4	X10 : 8
	MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9
			schließt	br	X8 : 4	X8 : 10
Arbeitsnull			bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) - rot, (w) - weiß

- Bem.
- wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)

8.3.1 Hydraulisches Beispiel Nr.4 – Nicht regulierter Kessel eingeschaltet mit Pufferspeicher und Zonenventil.



8.3.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.4

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0004
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Heizkreis (HC)	KKPF (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	16 (PLP)
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	19 (PF)
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	1
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70°C
5	Schaltung Differenzpumpe	5K
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40°C
2	Maximaltemperatur	105°C
5	Zwangsverluste	AUS
9	Ladeschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wassertemperatur (SET-POINT)	AUS
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen dem Pufferspeicher und Kessel)	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

8.4 Anschlussbeispiel Klemmleiste SCS12 - Hydraulisches Schema Nr.0009

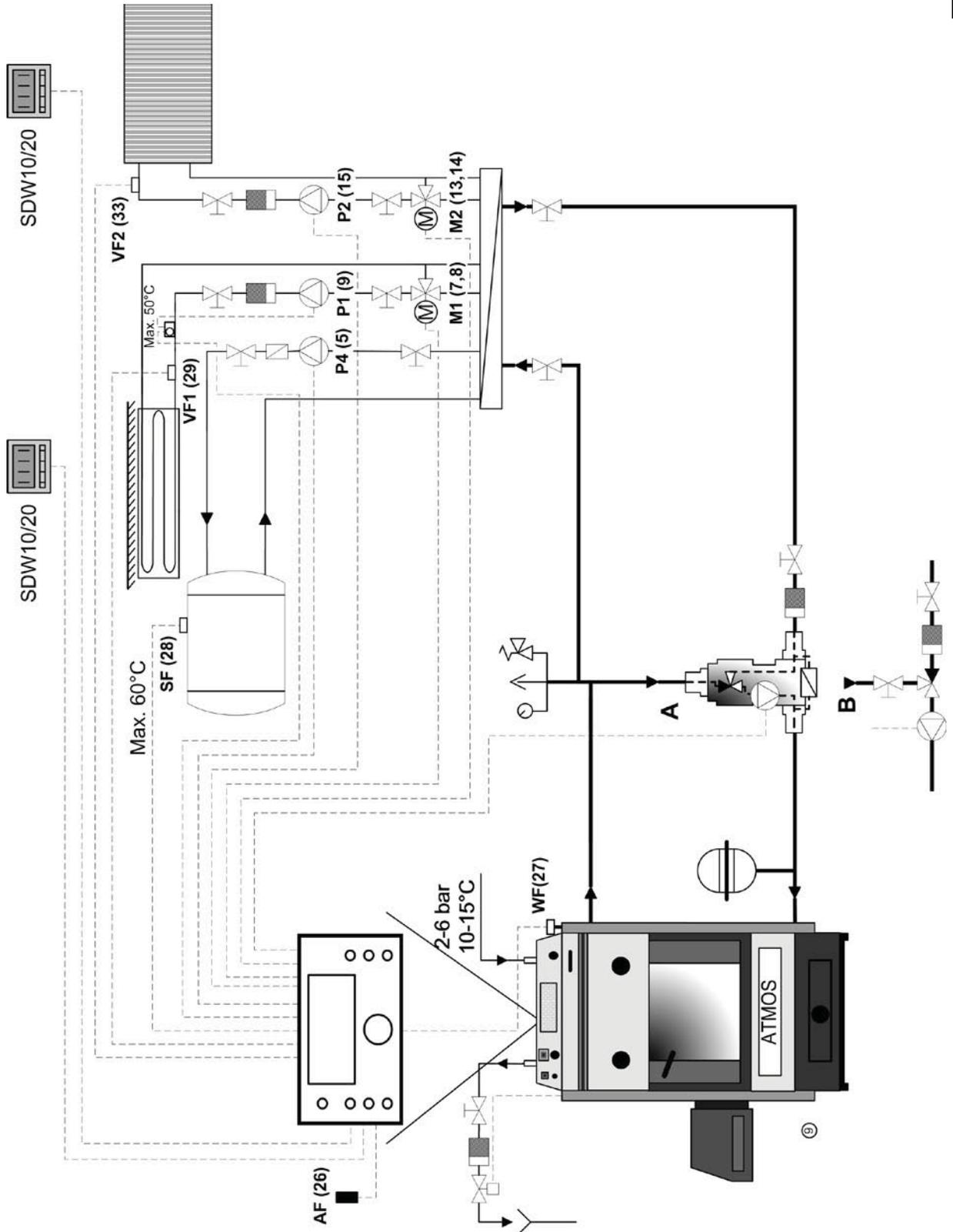
DE

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme*	Kesstyp 2	Einspeisung Brenner- oder Ventilatorkontakt	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1 - X7:2
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators / Kesselbrenners	br (schw)	X7 : 7	X8 : 1
				bl	X7 : 14	X9 : 1
				grg	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8
			bl	X8 : 13	X9 : 8	
			grg	X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	

- Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) rot, (w) - weiß
- Bem.
- wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
- *nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.4.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0009 – Pelletskessel eingeschaltet ohne Pufferspeicher.



8.4.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.0009

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0001
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Heizkreis (HC)	KKPF (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	2
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70°C
5	Differenz Pumpe	5K
6	Schaltdifferenz Brenner	6K
14	Freigabe Heizkreise	75°C
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	1 (WF)
20	Einschaltenschutz Kesselumwälzpumpe	EIN

8.5 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0010

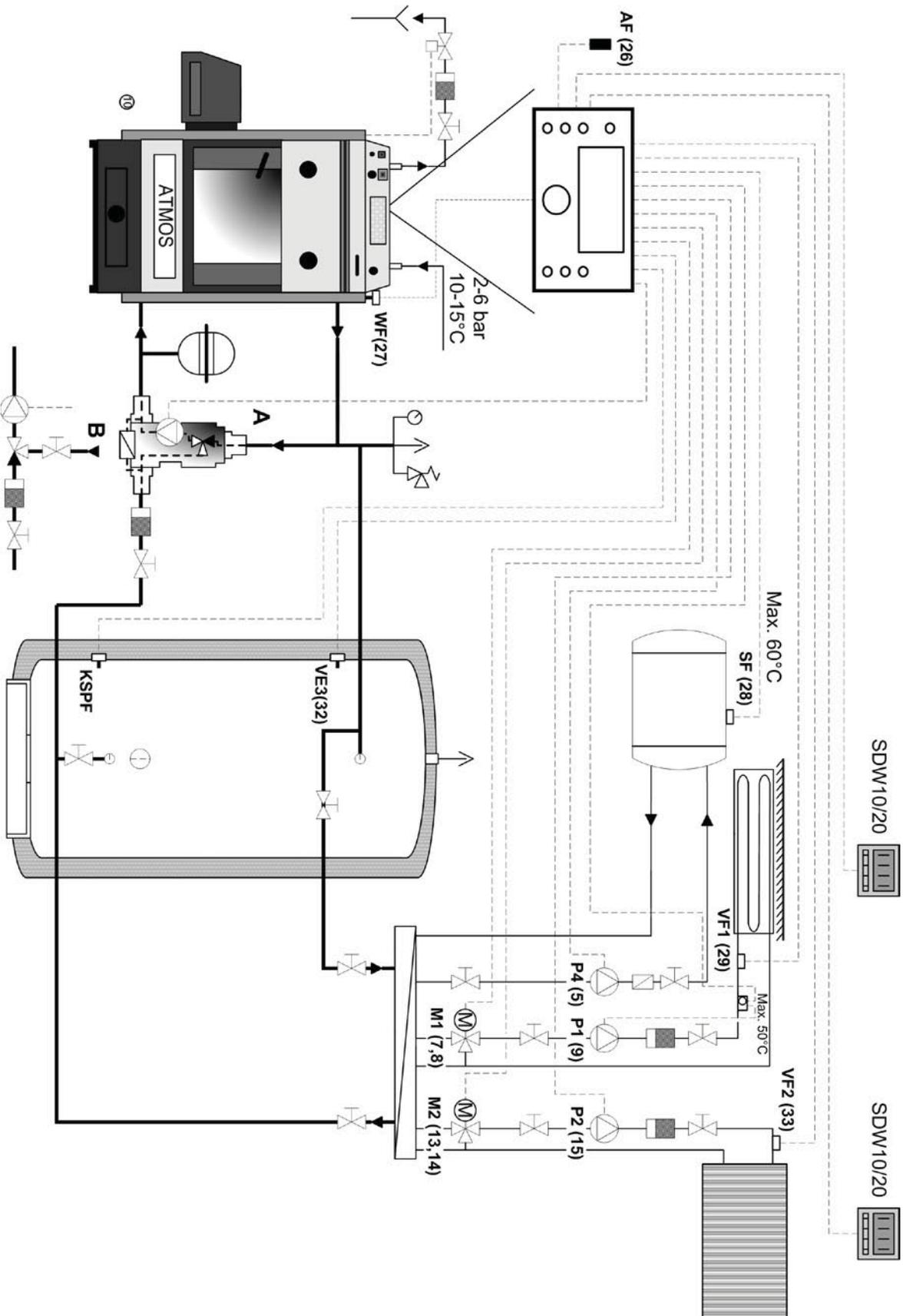
Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Z.B. unterer Sensor Pufferspeicher, Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2		br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Oberer Sensor Pufferspeicher	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	Br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme*	Kesseltyp 3	Einspeisung Brenner- oder Ventilatorkontakt	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1 - X7:2
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators / Kesselbrenners	br (schw)	X7 : 7	X8 : 1
				bl	X7 : 14	X9 : 1
				grg	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8
bl				X8 : 13	X9 : 8	
grg				X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) - rot, (w) - weiß

- Bem.
- wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
- *nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.5.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0010 – Pelleetskessel eingeschaltet mit Pufferspeicher.



