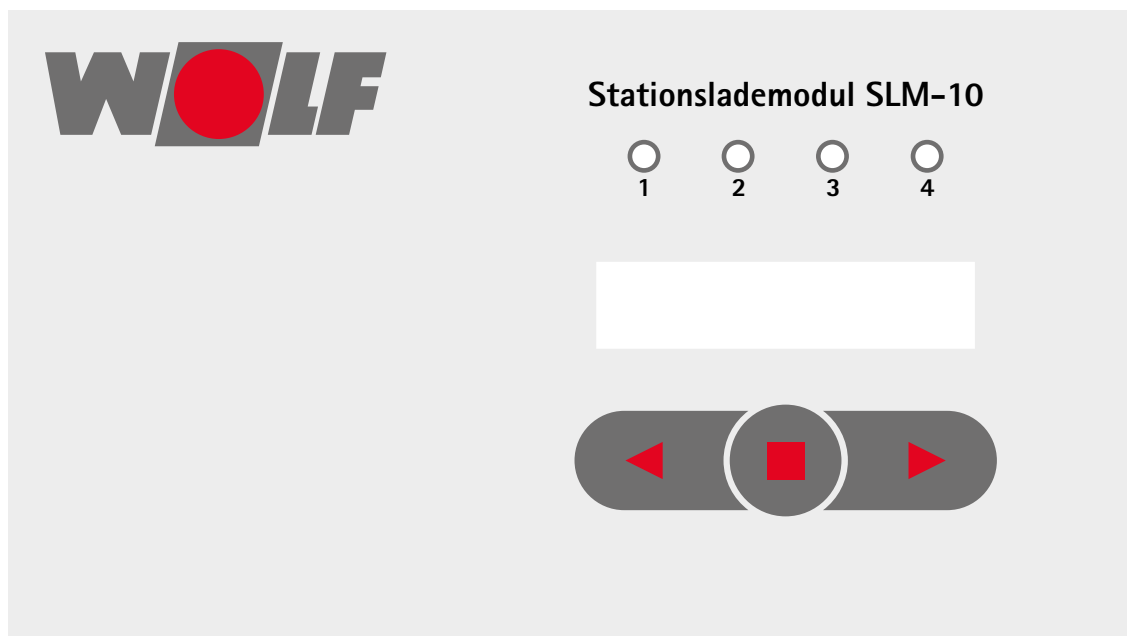


Montage- und Betriebsanleitung für Solarregler im Stationslademodul SLM-10



1 Montage	3
2 Funktionsbeschreibung	4
3 Anschlußbelegung	5
3.1 Anzeigeebene.....	6
3.2 Einstellungen Anzeige.....	7
3.3 Einstellungen Sollwerte.....	7
3.4 Einstellungen Referenz	8
3.5 Einstellungen Uhrzeit	9
3.5 Einstellungen Handbetrieb	9
3.6 Einstellungen Werkseinstellungen	10
3.7 Störmeldungen	10
5. Klemmenplan SLM-10 für SLS	11
6. Konformitätserklärung	12

Solarregler - allgemeine Anwendung

Achtung: Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation, zur Inbetriebnahme und Instandhaltung des Stationslademoduls SLM-10 und der angeschlossenen Zubehörteile darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Folgende Bestimmungen sind einzuhalten:

- IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 und IEC Report 664
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- DIN VDE 0110 Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen
- EN 50178 Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

- EN 60204 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen
- EN 60335/Teil 1 u. Teil 51 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
- örtliche Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften

Die Installation und Inbetriebnahme des Stationslademoduls SLM-10 und der angeschlossenen Zubehörteile darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

- Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen

1 Montage

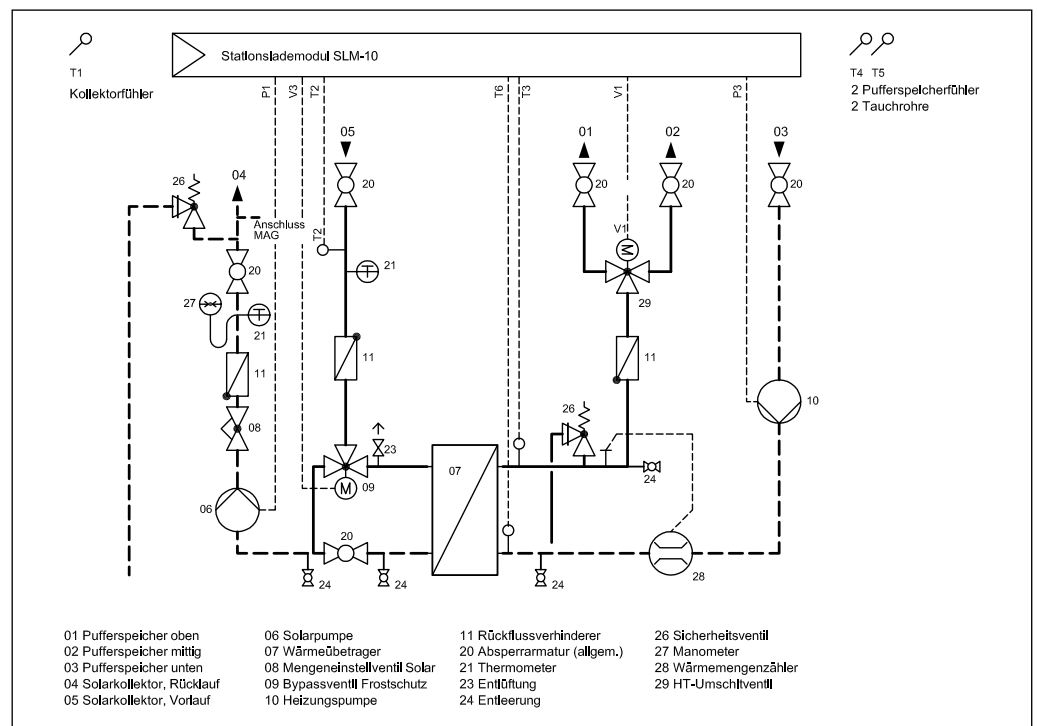
Öffnen des Gehäuses: Die 4 Bajonetschrauben eindrücken und 90° nach links drehen.
Sicherungswechsel: Zum Wechseln der internen Sicherungen das Gerät spannungsfrei schalten, Gehäuse öffnen, Sicherungshaube abziehen und Sicherung z.B. mit einem Polprüfer vorsichtig aushebeln.

Technische Daten:

Betriebsspannung	1 x 230V~/50Hz
Steuersicherung	T0,4A-250V (Regler)
Leistungssicherung	T6,3A-250V
Leistungsausgang	230V~/ 4 x 400W (gesamt max. 1500 W inkl. der angeschlossenen Pumpen und Stellventile)
Relaisausgänge	230V~/1A (max./potentialfrei)
Umgebungstemperatur -	10 bis 40°C (max.)

Achtung:

Das Gerät ist nur zum direkten Betrieb von stufigen Naßläufer-Pumpen ohne integrierte Regelung bzw. EIN- / AUS- / Um-Schaltelektronik (Leistungsausgänge) oder 0-10V steuerbaren E-Pumpen(Analogausgänge, extern versorgt) geeignet !



2 Funktionsbeschreibung**Pumpendimensionierung, Stufeneinstellung und hydraulische Besonderheiten:**

Für eine optimale Funktion der Solaranlage ist die Dimensionierung und die eingestellte Stufe der Pumpe (1, 2, oder 3) von entscheidender Bedeutung. Die maximale Pumpenleistung muss entsprechend der benötigten Wassermenge für Vollast der Kollektoren ausgewählt werden. Zur Berechnung der abzuführenden Leistung muss die eingestellte Maximalspreizung berücksichtigt werden. Die Pumpendimensionierung sollte für die Pumpenstufe 2 erfolgen, um eventuelle Abweichungen gegebenenfalls durch die Wahl einer anderen Pumpenstufe kompensieren zu können; eine zentrale Eindrosselung wird nicht benötigt.

Durch die Pumpenleistungsregelung lassen sich kleine Wassermengen bis zu 5% der Maximalwassermenge realisieren. Bei Anlagen mit großen Kollektorfeldern muss besonders auf eine gleichgewichtige hydraulische Anbindung der Einzelkollektoren geachtet werden. Für eine einwandfreie Funktion empfehlen wir, leichtgängige Rückschlagklappen anstelle von Schwerkraftbremsen zu verwenden. Die Pumpengruppe sollte sich im Dachbodenbereich befinden.

Regelungstechnische Besonderheiten:

Bei herkömmlichen Solarregelungen wird ein fester Sollwert für die Temperaturdifferenz eingestellt. Diese feste Sollwertvorgabe stellt einen Kompromiss zwischen optimiertem Betrieb bei geringer oder hoher solarer Einstrahlung dar. Wird ein kleiner Sollwert gewählt, läuft die Anlage schnell an; bereits diffuse Einstrahlung bzw. ein kurzes Aufreißen der Wolkendecke kann zu einem Solarertrag führen - die Anlage läuft insgesamt länger. Nachteilig ist die häufig viel zu hohe Fließgeschwindigkeit des Trägermediums; das führt zu einer schlechten WärmetauscherAusnutzung und einem hohen Hilfsenergieeinsatz wegen der turbulenzbedingten Druck- und Isolationsverluste. Wird ein großer Sollwert gewählt, läuft die Anlage träge an, liefert jedoch früher ein nutzbares Temperaturniveau. Zum Nachteil sind die häufig viel zu hohen Isolationsverluste in Kollektor und Rohrleitungen, die mit fallenden Außentemperaturen stetig ansteigen. Die SLM-10 Solarregelung arbeitet mit einer automatischen Selbstoptimierung; d.h. der Sollwert für die Temperaturdifferenz wird