8.5.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.10

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0010
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Heizkreis (HC)	KKPF (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF)

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	3
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80 °C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95 °C
4	Einschaltung Kesselpumpe	30 °C
5	Schaltung Differenzpumpe	5K
6	Schaltdifferenz Pelettskessel	6K
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	3
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	1 (WF)
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40 °C
2	Maximaltemperatur	105 °C
9	Ladeschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wasserspeichertemperatur (SET-POINT)	60 °C
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen dem Pufferspeicher und Kessel)	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

8.6 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.12

DE

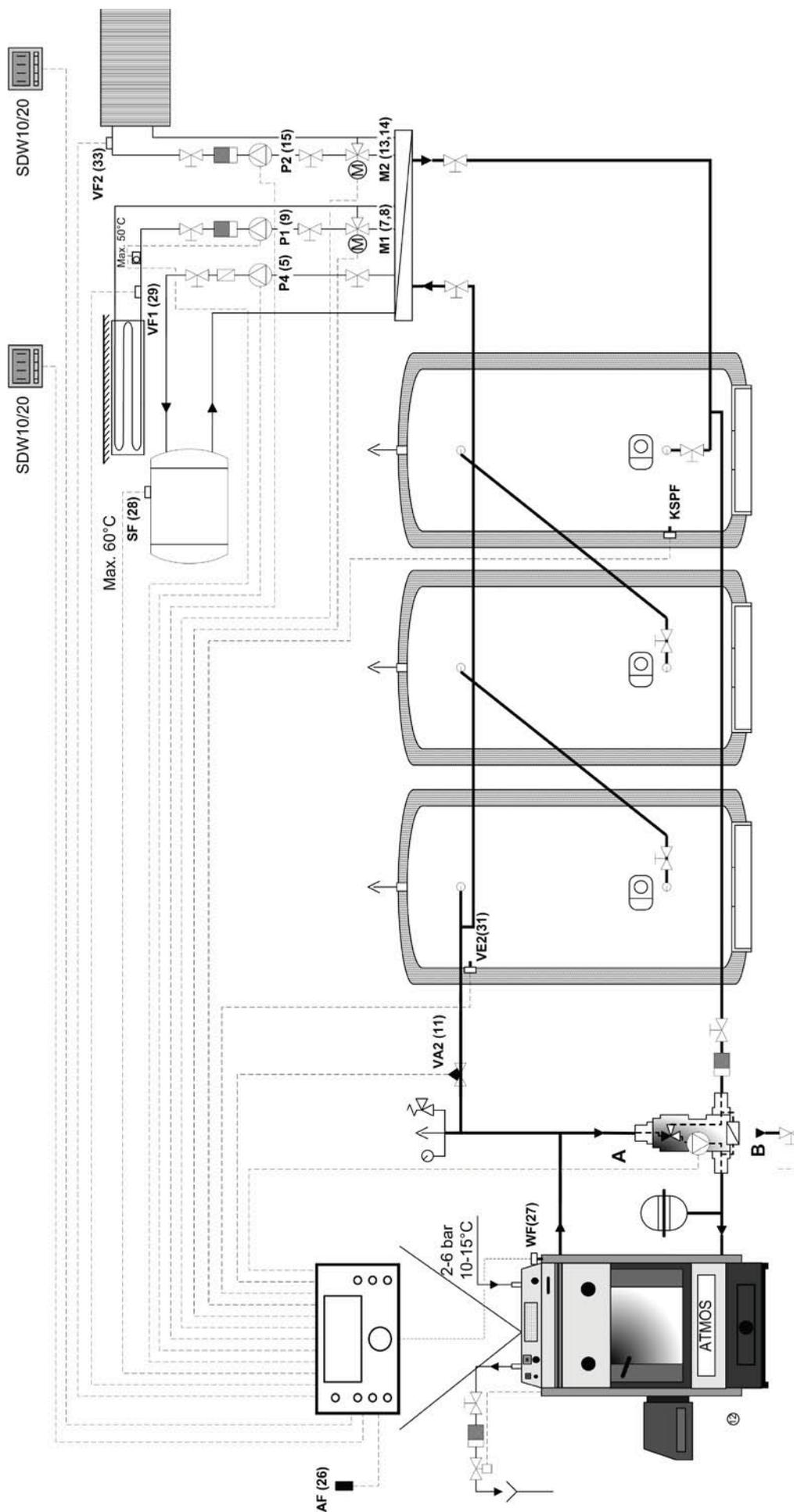
Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Z.B. unterer Sensor Pufferspeicher, Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Oberer Sensor Pufferspeicher PF	br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Z.B. unterer Sensor Pufferspeicher, Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9	
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLf	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme*	Kesseltyp 3	Einspeisung Ventilator- und Kesselbrennerkontakt	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1-X7:2
				br (schw)	X7 : 7	X8 : 1
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators / Kesselbrenners	bl	X7 : 14	X9 : 1
				grg	X7 : 9	X10 : 1
				br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
				br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
				schw	X7 : 3	X8 : 4
MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	br	X7 : 2	X8 : 5	
		schließt	bl	X7 : 11	X9 : 4	
		Arbeitsnull	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6	
MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	bl	X7 : 10	X9 : 6	
			grg	X9 : 5	X10 : 6	
			br (schw)	X8 : 7	X8 : 7	
VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	bl	X8 : 14	X9 : 7	
			grg	X9 : 1	X10 : 7	
			br (schw)	X8 : 6	X8 : 8	
VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4,12 und 20	bl	X8 : 13	X9 : 8	
			grg	X9 : 4	X10 : 8	
			schw	X8 : 5	X8 : 9	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	br	X8 : 4	X8 : 10	
		schließt	bl	X8 : 12	X9 : 9	
		Arbeitsnull	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	
			br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grün gelb, (r) rot, (w) - weiß

- Bem.
- wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
- *nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.6.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0012 – Pelletsessel eingeschaltet mit Pufferspeicher und Zonenventil.



8.6.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.0012

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0012
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Kesselkreis DKP	DKP (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	16
8	Variabler Eingang 1	AUS
9	Variabler Eingang 2	19 (PF)
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesstyp	3
2	Minimaltemperatur (Kesstyp 2,3,4)	80 °C
3	Maximaltemperatur (Kesstyp 2,3,4)	95 °C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70 °C
5	Schaltung Differenzpumpe	5K
6	Schaltdifferenz Pelettskessel	6K
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	3
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	1 (WF)
19	Typ Kesselausschaltung	1
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40 °C
2	Maximaltemperatur	105 °C
9	Ladeschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wassertemperatur (SET-POINT)	60 °C
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen dem Pufferspeicher und Kessel)	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

8.7 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0017

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgassensor (AGF)	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Z.B. Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3		br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br	X5 : 9	X5 : 9	
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme*	Kesseltyp 4	Einspeisung Kontakt Kesselventilator	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1 - X7:2
			nur wenn die Stellklappe des Kessels GSE gesteuert wird	br (schw)	X7 : 6 - X8 : 8	X7:6 - X7:9
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators	br (schw)	X7 : 7	X8 : 1
				bl	X7 : 14	X9 : 1
				grg	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2		br (schw)	X8 : 6	X8 : 8
				bl	X8 : 13	X9 : 8
				grg	X9 : 4	X10 : 8
	MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9	
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11	
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grüngelb, (r) rot, (w) - weiß

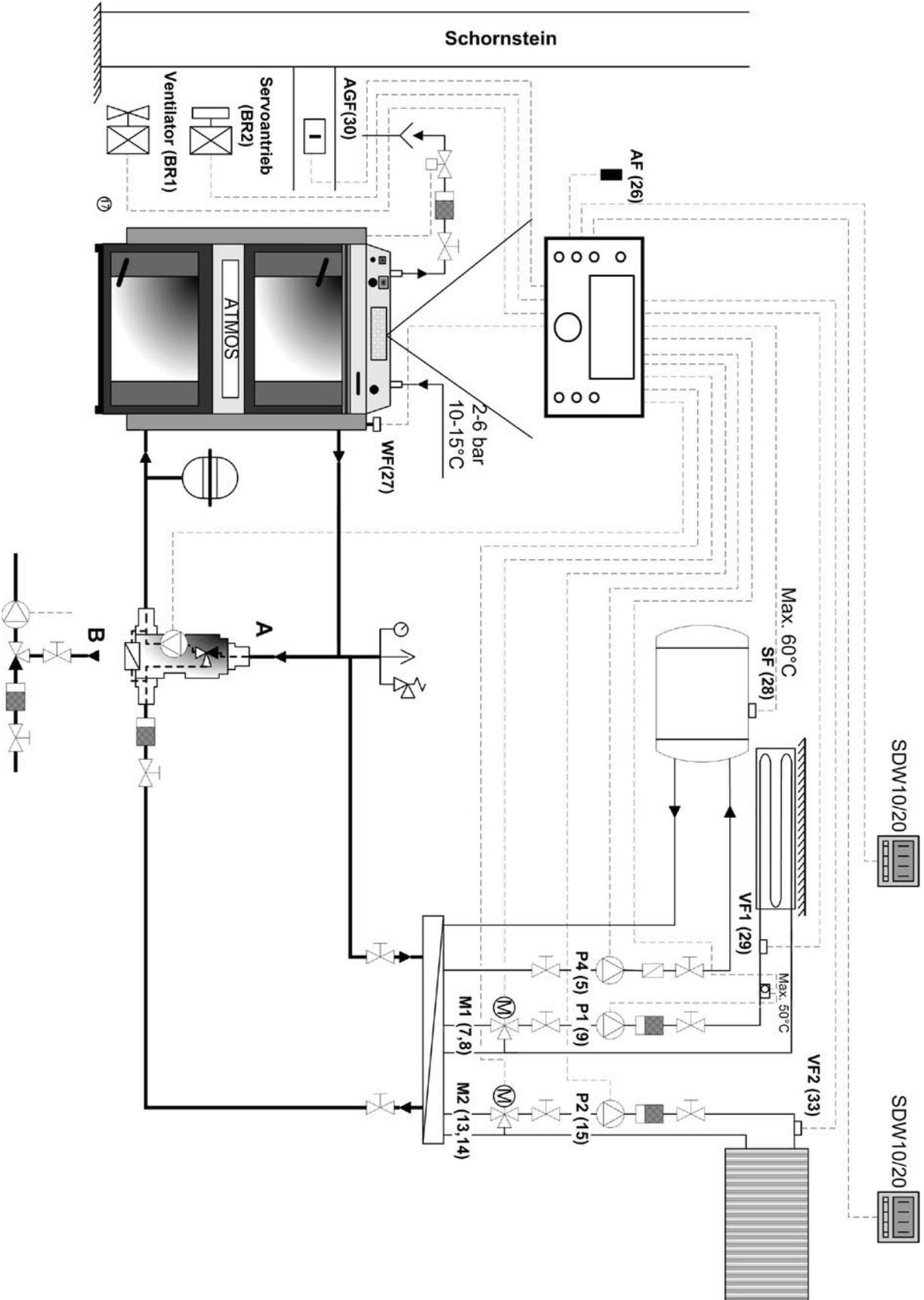
Bem. - wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
- Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.

durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
- Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.

Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)

*nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.7.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0017 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor ohne Pufferspeicher



8.7.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.17

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0017
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Kesselkreis DKP	DKP (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF)
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	AUS

DE

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	4
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70°C
5	Differenz Pumpe	5K
7	Schaltdifferenz Ventilator	3K
14	Freigabe Heizkreise	75°C
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	2 (AGF)
18	Minimale Abgastemperatur	80°C
20	Einschaltenschutz Kesselumwälzpumpe	EIN

8.8 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0019

DE

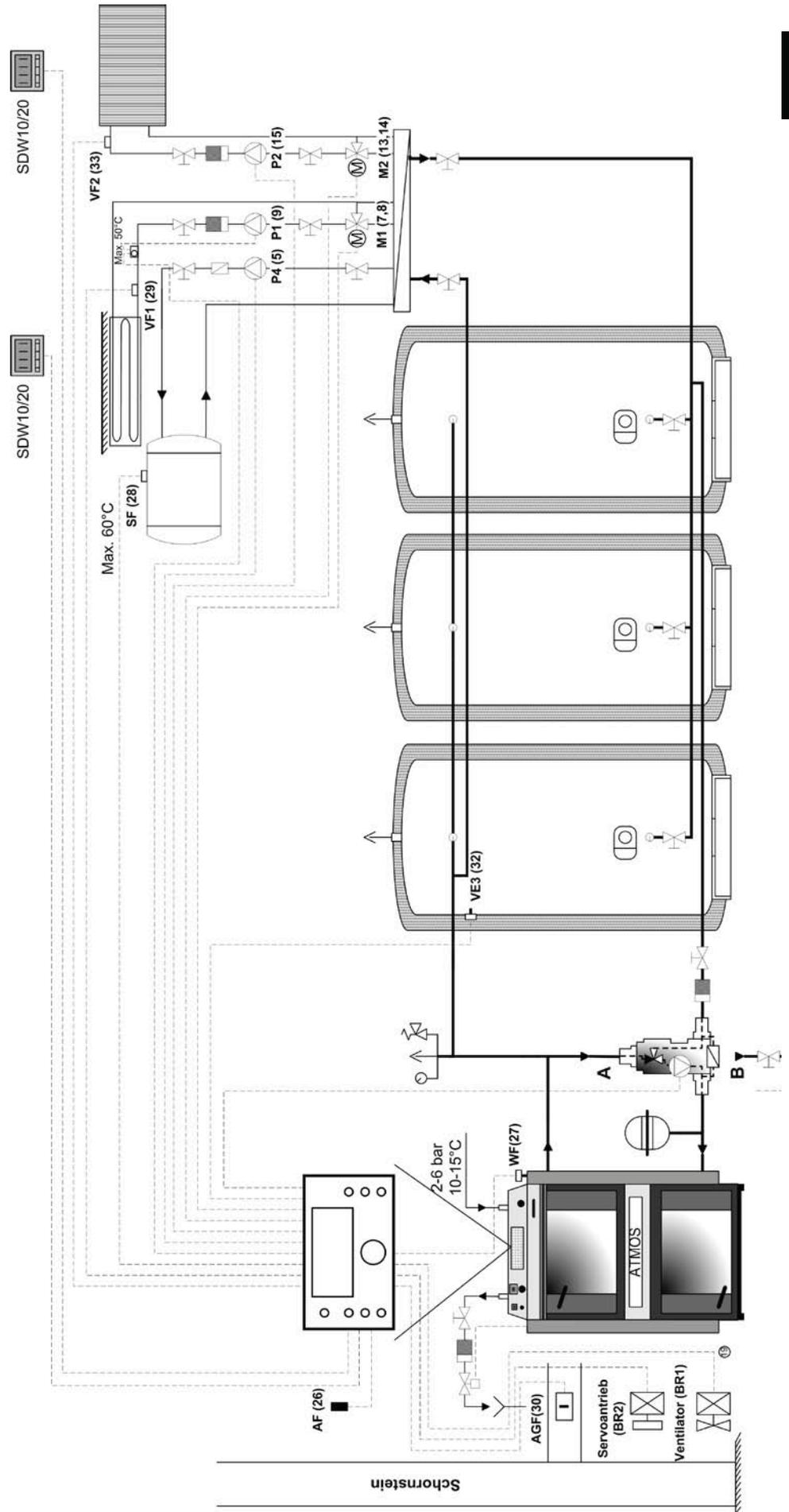
Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br	X5 : 2	X5 : 2
				bl	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br	X5 : 3	X5 : 3
				bl	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br	X5 : 4	X5 : 4
				bl	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br	X5 : 5	X5 : 5
				bl	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgassensor (AGF)	r	X5 : 6	X5 : 6
				w	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang usw.	br	X5 : 7	X5 : 7
				bl	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Oberer Sensor des Pufferspeichers	br	X5 : 8	X5 : 8
				bl	X5 : 20	X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	h	X5 : 9	X5 : 9
			bl	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br	X5 : 10	X5 : 10	
			bl	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br	X5 : 11	X5 : 11	
			bl	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br	X5 : 12	X5 : 12	
			bl	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw)	X6 : 4	X7 : 5
				bl	X6 : 3	X9 : 5
				grg	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme*	Kesseltyp 4	Einspeisung Kontakt Kesselventilator	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1 - X7:2
			nur wenn die Stellklappe des Kessels GSE gesteuert wird	br (schw)	X7 : 6 - X8 : 8	X7:6 - X7:9
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators / Kessels wenn Kesseltyp 2, 3 und 4 definiert wird	br (schw)	X7 : 7	X8 : 1
				bl	X7 : 14	X9 : 1
				grg	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	BLKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
				grg	X9 : 1	X10 : 7
VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8	
			bl	X8 : 13	X9 : 8	
			grg	X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9	
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11	
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grünelb, (r) rot, (w) - weiß

- Bem.
- wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 - Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - *nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.8.1 Hydraulisches Beispiel Nr.0019 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor, Abgasspeicher



8.8.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.0019

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0019
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Kesselkreis DKP	DKP (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF)
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF)

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	4
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschaltung Kesselpumpe	30°C
5	Schaltung Differenzpumpe	5K
7	Schaltdifferenz Brenner	3K
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	3 - Speicher
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	1 (WF)
18	Minimale Abgastemperatur	80°C
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40°C
2	Maximaltemperatur	105°C
9	Ladeschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wasserspeichertemperatur (SET-POINT)	AUS
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen dem Pufferspeicher und Kessel)	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

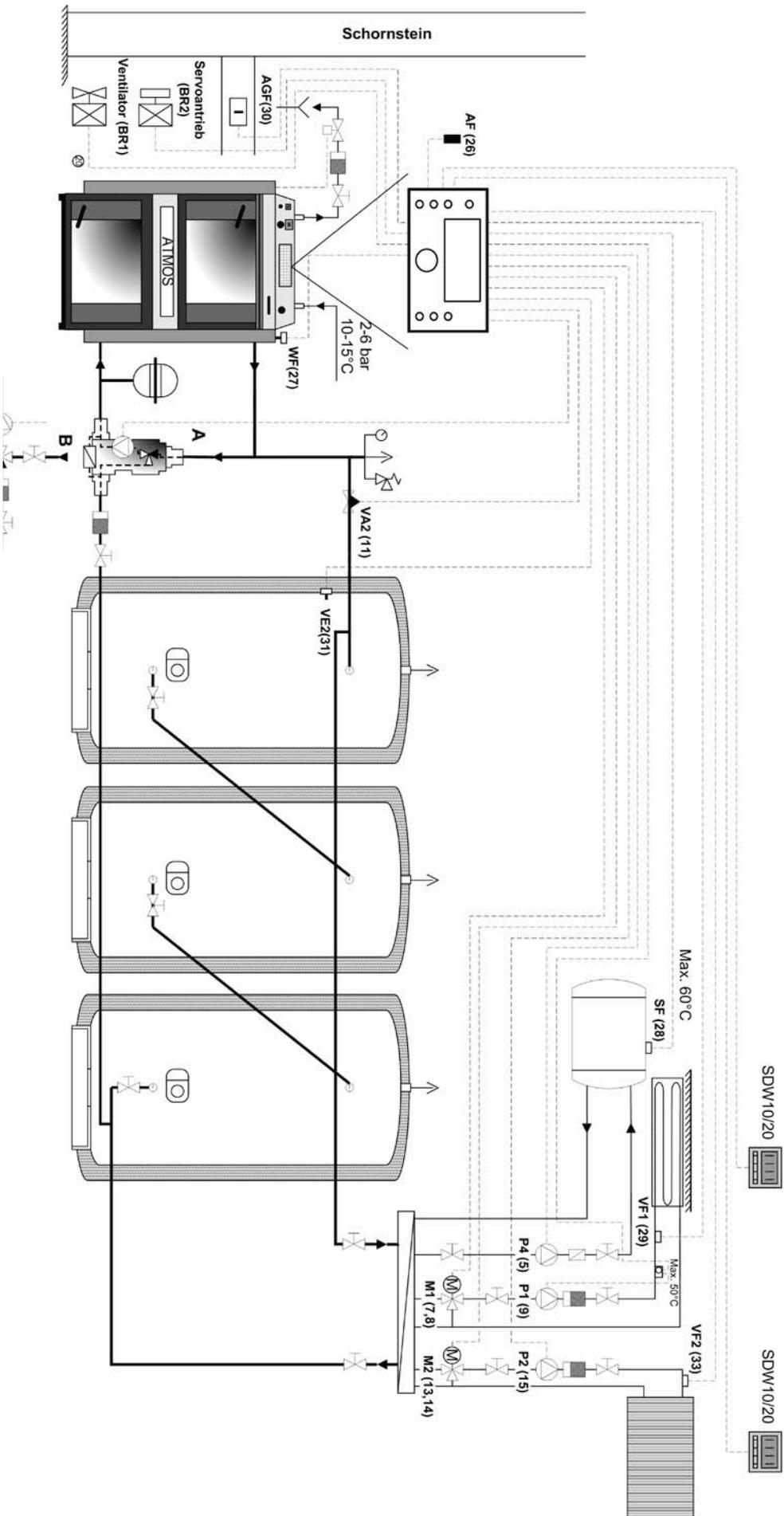
8.9 Anschlussbeispiel Klemmleisten - Hydraulisches Schema Nr.0020

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außensensor	Sensor der Außentemperatur	br bl	X5 : 2 X5 : 14	X5 : 2 X6 : 2
	WF	Kesselsensor	Sensor des Wassers im Kessel	br bl	X5 : 3 X5 : 15	X5 : 3 X6 : 3
	SF	Sensor Warmwasserspeicher	Sensor des kombinierten Boilers, wenn die Erwärmung gesteuert wird	br bl	X5 : 4 X5 : 16	X5 : 4 X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	br bl	X5 : 5 X5 : 17	X5 : 5 X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgassensor (AGF)	r w	X5 : 6 X5 : 18	X5 : 6 X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Oberer Sensor des Pufferspeichers	br bl	X5 : 7 X5 : 19	X5 : 7 X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeinangang usw.	br bl	X5 : 8 X5 : 20	X5 : 8 X6 : 8
	VF2	Heizkreis 2	Sensor des Heizkreises 2	br bl	X5 : 9 X5 : 21	X5 : 9 X6 : 9
	KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	br bl	X5 : 10 X5 : 22	X5 : 10 X6 : 10
	KSPF	Boden Pufferspeicher	Sensor des Behälterbodens bei automatischer Wärmequelle (Solarpaneele, Pellets usw.)	br bl	X5 : 11 X5 : 23	X5 : 11 X6 : 11
	IMP	Impulseingang	Anschluss von Durchflussmesser, Zähler usw.	br bl	X5 : 12 X5 : 24	X5 : 12 X6 : 12
	BUS A,B	Daten-BUS	Anschluss des Dateneingangs z.B. von SDW 10, 20, weiterem Regler usw.	A B	X5 : 13 X5 : 1	X5 : 1 X6 : 1