laufend an die Strahlungsleistung, die Isolationsverluste, den Tauscherarbeitspunkt und den Speicherladezustand angepasst. Der errechnete Sollwert aus der adaptiven dT-Nachführung (adaptives dT) kann sich in einem Bereich zwischen eingestellter Minimal- und Maximal-Spreizung ($dT_{min} < \text{adaptives } dT < dT_{max}$) bewegen. Die Anlage wird dadurch immer im günstigsten Arbeitspunkt, unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Energieertrag und Hilfsenergieeinsatz, betrieben - es erfolgt ein thermisches Power-Point-Tracking. Die Pumpenleistungsregelung nach der adaptiven Temperaturdifferenz führt zu einem bis zu 30% höheren Energieertrag gegenüber herkömmlichen Zweipunkt-Pumpenregelungen mit fester Temperaturdifferenz.

Regelfunktionen**Beginn des Ladevorgangs**

Wenn die Differenz aus Kollektortemperatur [T1] und niedrigster Speichertemperatur [T4/T5] größer ist als der Startwert [dT min Startwert], beginnt die Solarladung - „P1“ beginnt mit der Umwälzung des Kollektorkreislaufs. „dTmin aktuell“ wird d aus den IST-Werten gebildet und liegt zwischen „dT min Startwert“ und „dT max adaptiv“. Liegt die VL-Temperatur des Kollektorkreises [T2] unterhalb des Grenzwertes für den Frostschutz, ist der Solarbypass aktiv. Sobald die Temperatur den Grenzwert übersteigt, wird der Frostschutz deaktiviert und die Wärmeübertragung über das Umschaltventil [V2] freigegeben.

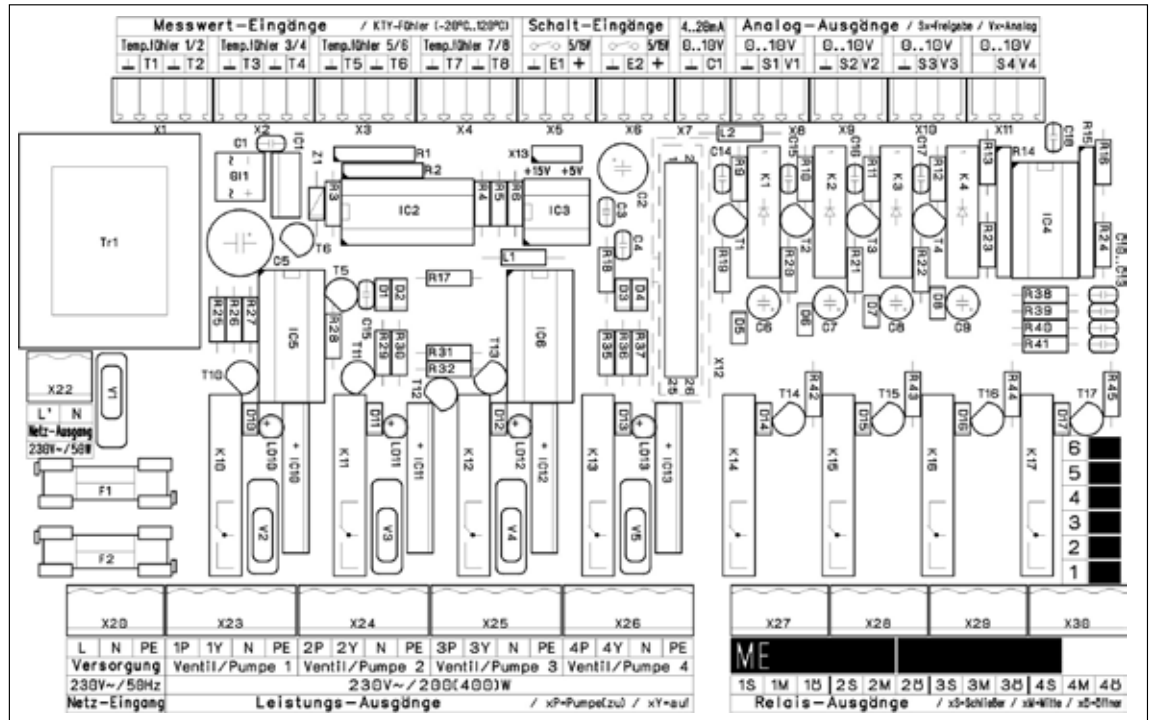
Optimale Beladung der Speicher/ „Thermisches Power Point Tracking“

Der Kollektorsollwert wird aus der Speichertemperatur und „dT min aktuell“ gebildet. Damit wird immer ein optimaler Volumenstrom über die Kollektoren geführt und ein optimales dT erzielt. Die Regelung schaltet den Kollektorkreis bei Erreichen vom „Tmax Kollektor“ (in der Regel 130°C) ab (Übertemperaturschutz). Die Regelung beendet die Speicherbeladung, sobald die max. Speichertemperatur [T max Speicher] überschritten wird.