Bezeichnung	Beschreibung	Bem.	Leiter Farbe	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Anlagen	230V/50Hz	Stromversorgung	Hauptversorgungsleitung für Regler, von dem die gesteuerten Verbraucher versorgt werden	br (schw) bl grg	X6 : 4 X6 : 3 X6 : 2	X7 : 5 X9 : 5 X10 : 5
	Klemme	Kesseltyp 4	Einspeisung Kontakt Kesselventilator	br (schw)	X6 : 4 - X7 : 6	X7:1 - X7:2
		Kesseltyp 4	nur wenn die Stellklappe des Kessels GSE gesteuert wird	br (schw)	X7 : 6 - X8 : 8	X7:6 - X7:9
	FAN / L2	Ventilator / Brenner L2	Steuerung des Ventilators / Kessels wenn Kesseltyp 2, 3 und 4 definiert wird	br (schw) bl grg	X7 : 7 X7 : 14 X7 : 9	X8 : 1 X9 : 1 X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Pumpe des Kesselkreises (Laddomat 21 usw.)	br (schw)	X7 : 5	X8 : 2
				bl	X7 : 13	X9 : 2
				grg	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Pumpe Warmwasserspeicher	Ladepumpe Warmwasserspeicher, Stellventil der Zuleitung Warmwasserspeicherladung usw.	br (schw)	X7 : 4	X8 : 3
				bl	X7 : 12	X9 : 3
				grg	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Stellantrieb MK1	öffnet	schw	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	br	X7 : 2	X8 : 5
			Arbeitsnull	bl	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe des Kreises 1	Pumpe des Systemkreises (MK 1)	br (schw)	X7 : 1	X8 : 6
				bl	X7 : 10	X9 : 6
				grg	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Ausgang 1	z.B. Solarpumpe, Zirkulationspumpe Warmwasserspeicher, Elektrospirale Warmwasserspeicher, usw.	br (schw)	X8 : 7	X8 : 7
				bl	X8 : 14	X9 : 7
grg				X9 : 1	X10 : 7	
VA2	Variabler Ausgang 2	z.B. Zonenventil bei hydraulischem Beispiel 4 und 20	br (schw)	X8 : 6	X8 : 8	
			bl	X8 : 13	X9 : 8	
			grg	X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Stellantrieb MK2	öffnet	schw	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	br	X8 : 4	X8 : 10	
		Arbeitsnull	bl	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe des Kreises 2	Pumpe des Systemkreises (MK 2)	br (schw)	X8 : 3	X8 : 11	
			bl	X8 : 11	X9 : 11	
			grg	X8 : 9	X10 : 11	
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9	
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11	
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10	

Erläuterungen : Phase - (schw) schwarz, (br) braun, Arbeitsnull - (bl) blau, PE - (grg) grüngelb, (r) rot, (w) - weiß
 Bem. - wenn es nötig ist, die Leiter zu verlängern, halten Sie gültige elektrotechnische Normen der Montage, Farben und Kennzeichnung der Leiter ein
 - Klemmen der Arbeitsnull N sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 - Klemmen der Erdung PE sind auf der Klemmleiste verbunden, im Bedarfsfall ist also möglich, den betreffenden Leiter an andere Klemme anzubringen.
 Durchschaltung der Klemmen PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe el. Schema der Klemmleiste)
 *nur falls Anschlussleiter an X7:6 nicht (in der Regel gekennzeichnet L-IN) bereits Bestandteil des Kessel-Kabelstrangs ist

8.9.1 Hydraulisches Beispiel Nr.20 – Kessel mit Ventilator, Abgassensor, Zonenventil und Pufferspeicher



8.9.2 Beispiel Einstellung der Parameter für hydraulisches Schema Nr.20

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0020
2	Pumpenausgang Warmwasserspeicher	1 (Füllpumpe Warmwasserspeicher)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Pumpenausgang Kesselkreis DKP	DKP (fest)
6	Variabler Ausgang 1	AUS
7	Variabler Ausgang 2	16
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF)
9	Variabler Eingang 2	19 (PF)
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	4
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80 °C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95 °C
4	Einschaltung Kesselpumpe	70 °C
5	Schaltung Differenzpumpe	5K
7	Schaltdifferenz Ventilator	3K
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	3 - Speicher
17	Umschaltung Kesselumwälzpumpe auf WF/AGF	2 (WF)
18	Minimale Abgastemperatur	80 °C
20	Einschaltschutz Kesselumwälzpumpe	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur - Freigabe Heizkreise	40 °C
2	Maximaltemperatur	105 °C
9	Ladeschutz des Speichers	EIN
14	Min. Wasserspeichertemperatur (SET-POINT)	AUS
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen dem Pufferspeicher und Kessel)	-3 K
16	Differenz wiederholter Einschaltung DKP	0 K

8.10 Beispiel des Anschlusses an Klemmleisten - hydraulisches Schema Nr.0031

Bezeichnung		Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12
Eingänge, Sensoren	AF	Außenfühler	Außentempersensor	h	X5 : 2	X5 : 2
				m	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselfühler	Wassertempersensor im Kessel	h	X5 : 3	X5 : 3
				m	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Warmwasserfühler	Sensor des kombinierten Boilers, bei gesteuerter Erwärmung	h	X5 : 4	X5 : 4
				m	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	h	X5 : 5	X5 : 5
				m	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgasfühler (AGF)	červ	X5 : 6	X5 : 6
				b	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang, u. ä.	h	X5 : 7	X5 : 7
				m	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang, u. ä.	h	X5 : 8	X5 : 8
				m	X5 : 20	X6 : 8
VF2	Heizkreis 2	Sensor Heizkreis 2	h	X5 : 9	X5 : 9	
			m	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Solarpaneelsensor	h	X5 : 10	X5 : 10	
			m	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Pufferspeicherboden	unterer Sensor des Solarbehälters	h	X5 : 11	X5 : 11	
			m	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss Durchflussmesser, Zähler, u. ä.	h	X5 : 12	X5 : 12	
			m	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Datenbus BUS	Anschluss Dateneingang z. B. von SDW 10, 20, einem weiteren Regler u. ä.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

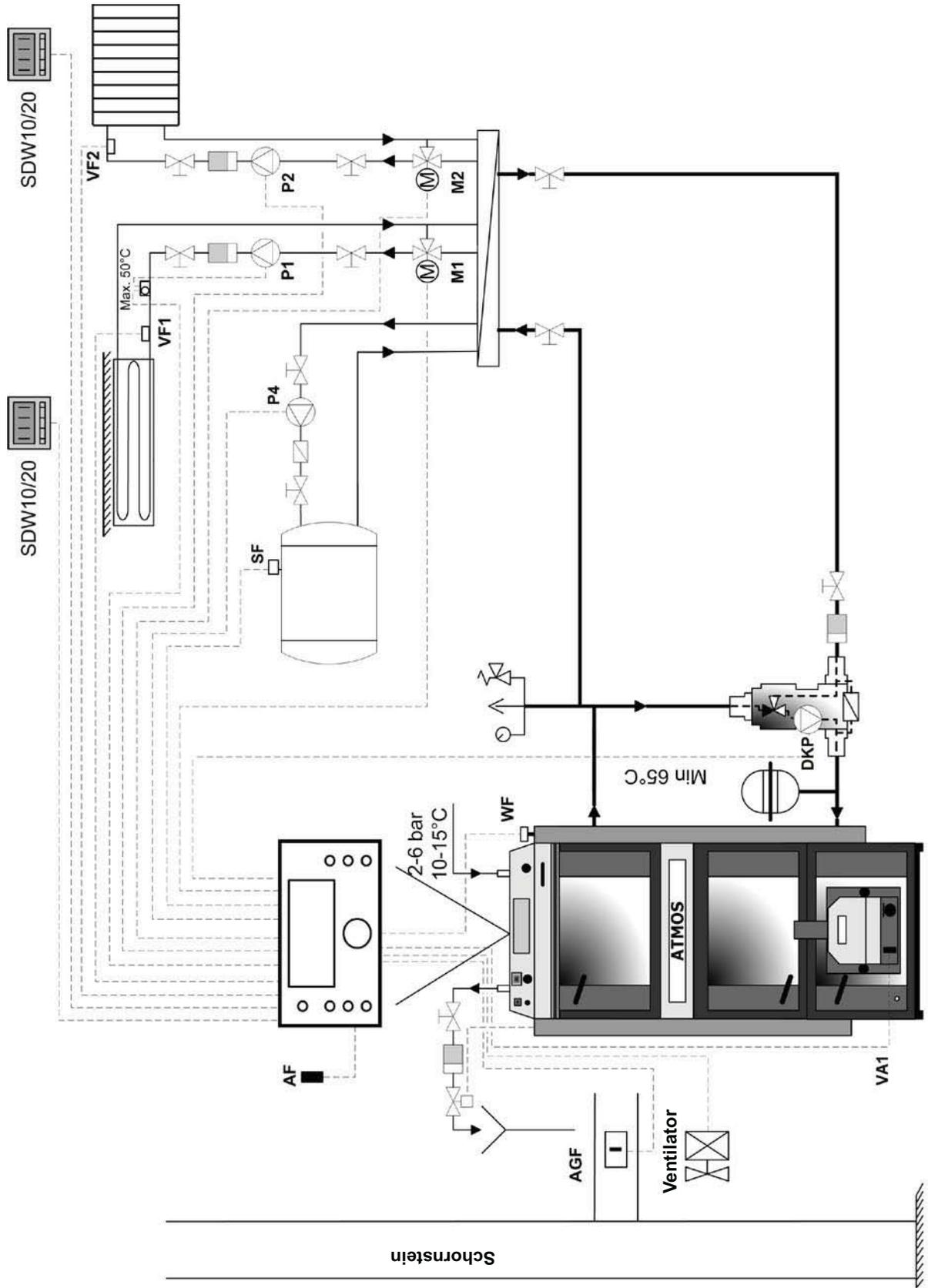
Bezeichnung		Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Einrichtungen	230V/50Hz	Speisung	Hauptversorgungsanschluss des Reglers, von dem die gesteuerten Verbraucher gespeist werden	h (č)	X6 : 4	X7 : 5	
				m	X6 : 3	X9 : 5	
				zž	X6 : 2	X10 : 5	
	Klemme *	Kesseltyp 4	Speisung des Kesselventilatorkontakts	nur falls die Servo-Stellklappe des Kessels GSE reguliert wird	h (č)	X6:4 - X7:6	X7:1 - X7:2
					h (č)	X7:6 - X8:8	X7:6 - X7:9
	FAN	Ventilator	Gesteuerter Kontakt des Kesselventilators	h (č)	X7 : 7	X8 : 1	
				m	X7 : 14	X9 : 1	
				zž	X7 : 9	X10 : 1	
	DKP	Kesselpumpe	Kesselkreispumpe (laddomat 21 u. ä.)	h (č)	X7 : 5	X8 : 2	
				m	X7 : 13	X9 : 2	
				zž	X7 : 8	X10 : 2	
	SLP	Warmwasserpumpe	WW-Ladepumpe (SLP), Servoventil WW-Ladung (SLP, WW-Elektroerwärmung (ETUV), WW-Umwälzpumpe (ZKP) u. ä.	h (č)	X7 : 4	X8 : 3	
				m	X7 : 12	X9 : 3	
				zž	X9 : 6	X10 : 3	
MK1	Servoantrieb MIX 1	öffnet	č	X7 : 3	X8 : 4		
		schließt	h	X7 : 2	X8 : 5		
		Nullleiter	m	X7 : 11	X9 : 4		
MKP1	Pumpe Kreis 1	Systemkreispumpe (MIX 1)	h (č)	X7 : 1	X8 : 6		
			m	X7 : 10	X9 : 6		
			zž	X9 : 5	X10 : 6		
VA1	Variabler Eingang 1	Steuerphase L2 Kesselbrenner (L2-OUT)	h (č)	X8 : 7	X8 : 7		
			m	X8 : 14	X9 : 7		
			zž	X9 : 1	X10 : 7		
VA2	Variabler Ausgang 2	z. B. WW-Umwälzpumpe (ZKP, Solarpumpe(SOP) u. ä.	h (č)	X8 : 6	X8 : 8		
			m	X8 : 13	X9 : 8		
			zž	X9 : 4	X10 : 8		
MK2	Servoantrieb MIX 2	öffnet	č	X8 : 5	X8 : 9		
		schließt	h	X8 : 4	X8 : 10		
		Nullleiter	m	X8 : 12	X9 : 9		
MKP2	Pumpe Kreis 2	Systemkreispumpe (MIX 2)	h (č)	X8 : 3	X8 : 11		
			m	X8 : 11	X9 : 11		
			zž	X8 : 9	X10 : 11		
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9		
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11		
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10		

Erläuterungen Phase L - (č) schwarz, (h) braun, Nullleiter N - (m) blau, PE - (zž) grün-gelb, (červ) - rot, (b) - weiß

- Bemerkung
- falls es erforderlich ist, die Leiter zu verlängern, sind die gültigen elektrotechnischen Montagenormen, Farben und Kennzeichnung der Leiter einzuhalten
 - die Nullleiterklemmen N sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden.
 - durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)
 - die Erdungsklemmen PE sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden
 - D PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

* nur falls der Anschlussleiter an X7:6 (in der Regel bez. L-IN) nicht bereits Bestandteil des Kesselkabelstrangs ist

8.10.1 Hydraulisches Schema Nr. 0031 – Kombinerter Kessel ohne Pufferspeicher



8.10.2 Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0031

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0031
2	Ausgang Warmwasserpumpe	1 (WW-Füllpumpe)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Ausgang Kesselkreispumpe DKP	DKP (fest)
6	Variabler Eingang 1	L2 Kesselbrenner (fest)
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF) Abgasfühler
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	5
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80 °C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95 °C
4	Einschalten Kesselpumpe DKP	70 °C
5	Differenz Pumpe DKP	5K
7	Schaltdifferenz Ventilator	3K
17	Kesselumwälzpumpe umschalten auf WF/AGF	2 (AGF)
18	Minimaltemperatur Abgase	60 °C
20	Schutz Kesselumwälzpumpe beim Einschalten	EIN

Menü QUELLEN

1	Automatisches Umschalten nach Abbrennen SRC-1	1 (SRC-2)
12	Bezeichnung SRC-1	HOLZ
13	Bezeichnung SRC-2	PELLET

8.11 Beispiel des Anschlusses an Klemmleisten - hydraulisches Schema Nr. 0032

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außenfühler	Außentempersensor	h	X5 : 2	X5 : 2
				m	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselfühler	Wassertempersensor im Kessel	h	X5 : 3	X5 : 3
				m	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Warmwasserfühler	Sensor des kombinierten Boilers, bei gesteuerter Erwärmung	h	X5 : 4	X5 : 4
				m	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	h	X5 : 5	X5 : 5
				m	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgasfühler (AGF)	červ	X5 : 6	X5 : 6
				b	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang, u. ä.	h	X5 : 7	X5 : 7
				m	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	Oberer Sensor Pufferspeicher (PF)	h	X5 : 8	X5 : 8
				m	X5 : 20	X6 : 8
VF2	Heizkreis 2	Sensor Heizkreis 2	h	X5 : 9	X5 : 9	
			m	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Sensor des Solarpaneels	h	X5 : 10	X5 : 10	
			m	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Pufferspeicherboden	unterer Sensor des Solarbehälters bzw. Kessel	h	X5 : 11	X5 : 11	
			m	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss Durchflussmesser, Zähler, u. ä	h	X5 : 12	X5 : 12	
			m	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Datenbus BUS	Anschluss Dateneingang z. B. von SDW 10, 20, einem weiteren Regler u. ä.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Einrichtungen	230V/50Hz	Speisung	Hauptversorgungsanschluss des Reglers, von dem die gesteuerten Verbraucher gespeist werden	h (č)	X6 : 4	X7 : 5
				m	X6 : 3	X9 : 5
				zž	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme *	Kesseltyp 4	Speisung des Kesselventilatorkontakts	h (č)	X6:4 - X7:6	X7:1 - X7:2
		Kesseltyp 4	nur falls die Servo-Stellklappe des Kessels GSE reguliert wird	h (č)	X7:6 - X8:8	X7:6 - X7:9
	FAN	Ventilator	Gesteuerter Kontakt des Kesselventilators	h (č)	X7 : 7	X8 : 1
				m	X7 : 14	X9 : 1
				zž	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Kesselkreispumpe (Laddomat 21 u. ä.)	h (č)	X7 : 5	X8 : 2
				m	X7 : 13	X9 : 2
				zž	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Warmwasserpumpe	WW-Ladepumpe, Servoventil Anschluss der WW-Ladung u. ä.	h (č)	X7 : 4	X8 : 3
				m	X7 : 12	X9 : 3
				zž	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Servoantrieb MIX 1	öffnet	č	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	h	X7 : 2	X8 : 5
			Nullleiter	m	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe Kreis 1	Systemkreispumpe (MIX 1)	h (č)	X7 : 1	X8 : 6
				m	X7 : 10	X9 : 6
				zž	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Eingang 1	Steuerphase L2 Kesselbrenner (L2-OUT)	h (č)	X8 : 7	X8 : 7
				m	X8 : 14	X9 : 7
				zž	X9 : 1	X10 : 7
VA2	Variabler Ausgang 2	z. B. WW-Umwälzpumpe (ZKP), Solarpumpe SOP u.ä.	h (č)	X8 : 6	X8 : 8	
			m	X8 : 13	X9 : 8	
			zž	X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Servoantrieb MIX 2	öffnet	č	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	h	X8 : 4	X8 : 10	
		Nullleiter	m	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe Kreis 2	Systemkreispumpe (MIX 2)	h (č)	X8 : 3	X8 : 11	
			m	X8 : 11	X9 : 11	
			zž	X8 : 9	X10 : 11	
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9	
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11	
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10	

Erläuterungen Phase L - (č) schwarz, (h) braun, Nullleiter N - (m) blau, PE - (zž) grün-gelb, (červ) - rot, (b) - weiß

Bemerkung - falls es erforderlich ist, die Leiter zu verlängern, sind die gültigen elektrotechnischen Montagenormen, Farben und Kennzeichnung der Leiter einzuhalten

- die Nullleiterklemmen N sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden.

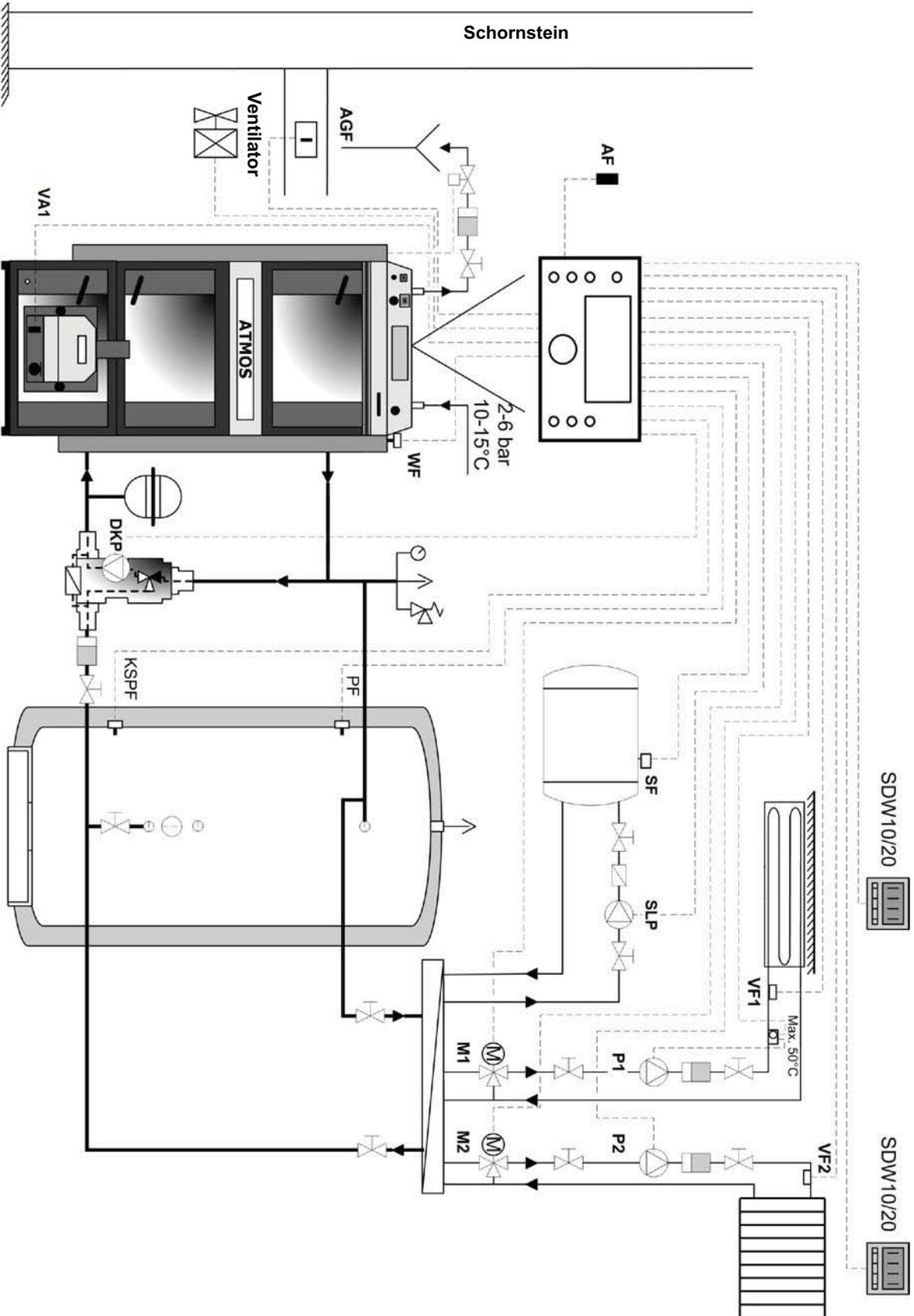
durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

- die Erdungsklemmen PE sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden

Klemmendurchschaltung PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

* nur falls der Anschlussleiter an X7:6 (in der Regel bez. L-IN) nicht bereits Bestandteil des Kesselkabelstrangs ist

8.11.1 Hydr. Schema Nr. 0032 – Kombiniertes Kessel mit Pufferspeicher



8.11.2 Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0032

Menü HYDRAULIK

e	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0032
2	Ausgang Warmwasserpumpe	1 (WW-Füllpumpe)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Ausgang Kesselkreispumpe DKP	DKP (fest)
6	Variabler Eingang 1	L2 Kesselbrenner (fest)
7	Variabler Ausgang 2	AUS
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF) Abgasfühler
9	Variabler Eingang 2	AUS
10	Variabler Eingang 3	19 (PF) oberer Sensor Puffer

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	6
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80 °C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95 °C
4	Einschalten Kesselpumpe DKP	30 °C
5	Differenz Pumpe DKP	5K
7	Schaltdifferenz Ventilator	3K
16	Zwangsverluste Wärmeerzeuger	3 - Pufferspeicher
17	Kesselumwälzpumpe umschalten auf WF/AGF	2 (AGF)
18	Minimaltemperatur Abgase	60 °C
20	Schutz Kesselumwälzpumpe beim Einschalten	AUS

Menü PUFFERSPEICHER

1	Minimaltemperatur – Freigabe Heizkreise	40 °C
2	Maximaltemperatur	105 °C
9	Schutz beim Laden	EIN
14	Min. Soll-Temperatur d. Pufferspeichers (min. SET-POINT)	60 °C
15	Schaltdifferenz DKP (zwischen Speicher und Kessel)	-3 K
16	Wiedereinschaltdifferenz DKP	0 K