Hoch-/Niedertemperatureinschichtung in die Pufferspeicher

Der kältere Bereich der Pufferspeicher wird zuerst beladen. Sobald die Temperaturen ausgeglichen sind, wird in die Hochtemperaturbeladung umgeschaltet.

3 Anschlußbelegung



Netz-Eingang	Zuleitung vom Netz
L	Phase (sw/bn)
N	Nullleiter (bl)
PE	Schutzleiter (gn-gb)
Meßwerteingang	(2 x 0,25..0,35)
⊥	Masse Eingang 1..4
T1	Kollektorfeld
T2	VL PWT
T3	VL Speicher WMZ
T4	Speicher HT unten
T5	Speicher NT unten
T6	Speicher WMZ Rücklauf
T7	Netzurücklauf
T8	Ref. Beypass
Schaltengang	(2 x 0,35..0,5)
⊥	Masse Eingang E1, E2
E1	Einstrahlzähler (2)
E2	nicht belegt
+	+5/15V (Steckbrücke X3)
Eingang, ext.	Sollwertvorgabe
⊥	Masse
S1/2/3/4	Freigabe E-Pumpe1/2/3/4
V1/2/3/4	0-10V Signal E-Pumpe1..4
oder V1/2/3/4	0-10V Signal Istwert
Datenausgang	serieller PC-Anschluß (1)
Mini-DIN-Buchse	

Leistungs Ausgang	für stufige! Pumpe 1
1P	Phase (sw/bn)
1Y	nicht belegt
N	Nullleiter (bl)
PE	Schutzleiter (gn-gb)
Leistungs Ausgang	für stufige! Pumpe 2
2P / 2Y	Phase (sw/bn) / nicht belegt
N	Nullleiter (bl)
PE	Schutzleiter (gn-gb)
Leistungs Ausgang	für stufige! Pumpe 3
3P / 3Y	Phase (sw/bn) / nicht belegt
N	Nullleiter (bl)
PE	Schutzleiter (gn-gb)
Relaisausgang 1	HT/NT-Umschalt. Ventil 1
1S	Schließer
1M	Mittenkontakt
1Ö	Öffner
Relaisausgang 2	[Beipassbetrieb] Ventil 2
2S	Schließer
2M	Mittenkontakt
2Ö	Öffner
Relaisausgang 3	Frostschutz Ventil 3
3S	Schließer
3M	Mittenkontakt
3Ö	Öffner
Relaisausgang 4	[Hilfskontakt] Ventil 4
4S	Schließer
4M	Mittenkontakt
4Ö	Öffner

(1) nur mit RS232-Datenkabel (Zubehör)
 (2) Einstrahlzähler für Wärmemengenerfassung

Analogausgang:

Analogausgang für Istwertausgabe der Temperaturen (0-10V entsprechen 0 – 100°C) oder 0-10V steuerbare E-Pumpe

(Spannungsversorgung extern), Ausgang S1/2/3/4, V1/2/3/4 wird parallel zu P1/2/3/4 angesteuert.

Schalteingang:

E1 Einstrahlzähler mit Impulsausgang-für Wärmemengenberechnung
 ↳ gemeinsame Masse-Klemme für Eingang E1, E2 (E2 nicht belegt)

Der Regler verfügt über 4 Leuchtdioden, ein zweizeiliges LC-Display und 3 Tasten. Die Leuchtdioden informieren über den Betriebszustand der Reglerausgänge:

- 1 = Leistung Pumpe P1 (grün)
- 2 = Leistung Pumpe P2 (grün)
- 3 = Leistung Pumpe P3 (grün)
- 4 = nicht belegt (rot)

Das Blinkintervall bzw. der Status der Leuchtdiode entspricht dem prozentualen Ausgangswert (0..100% bzw. EIN/AUS). In Abhängigkeit von der Pumpenleistung leuchten die grünen LED durchgehend (maximale Pumpenleistung), mit längeren Grünphasen (mittlere Pumpenleistung) oder mit kurzen Grünphasen (niedrige Pumpenleistung)

Bedienfunktionen und Einstellungen

Die LCD-Anzeige gliedert sich in 4 Ebenen: Der Regler befindet sich nach dem Einschalten in der **Anzeige-Ebene**.

Mit den Tasten (-) bzw. (+) wechselt man den aktuellen Anzeigewert in der **Anzeige-Ebene**. Durch Drücken der Eingabetaste (E) gelangt man in die **Menüauswahl-Ebene**, in der mit den Tasten (-) bzw. (+) zwischen den Menüs gewechselt wird.

Durch wiederholtes Drücken der Eingabetaste (E) wird das entsprechende Menü geöffnet und die **Werte-Ebene** erreicht. (-) bzw. (+) blättert durch die Werte.

Erneutes Drücken der Eingabetaste (E) wechselt zur **Einstell-Ebene** (eckige Klammer verschwindet). Mit den Tasten (-) bzw. (+) kann der Einstellwert verändert und mit (E) gespeichert werden (eckige Klammer erscheint wieder).

Über Auswahl von ‚ENDE‘ im jeweiligen Menü erfolgt ein Wechsel zurück zur nächsthöheren Menü-Ebene.

Wird ca. 4 Minuten lang keine Taste gedrückt, springt der Regler zurück in die **Anzeige-Ebene**.

3.1 Anzeigeebene

Anzeigeebene	Beschreibung	Wertebereich
T1 Kollektor ist: xx °C	Temperatur am Kollektorvorlauf 1 (T1)	-20 ... 120 °C
T2 VL PWT ist: xx °C	Temperatur am Vorlauf des Plattenwärmetauschers (T2) (BA V3<3)	-20 ... 120 °C
T3 VL Sp. WMZ ist: xx °C	Temperatur Sekundärvorlauf / Vorlauf WMZ (T3)	-20 ... 120 °C
T4 HT unten ist: xx °C	Temperatur Hochtemperatur-Speicher (unten) (T4)	-20 ... 120 °C
T5 NT unten ist: xx °C	Temperatur Niedertemperatur-Speicher (unten) (T5)	-20 ... 120 °C
T6 RL Sp. WMZ ist: xx °C	Temperatur Rücklauf WMZ (T6)	-20 ... 120 °C
T7 RL Netz ist: xx °C	Temperatur Rücklauf Gebäudeheizkreis (T7)	-20 ... 120 °C
T8 Ref. Bypass ist: xx °C	Temperatur Referenz Bypass (T8)	-20 ... 120 °C
dT min aktuell ist: xx K	Aktueller Temperaturdifferenz-Sollwert	dT min ... dT max [K]
P 1 Kollektor Leistung: xx %	Leistung Primärpumpe Feld 1 (P1)	0 ... 100 %
P 3 Speicher Leistung: xx %	Leistung Sekundärpumpe Rücklauf (P3)	0 ... 100 %
V1 HT/NT-Umsch.	Umschaltventil Ladung Speicher HT/NT	Statusmeldung
V3 Frostschutz	Umschaltventil Frostschutz	Statusmeldung
Energieeintrag	Wärmemengenzähler WMZ	XXX.XXX.XXX Wh
Wochentag HH:MM:SS	Aktueller Tag und Uhrzeit	Montag ... Sonntag 00:00 ... 23:59

3.2 Einstellungen Anzeige

Menüauswahlebene	
Anzeige	Beschreibung
EINSTELLUNGEN SOLLWERTE	Einstellungen der Sollwerte. Die Werte können nur nach Code-Eingabe geändert werden.
EINSTELLUNGEN REFERENZ	Einstellung von Reglerparametern, die nur für spezielle Einsatzzwecke geändert werden müssen. Die Werte können nur nach Code-Eingabe geändert werden.
EINSTELLUNGEN UHRZEIT	Einstellung von Tag und Uhrzeit
EINSTELLUNGEN HANDBETRIEB	Zur temporären Aktivierung der Pumpen und Kesselanforderung
EINSTELLUNGEN WERKEINSTELLUNG	Wird in diesen Untermenüs 'JA' gewählt und mit (E) bestätigt, werden alle Einstellwerte auf die Werkseinstellung zurück gesetzt!
ENDE	Rückkehr zur Anzeigebene.