Menü QUELLEN

1	Automatisches Umschalten nach Abbrennen SRC-1	1 (SRC-2)
12	Bezeichnung SRC-1	HOLZ
13	Bezeichnung SRC-2	PELLETS

8.12 Beispiel des Anschlusses an Klemmleisten - hydraulisches Schema Nr. 0033

DE

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12	
Eingänge, Sensoren	AF	Außenfühler	Außentempersensoren	h	X5 : 2	X5 : 2
				m	X5 : 14	X6 : 2
	WF	Kesselfühler	Wassertempersensoren im Kessel	h	X5 : 3	X5 : 3
				m	X5 : 15	X6 : 3
	SF	Warmwasserfühler	Sensor des kombinierten Boilers, bei gesteuerter Erwärmung	h	X5 : 4	X5 : 4
				m	X5 : 16	X6 : 4
	VF1	Heizkreis 1	Sensor des Heizkreises 1	h	X5 : 5	X5 : 5
				m	X5 : 17	X6 : 5
	VE1	Variabler Eingang 1	Abgasfühler (AGF)	červ	X5 : 6	X5 : 6
				b	X5 : 18	X6 : 6
	VE2	Variabler Eingang 2	Temperatursensor, Schaltkontakt, Modem, Alarmeingang, u. ä.	h	X5 : 7	X5 : 7
				m	X5 : 19	X6 : 7
	VE3	Variabler Eingang 3	oberer Sensor Pufferspeicher (PF)	h	X5 : 8	X5 : 8
				m	X5 : 20	X6 : 8
VF2	Heizkreis 2	Sensor Heizkreis 2	h	X5 : 9	X5 : 9	
			m	X5 : 21	X6 : 9	
KVLF	Solarpaneel	Solarpaneelsensor	h	X5 : 10	X5 : 10	
			m	X5 : 22	X6 : 10	
KSPF	Pufferspeicherboden	Unterer Sensor Pufferspeicher für Solarpaneel bzw. Kessel	h	X5 : 11	X5 : 11	
			m	X5 : 23	X6 : 11	
IMP	Impulseingang	Anschluss Durchflussmesser, Zähler, u. ä.	h	X5 : 12	X5 : 12	
			m	X5 : 24	X6 : 12	
BUS A,B	Datenbus BUS	Anschluss Dateneingang z. B. von SDW 10, 20, einem weiteren Regler u. ä.	A	X5 : 13	X5 : 1	
			B	X5 : 1	X6 : 1	

Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung	Farbe d. Leiters	SCS12	SWS12	
Ausgänge, Einrichtungen	230V/50Hz	Speisung	Hauptversorgungsanschluss des Reglers, von dem die gesteuerten Verbraucher gespeist werden	h (č)	X6 : 4	X7 : 5
				m	X6 : 3	X9 : 5
				zž	X6 : 2	X10 : 5
	Klemme *	Kesseltyp 4	Speisung des Kesselventilatorkontakts	h (č)	X6:4 - X7:6	X7:1 - X7:2
			nur falls die Servo-Stellklappe des Kessels GSE reguliert wird	h (č)	X7:6 - X8:8	X7:6 - X7:9
	FAN	Ventilator	Gesteuerter Kontakt des Kesselventilators	h (č)	X7 : 7	X8 : 1
				m	X7 : 14	X9 : 1
				zž	X7 : 9	X10 : 1
	DKP	Kesselpumpe	Kesselkreispumpe (Ladomat 21 u. ä.)	h (č)	X7 : 5	X8 : 2
				m	X7 : 13	X9 : 2
				zž	X7 : 8	X10 : 2
	SLP	Warmwasserpumpe	WW-Ladepumpe (SLP), Servoventil Ladungsanschluss TUV (SLP), WW-Umwälzpumpe (ZKP), WW-Elektroerwärmung (ETUV) u. ä.	h (č)	X7 : 4	X8 : 3
				m	X7 : 12	X9 : 3
				zž	X9 : 6	X10 : 3
	MK1	Servoantrieb MIX 1	öffnet	č	X7 : 3	X8 : 4
			schließt	h	X7 : 2	X8 : 5
			Nullleiter	m	X7 : 11	X9 : 4
	MKP1	Pumpe Kreis 1	Systemkreispumpe (MIX 1)	h (č)	X7 : 1	X8 : 6
				m	X7 : 10	X9 : 6
				zž	X9 : 5	X10 : 6
	VA1	Variabler Eingang 1	Steuerphase L2 Kesselbrenner (L2-OUT)	h (č)	X8 : 7	X8 : 7
				m	X8 : 14	X9 : 7
				zž	X9 : 1	X10 : 7
	VA2	Variabler Ausgang 2	Zonenventil (PLP)	h (č)	X8 : 6	X8 : 8
m				X8 : 13	X9 : 8	
zž				X9 : 4	X10 : 8	
MK2	Servoantrieb MIX 2	öffnet	č	X8 : 5	X8 : 9	
		schließt	h	X8 : 4	X8 : 10	
		Nullleiter	m	X8 : 12	X9 : 9	
MKP2	Pumpe Kreis 2	Systemkreispumpe (MIX 2)	h (č)	X8 : 3	X8 : 11	
			m	X8 : 11	X9 : 11	
			zž	X8 : 9	X10 : 11	
SERVO GSE	Servostellklappe GSE	Leiter 1 - öffnet	h	X8 : 8	X7 : 9	
		Leiter 2 - schließt	b	X8 : 2	X7 : 11	
		Leiter 3 - Nullleiter	m	X8 : 10	X9 : 10	

Erläuterungen Phase L - (č) schwarz, (h) braun, Nullleiter N - (m) blau, PE - (zž) grün-gelb, (červ) - rot, (b) - weiß

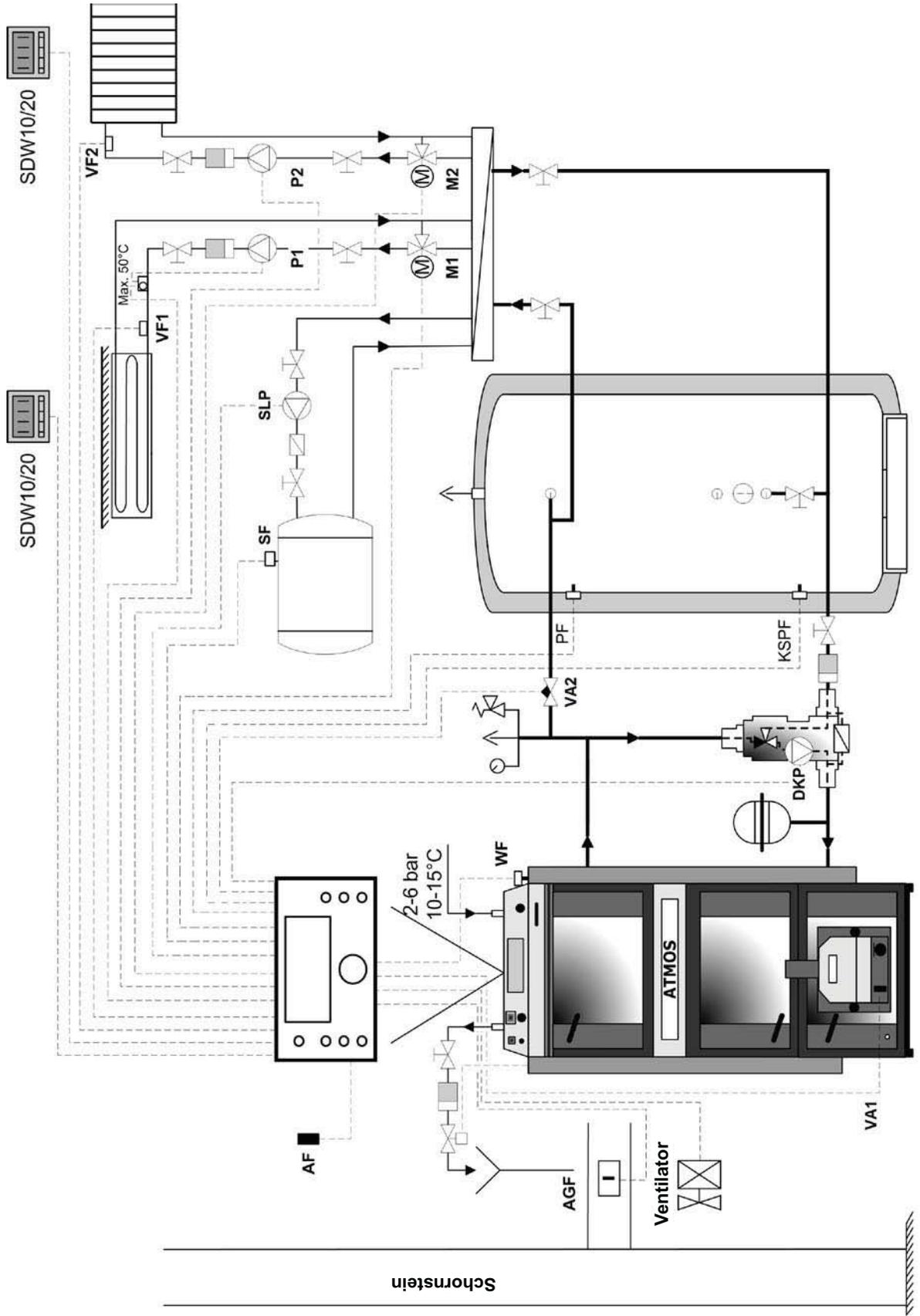
Bemerkung - falls es erforderlich ist, die Leiter zu verlängern, sind die gültigen elektrotechnischen Montagenormen, Farben und Kennzeichnung der Leiter einzuhalten

- die Nullleiterklemmen N sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden.
durchgeschaltete Klemmen N - X6:3; X7:10- X7:14; X8:10 - X8:14 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

- die Erdungsklemmen PE sind bei der Klemmleiste durchgeschaltet, im Bedarfsfalle kann der entsprechende Leiter also an eine andere Klemme angeschlossen werden
Klemmendurchschaltung PE - X6:2; X7:8 - X7:9; X8:9; X9:1 - X9:6 (siehe Stromschaltplan d. Klemmleiste)

* nur falls der Anschlussleiter an X7:6 (in der Regel bez. L-IN) nicht bereits Bestandteil des Kesselkabelstrangs ist

8.12.1 Hydraulisches Schema Nr. 0033 – Kombiniertes Kessel mit Pufferspeicher u. Zonenventil



8.12.2 Beispiel der Einstellung bestimmter Parameter für das hydraulische Schema Nr. 0033

Menü HYDRAULIK

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Hydraulisches Diagramm	0033
2	Ausgang Warmwasserpumpe	1 (WW-Füllpumpe)
3	Ausgang Mischkreis 1	3 (Mischkreis)
4	Ausgang Mischkreis 2	3 (Mischkreis)
5	Ausgang Kesselkreispumpe DKP	DKP (fest)
6	Variabler Eingang 1	L2 Kesselbrenner (fest)
7	Variabler Ausgang 2	16 (PLP)
8	Variabler Eingang 1	16 (AGF)
9	Variabler Eingang 2	19 (PF) fest
10	Variabler Eingang 3	AUS

Menü FESTBRENNSTOFFE

1	Kesseltyp	6
2	Minimaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	80°C
3	Maximaltemperatur (Kesseltyp 2,3,4)	95°C
4	Einschalten Kesselpumpe DKP	30°C
5	Differenz Pumpe DKP	5K
7	Schaltdifferenz Ventilator	3K
16	Zwangsverluste des Wärmeerzeugers	3 - Pufferspeicher
17	Kesselumwälzpumpe umschalten auf WF/AGF	2 (AGF)
18	Minimaltemperatur Abgase	60°C
20	Schutz Kesselumwälzpumpe beim Einschalten	AUS

Menu Pufferspeicher

1	Minimaltemperatur – Freigabe Heizkreise	40°C
2	Maximaltemperatur	105°C
9	Schutz beim Laden	EIN
14	Min. Soll-Temperatur d. Speichers (min. SET-POINT)	60°C
15	Ausschaltdifferenz DKP (zwischen Speicher und Kessel)	-3 K
16	Wiedereinschaltdifferenz DKP	0 K

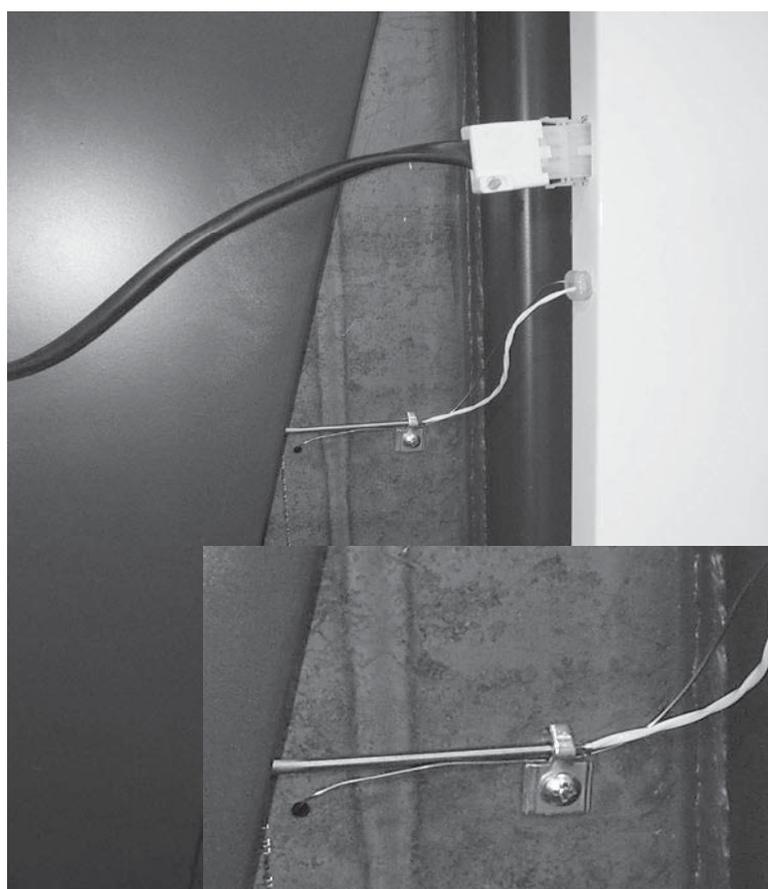
Menü QUELLEN

1	Automatisches Umschalten nach Abbrennen SRC-1	1 (SRC-2)
12	Bezeichnung SRC-1	HOLZ
13	Bezeichnung SRC-2	PELLETS

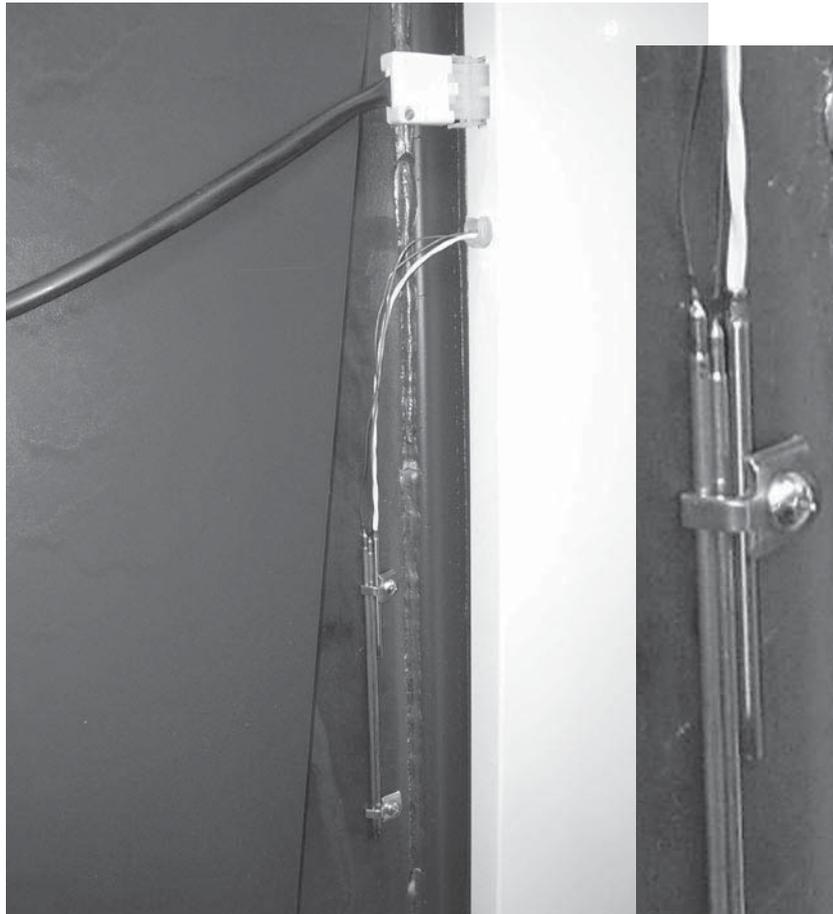
8.13 Empfohlene Installierung der Sensoren



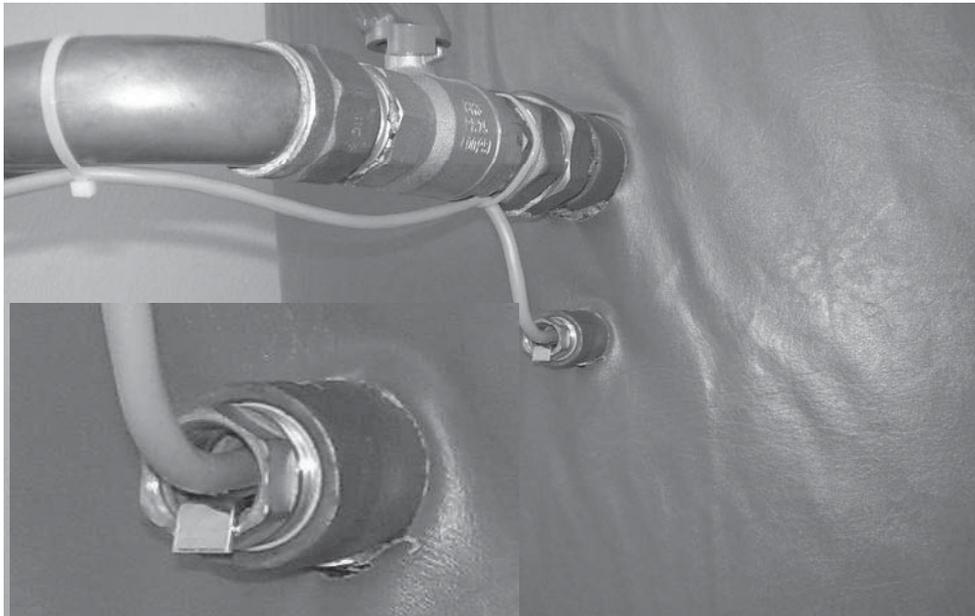
Sensor der Kesseltemperatur WF in Schutzhülse, zugegeben zu sonstigen Sensoren der Thermostate ursprünglicher elektromechanischer Kesselregelung



Angelegter Abgassensor am Kesselrauchabzug (CxxS, DCxxS, DCxxR, DCxxSX, DCxxGS), zugegeben zum Thermostatsensor ursprünglicher elektromechanischer Kesselregelung
!!! Dieser Sensor muss mit Isolierung gedeckt werden !!!



Angelegter Abgassensor am Kesselrauchabzug (DCxxGSE, DCxxGSX, DCxxRS), zugegeben zum Thermostatsensor ursprünglicher elektromechanischer Kesselregelung
 !!! Dieser Sensor muss mit Isolierung gedeckt werden !!!

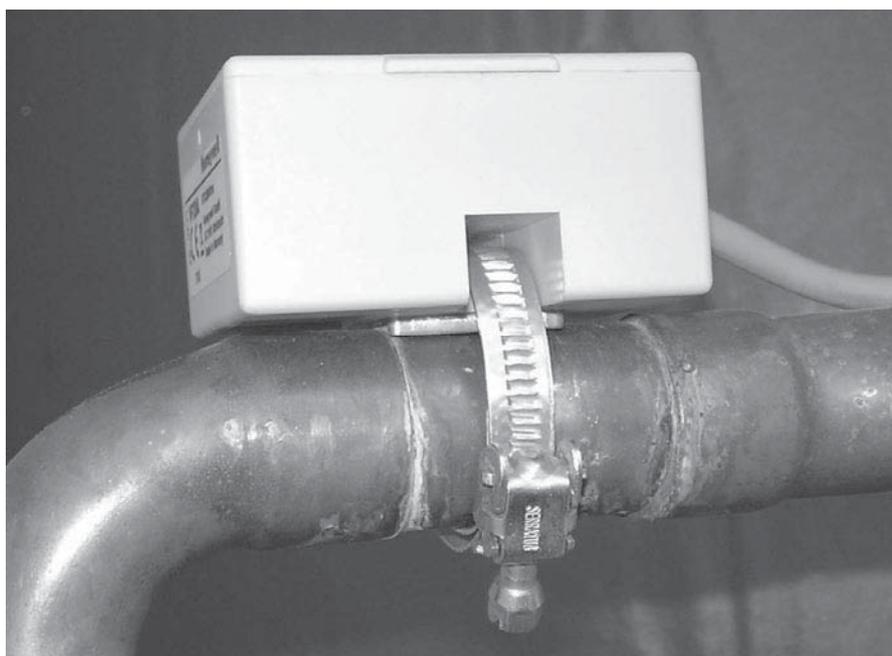


Temperatursensor des oberen Teils des Behälters PF (VE), oder Sensor des Warmwasserspeichers im kombinierten Warmwasserwärmer eingesteckt in Schutzhülse.

!!! Sensor PF (VE) muss sich immer mindestens 10 cm unter der Einmündung der Rohrleitung ins Behälter befinden, wegen optimaler Funktion des Reglers empfehlen wir nicht den Sensor zur Rohrleitung anzuliegen !!!



Temperatursensor des unteren Teils des Behälters KSPF eingesteckt in Schutzhülse.
!!! Sensor KSPF muss sich immer mindestens 10 cm unter der Einmündung der Rohrleitung ins Behälter befinden, wegen optimaler Funktion des Reglers empfehlen wir nicht den Sensor zur Rohrleitung anzuliegen !!!



Anlegesensor hinter dem Mischventil im Heizkreis.