3.3 Einstellungen Sollwerte

Werteebene Einstellungen Sollwerte			CODE 10	
Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Anlage
Code-Nr. [000]	Werte dieses Menüs sind nur änderbar, wenn zuvor die Code-Nr. korrekt eingegeben wurde.			
dT min Startwert soll: [10] K	Startwert für die Temperaturdifferenz, der sich nach der Auslegung der Solaranlage richtet. Ohne adaptive dT-Nachführung, bei typischer Auslegung, sind 10..15 K ein angemessener Wert. Mit adaptiver dT-Nachführung wird hier der Minimalwert (5..10 K) der adaptiven Temperaturdifferenz eingestellt.	01 .. 50 K	10 K	
dT max adaptiv soll: [20] K	Maximalwert für die Temperaturdifferenz. Ohne adaptive dT-Nachführung muß der gleiche Wert wie „dT min Startwert“ eingestellt werden. Mit adaptiver dT-Nachführung wrd hier der Maximalwert (20..30 K) der adaptiven Temperaturdifferenz eingestellt.	01 .. 50 K	20 K	
I-Anteil / 100 [10]	Integral-Anteil für Pumpenregelung Ein großer I-Anteil führt zu schnellerer und exakterer Regelung der Pumpenleistung, jedoch mit dem Risiko einer Schwingneigung. Bei auftretenden Schwingungsproblemen sollte der I-Anteil verkleinert oder gegebenenfalls auf 0 (0 = AUS) und die Steilheit auf 5..10 K gestellt werden. Bei Röhrenkollektoren empfiehlt sich ein I-Anteil von 10..20 und eine Steilheit von 10..15 K.	01 .. 255	10	
P-Anteil 1/kp [10]	Proportional-Anteil der Pumpenregelung bzw. die Steilheit der Kennlinie	01 ... 20	10	
T Soll Speicher soll: [60] °C	Ladetemperatur-Sollwert Die gewünschte Ladetemperatur für die Beladung des Speichers bzw. des Puffers, erst nach Erreichen dieses Wertes werden weitere Speicher/Speicherbereiche beladen.	20 .. 80 °C	60 °C	
T max Speicher soll: [85] °C	Maximal-Ladetemperatur des Speichers als Verbrüh- und Verkalkungsschutz	20 .. 95 °C	85 °C	
T max Kollektor soll: [130] °C	Maximal-Kollektortemperatur als Übertemperaturschutz für Solarstation und Solarfluid	100 ... 150 °C	130 °C	
Frostschutz soll: [20] °C	Sollwert, der an T2 minimal erreicht werden muß, damit P1 und P2 frei gegeben werden.	05 .. 40 °C	20 °C	
ENDE	Rückkehr zur Menüauswahlebene			

3.4 Einstellungen Referenz

Werteebene Einstellungen Referenz			CODE 10	
Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Anlage
Code-Nr. [000]	Werte dieses Menüs sind nur änderbar, wenn zuvor die Code-Nr. korrekt eingegeben wurde.			
RS232Int [002]	Einstellung des Ausgabeintervalls für die serielle Schnittstelle	1 .. 255 s	2	
Pulszeit [200] ms	Periodendauer für die Pulsweitenmodulation der Pumpen	200 .. 600 ms	200 ms	
Anlagentyp [0]	(siehe Hydraulikbeispiele)	0	0	
P1 min. Leistung [25] %	Mindestleistung der Pumpe P1. Der Einstellwert kann 10 % nicht unterschreiten, um eine ausreichende Versorgung der Pumpenlager mit Wasser zu gewährleisten.	10 .. 70 %	25 %	
P2 min. Leistung [25] %	Mindestleistung der Pumpe P2. Der Einstellwert kann 10 % nicht unterschreiten, um eine ausreichende Versorgung der Pumpenlager mit Wasser zu gewährleisten.	10 .. 70 %	25 %	
P3 min. Leistung [25] %	Mindestleistung der Pumpe P3. Der Einstellwert kann 10 % nicht unterschreiten, um eine ausreichende Versorgung der Pumpenlager mit Wasser zu gewährleisten.	10 .. 70 %	25 %	
P4 min. Leistung [25] % -ohne Funktion-	Mindestleistung der Pumpe P4. Der Einstellwert kann 10 % nicht unterschreiten, um eine ausreichende Versorgung der Pumpenlager mit Wasser zu gewährleisten.	10 .. 70 %	25 %	
BAW P1 [PAut]	Betriebsart Pumpe 1	PAus/PEin/ PAut	PAut	
BAW P2 [PAut]	Betriebsart Pumpe 2	PAus/PEin/ PAut	PAut	
BAW P3 [PAut]	Betriebsart Pumpe 3	PAus/PEin/ PAut	PAut	
BAW P4 [Paut] -ohne Funktion-	Betriebsart Pumpe 4	PAus/PEin/ PAut	PAut	
BAW V1 [AUTO]	Betriebsart für Umschaltventil HT-/NT-Speicher	AUS/EIN/AUTO	AUTO	
BAW V2 [AUTO]	Betriebsart für Umschaltventil Entladung/Beipass -ohne Funktion-	AUS/EIN/AUTO	AUTO	
BAW V3 [AUTO]	Betriebsart für Umschaltventil Frostschutz	AUS/EIN/AUTO	AUTO	
BAW V4 [AUTO]	Betriebsart für Ventil 4 -ohne Funktion-	AUS/EIN/AUTO	AUTO	
WMZ Imp/l soll: [40]	Impulswertigkeit des Zählers Hier erfolgt die Einstellung der Impulswertigkeit des Durchfluß-Zählers. Bei Geräten ohne Wärmemengenzählung wird der Wert 0 (AUS), bei Geräten mit Impuls-Zähler wird der Wert auf 40 (EIN) für den EZNF (¾ Zoll-Zähler) eingestellt.	0..100 [1/1]	40	
Wärmekapazität	Wärmekapazität des Fluids Der Wert ergibt sich aus der Wärmekapazität der Solarflüssigkeit bzw. des Wärmeträgermedium. Bei Geräten ohne Wärmemengen-zählung hat das Einstellen eines Wertes keinen Einfluß. Wärmekapazitäten von Solarflüssigkeiten in Wh/(l*K) Antifrogen N (50%, -37°C) = 1,01 (Einstellwert = 101) Antifrogen N (40%, -25°C) = 1,05 (Einstellwert = 105) Antifrogen N (30%, -17°C) = 1,09 (Einstellwert = 109) Antifrogen L (50%, -33°C) = 1,04 (Einstellwert = 104) Antifrogen L (40%, -22°C) = 1,08 (Einstellwert = 108) AntifrogenSOL (100%, -27°C) = 1,03 (Einstellwert = 103) Wasser (Werkseinstellung)= 1,15 (Einstellwert = 115)	90 .. 255	115 (Wasser)	
Analogausgang 1	Für 0-10V Istwertausgabe / 0-10V -steuerbare E-Pumpe (ext. versorgt)	T1 .. T8 P1 .. P4	T1	
Analogausgang 2	Wie Analogausgang 1	s.o.	T2	
Analogausgang 3	Wie Analogausgang 1	s.o.	T3	
Analogausgang 4	Wie Analogausgang 1	s.o.	T4	
ENDE	Rückkehr zur Menüauswahlebene			

3.5 Einstellungen Uhrzeit

Werteebene Einstellungen Uhrzeit				
Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung EZNF / VTH25	Anlage
Wochentag [Montag]	Einstellung des aktuellen Tages	Montag .. Sonntag		
Uhrzeit [00:00]	Einstellung der aktuellen Uhrzeit. Zunächst wird mit (-) / (+) die gewünschte Stunde eingestellt und mit (E) bestätigt, danach sind mit (-)/(+) die Minuten einzustellen und mit (E) zu bestätigen.	00:00 ..	00:00 ..	
ENDE	Rückkehr zur Menüauswahlebene			

3.5 Einstellungen Handbetrieb



Werteebene Einstellungen Handbetrieb				
Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung EZNF / VTH25	Anlage
In diesem Menü erfolgt keine Speicherung des gewählten Wertes!				
P1 [PAut]	Für die Inbetriebnahme kann hier die Betriebsart der Pumpe temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	PAus PEin PAut	PAut	
P2 [PAut]	Für die Inbetriebnahme kann hier die Betriebsart der Pumpe temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	PAus PEin PAut	PAut	
P3 [PAut]	Für die Inbetriebnahme kann hier die Betriebsart der Pumpe temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	PAus PEin PAut	PAut	
P4 [PAut]	Für die Inbetriebnahme kann hier die Betriebsart der Pumpe temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	PAus PEin PAut	PAut	
Relais 1 [AUTO]	Für die Inbetriebnahme kann hier das Ventil temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	EIN AUS AUTO	AUTO	
Relais 2 [AUTO]	Für die Inbetriebnahme kann hier das Ventil temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	EIN AUS AUTO	AUTO	
Relais 3 [AUTO]	Für die Inbetriebnahme kann hier das Ventil temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	EIN AUS AUTO	AUTO	
Relais 4 [AUTO]	Für die Inbetriebnahme kann hier das Ventil temporär umgeschaltet werden. Es erfolgt keine Speicherung der Änderung!	EIN AUS AUTO	AUTO	
ENDE	Rückkehr zur Menüauswahlebene			