9 Abkürzungen, die in der Dokumentation angewendet werden

ABS	Reduzierter ECO-Modus	MKP	Mischkreispumpe
AF	Außenfühler	P1	Zeitprogramm 1
AF 2	Außenfühler 2	P2	Zeitprogramm 2
AGF	Abgastemperaturfühler (Sensor)	P3	Zeitprogramm 3
AGK	Luftstellklappe	PF	Pufferspeichersensor (oben)
AGFmin	Minimale Abgastemperatur	PF1	Pufferspeichersensor 1 (oben)
AT	Festwert Pufferspeicher (Kesseltyp 3)	PF2	Pufferspeichersensor 2 (unten)
ATW-Temp.1	Umschaltwert Servostellklappe	PFsoll	Festwert Pufferspeicher (Kesseltyp 3)
ATW1 SD	Umschaltdifferenz Servostellklappe	PLP	Pufferspeicher Zonenventil
ATW Temp.2	Abgastemperatur / Ventilatorsteuerung	PLV	Pufferspeicher Ventil
BR1	Brennerzustand 1	PWF	Freigabe parallele Heizung
BRS/BRSP	Externer Kessel: Öl-/Gaskessel	RBP	Pumpe am Rücklauf
BCP	Kesselpumpe	RED	Reduzierter (gedämpfter) Modus
BS	Pufferspeicherfühler (oben)	RG	Raumeinheit
BS2	Pufferspeicherfühler (unten)	RLF	Rücklaufpumpe
PLP	Ladepumpe Pufferspeicher	SBUS	Solarsensor am Pufferspeicher
BUS	Datenbus BUS	SD I	Schaltdifferenz I
BZ1	Stundenzähler für Brenner 1	SD II	Schaltdifferenz II
BZ2	Stundenzähler für Brenner 2	SDaus	Ausschaltdifferenz FSK
CC	Konstante Steuerung	SDbr	Schaltdifferenz Pufferspeicher (Pellet- bzw. Speichermodus)
CHP	Ladepumpe	SDein	Schaltdifferenz FSK
CIR	Umwälzpumpe	SDF	Schaltdifferenz Ventilator
DHW	Warmes Nutzwasser TUV	SDpein	Einschaltdifferenz Pumpe (entspricht KTpein)
DHWP	Ladepumpe Warmwasser	SDplv	Umschaltdifferenz Pufferspeicherventil
DKP	Kesselkreispumpe (Laddomat)	SF	Sensor Warmwasserspeicher
ECO	Sparmodus (gedämpfter)	SFB	Speichersensor bei Festbrennstoffen
EHP	Elektrische Erwärmung Pufferspeicher	SFD	Solare Steuerung
ELH	Elektrische Erwärmung Warmwasser (nur Sommermodus)	SFS	Sensor Festbrennstoffkessel
ETUV	Elektrische Erwärmung Warmwasser (reguliert)	SFP	Ladepumpe für Festbrennstoffe
ERR	Alarm - beschädigter Sensor	SLP	Ladepumpe für Speicher
FAN	Ventilator (EIN/AUS)	SLV	Umschaltung für Solarladung
FKF	Sensor Festbrennstoffkessel	SLVF	Sensor für Solarumschalter
FPF	Sensor Pufferspeicher für automatischen Kessel	SOP	Füllpumpe Solarkreis
FR	Konstante Regulation Durchflusstemperatur	SPFS	Durchflusssensor Solarheizung
FSK	Festbrennstoffkessel	SPRS	Sensor an Rücklaufleitung bei Solarheizung
FSP	Ladepumpe	SSP	Pumpe für Laminardurchfluss
HBR	Hydraulische Unterstützung Pufferspeicher	Ta	Lüftungsperiode des Kesselventilators mit AGF
IMP	Impulseingang	Tb	Verdeckte Laufzeit 60 min des Kesselventilators mit AGF (Start)
HK/HC	Heizkreis	VA/VO 1	Wählbarer Ausgang 1
KKPF	Kesselpumpe	VA/VO 2	Wählbarer Ausgang 2
KP	Kesselpumpe	VE/VI 1	Wählbarer Eingang 1
KRLF	Rückwassersensor Solarkreiswasser	VE/VI 2	Wählbarer Eingang 2
KSPF	Solarsensor / Sensor Pufferspeicher unten	VE/VI 3	Wählbarer Eingang 3
KTmax	Maximale Kesseltemperatur	VF1	Sensor Mischkreis 1
KTmin	Minimale Kesseltemperatur	VF2	Sensor Mischkreis 2
KTpein	Freigabe Kesselpumpe	WEZ	Allgemeine Heizquelle / Wärmeerzeuger
KVLF	Sensor Solarpaneel	WF/KF	Kesseltemperatur
MIMO	Mischventilmotor	ZKP	Umwälzpumpe
MK/MIX	Mischheizkreis	ZUP	Ladepumpe

10 Tipps und Tricks

Dieses Kapitel dient zum Begreifen einiger Zustände der Komponenten, die durch Regler ACD01 gesteuert werden. Weil es sich im Regler viel einstellbarer Möglichkeiten, wählbarer Eingänge und Parameter gibt, ist hier nicht möglich alle Ursachen und Probleme zu erklären und dient dazu Service-Handbuch; diese Tabelle dient nur zur schneller Orientierung.

Grundbegriffe

- Die Temperatur wird in °C, Temperaturdifferenz (Differenz) wird in Grad Kelvin angeführt und gilt, dass $1\text{ K} = 1\text{ °C}$
- Taste „i“ dient als Zustands- und Temperaturansicht des ganzen Systems, deswegen ist es nötig zuerst alle Information über aktuelle und Soll-Temperaturen, Zustände einzelner Komponenten zu überprüfen, um klar zu sein, ob es sich um Mangel handelt.
- Wenn sich während des Betriebes die Parameter ändern, die auf die Funktion und Berechnungen des Reglers Einfluss haben, ist es nötig den Regler auszuschalten und einzuschalten, um die Berechnung erneut durchzuführen.

Komponente	Problem	Kesseltyp	Schaltung	Bem.	Mögliche Ursache
Kesselpumpe	Ausgeschaltet auch wenn Kessel heizt	Nicht geregelter Kessel oder Pelletskessel	Ohne Pufferspeicher		Schalttemperatur der Pumpe höher als aktuelle Wassertemperatur im Kessel
		Kessel mit Abgassensor			Niedrige Abgastemperatur
	Kessel mit Abgassensor	Mit Pufferspeicher	Wassertemperatur im Kessel niedriger als im Behälter um mehr als 3°C		
	Eingeschaltet auch wenn Kesseltemperatur niedriger als Behältertemperatur	Mit Pufferspeicher	Wenn aktuelle Kesseltemperatur höher als kritische Temperatur, ist die Pumpe geschaltet, um die Energie aus dem Kessel abzuführen		
Dreiwege-Mischer	Ist immer geschlossen auch wenn gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht	Nicht wichtig	Ohne Pufferspeicher	Mit Raumeinheit	Aktuelle Kesseltemperatur niedriger als Schalttemperatur des Systems
			Mit Pufferspeicher	Ohne Raumeinheit	Falsch eingestellte äquitherme Kurve oder deren Krümmung, aktiver Sommermodus usw.
				Systempumpe läuft	Niedrige Temperatur des Pufferspeichers
	Ist immer offen auch wenn Raumtemperatur höher als gewünschte Temperatur		Ohne Pufferspeicher	Mit Raumeinheit	Aktuelle Kesseltemperatur höher als kritische Temperatur, Pumpe geschaltet und Mischer offen, um die Energie aus dem Kessel abzuführen
			Nicht wichtig	Ohne Raumeinheit	Falsch eingestellte äquitherme Kurve oder deren Krümmung, aktiver Sommermodus usw.
			Mit Pufferspeicher	Mit Raumeinheit	Aktuelle Kesseltemperatur höher als kritische Temperatur, Pumpe geschaltet und Mischer offen, um die Energie aus dem Kessel abzuführen
Systempumpe	Steht	Nicht wichtig			Ausgangstemperatur ins System gibt es nicht
					Eingestellt MOD ECO und Raumtemperatur erreicht
	Läuft				Thermostatfunktion aktiv
					Unfallschutz aktiv
Kesselventilat or	Stellt sich nach 1 Stunde nach Anheizen ein	Kessel mit Abgassensor			Im Sommermodus ist ANTIBLOK aktiv
					Minimale Abgastemperatur nicht erreicht

11 Bemerkungen

11.1 Übersicht Zeitprogramme

P1		Wochentag						
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
2.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
3.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:

P2		Wochentag						
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
2.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
3.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:

P3		Wochentag						
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
2.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
3.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:

Warmwassererwärmung		Wochentag						
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
2.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:
3.Zyklus	Beginn	:	:	:	:	:	:	:
	Ende	:	:	:	:	:	:	:

12.2 Spezifischer Widerstand der Sensoren

Resistenz Sensor Honeywell NTC 20 k Ω , Sensoren für AF, WF/KF, SF, VF1, VF2, VE1, VE2, VE3, KSPF							
$^{\circ}\text{C}$	k Ω	$^{\circ}\text{C}$	k Ω	$^{\circ}\text{C}$	k Ω	$^{\circ}\text{C}$	k Ω
-20	220.6	0	70.20	20	25.34	70	3.100
-18	195.4	2	63.04	25	20.00	75	2.587
-16	173.5	4	56.69	30	15.88	80	2.168
-14	154.2	6	51.05	35	12.69	85	1.824
-12	137.3	8	46.03	40	10.21	90	1.542
-10	122.4	10	41.56	45	8.258	95	1.308
-8	109.2	12	37.55	50	6.718	100	1.114
-6	97.56	14	33.97	55	5.495		
-4	87.30	16	30.77	60	4.518		
-2	78.23	18	27.90	65	3.734		
Resistenzwerte Sensoren PT 1000 für VI1 (Eintreffen AGF), KVLF							
$^{\circ}\text{C}$	Ω	$^{\circ}\text{C}$	Ω	$^{\circ}\text{C}$	Ω	$^{\circ}\text{C}$	Ω
0	1000.00	80	1308.93	140	1535.75	280	2048.76
10	1039.02	85	1327.99	150	1573.15	300	2120.19
20	1077.93	90	1347.02	160	1610.43	320	2191.15
25	1093.46	95	1366.03	170	1647.60	340	2261.66
30	1116.72	100	1385.00	180	1684.65	360	2331.69
40	1155.39	105	1403.95	190	1721.58	380	2401.27
50	1193.95	110	1422.86	200	1758.40	400	2470.38
60	1232.39	115	1441.75	220	1831.68	450	2641.12
70	1270.72	120	1460.61	240	1904.51	500	2811.00
75	1289.84	130	1498.24	260	1976.86		

12.3 Messbereiche Sensoren

Bezeichnung	Abkürzung an Einheitsrückseite	Sensortyp	Messbereich
Außensensor	AF	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 90 $^{\circ}\text{C}$
Kesselsensor	KF	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Sensor Durchfluss 1	VF1	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Sensor Durchfluss 2	VF2	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Sensor Warmwasserspeicher	SF	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Sensor Solarpaneel	KVLF	PT1000	-50 $^{\circ}\text{C}$... 500 $^{\circ}\text{C}$
Sensor Pufferspeicher	KSPF	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Variabler Eingang VI1 *)	VE1	Honeywell NTC 20 k Ω PT1000	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$ -50 $^{\circ}\text{C}$... 500 $^{\circ}\text{C}$
Variabler Eingang VI2	VE2	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$
Variabler Eingang VI3	VE3	Honeywell NTC 20 k Ω	-50 $^{\circ}\text{C}$... 125 $^{\circ}\text{C}$

12.4 Digitaleingänge

Bezeichnung	Abkürzung an Einheitsrückseite	Eingangstyp	Messbereich
Pulszähler	Imp	Niederspannung	≤ 10 Hz