3.6 Einstellungen Werkseinstellungen

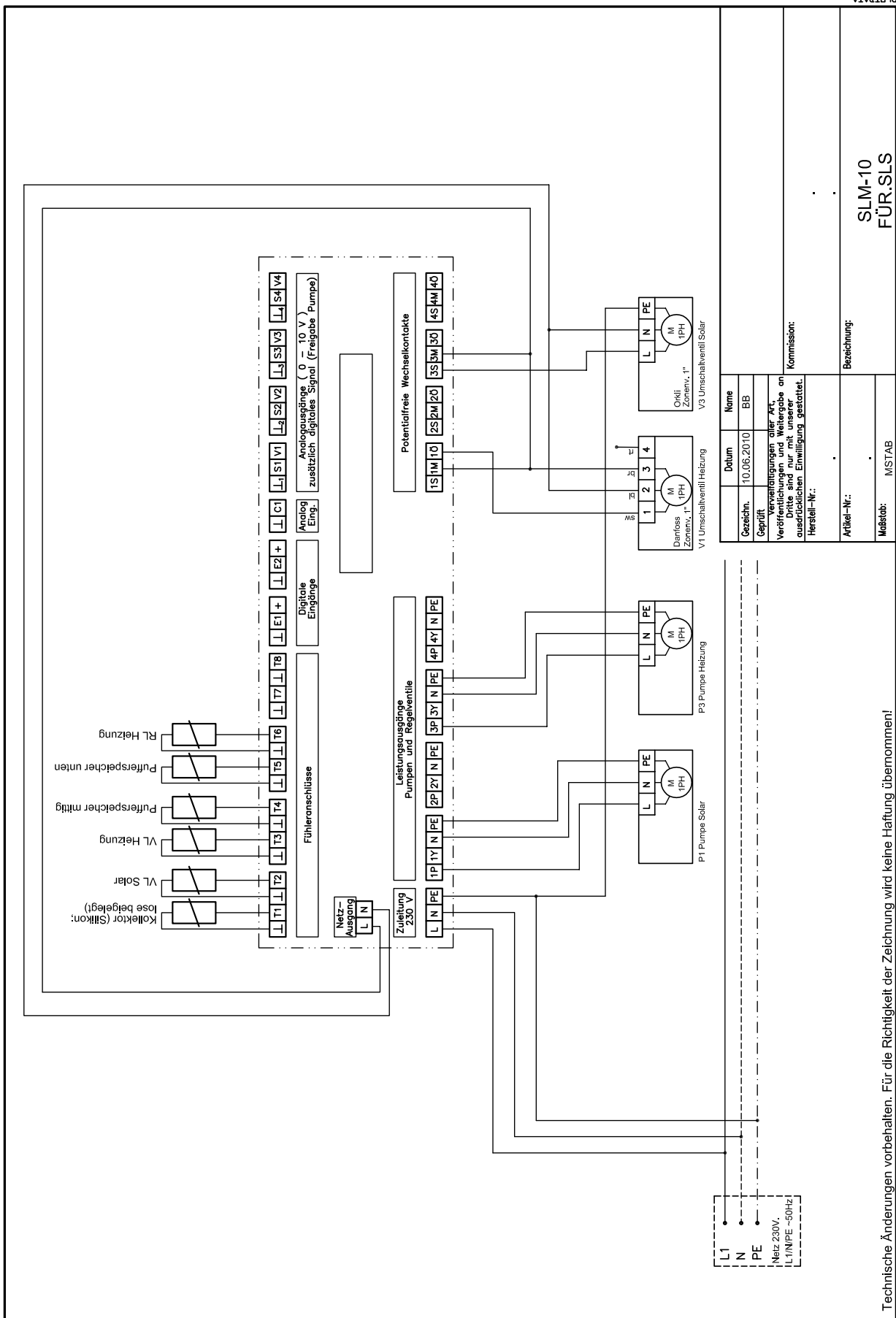
Werteebene Einstellungen Werkseinstellung				
Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Anlage
Werksein. laden [nein]	Wird hier ‚JA‘ gewählt, werden alle einstellbaren Parameter zurück auf die Werkseinstellung gesetzt.	Nein, Ja	Nein	
Adaption löschen [nein]	Wird hier ‚JA‘ gewählt, werden die adaptierten Werte der Regelung auf die Werkseinstellung zurück gesetzt.	Nein, Ja	Nein	
ENDE	Rückkehr zur Menüauswahlebene			

3.7 Störmeldungen

Folgende Störmeldungen können am SLM-10 für Solarladeregler auftreten:

Fehlanzeige	Störung	Ursache	Abhilfe
„Temperatur“ Ist: 	Fühlerbruch	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel prüfen, ggfls. ersetzen
„Temperatur“ Ist: 	Fühlerkurzschluss	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel prüfen, ggfls. ersetzen
Keine Anzeige		Verbindung zur Leistungsplatine unterbrochen	Flachbandstecker und -kabel prüfen
		Sicherung defekt	Sicherung prüfen und ggfls. Ersetzen (s. S. 3)
		Spannungsversorgung unterbrochen	Spannungsversorgung prüfen

5. Klemmenplan SLM-10 für SLS



PI 07TATA

6. Konformitätserklärung

Konformitätserklärung (nach ISO/IEC 17050-1)

Nr.: 3062856 und 3062859
Aussteller: Wolf GmbH
Anschrift: Industriestr. 1
D-84048 Mainburg
Produkt: Solarladestation SLS-25/-50

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

DIN EN 12100-1:2004-04
DIN EN 12100-2:2004-04
DIN EN 60204-1:2007-6
DIN EN 61000-3-2:2010-03
DIN EN 61000-3-3:2009-06
DIN EN 61000-6-1:2007-10
DIN EN 61000-6-3:2007-09
DIN EN 61000-6-4:2007-09

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)
2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:



Mainburg, 05.05.2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gerdewan Jacobs'.

Gerdewan Jacobs
Geschäftsleitung Technik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Grabmaier'.

i.V. Klaus Grabmaier
Produktzulassung