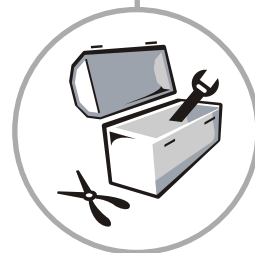


Oetrosol C

Solar-Regelung



Installations-
Anleitung



Bedienungs-
Anleitung



Technische
Anleitung



Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma De Dietrich. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen / Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und DIN-Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Lesen Sie bitte die folgenden Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme genau durch, bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen. Dadurch vermeiden Sie Schäden an Ihrer Anlage, die durch unsachgemäßen Umgang entstehen könnten. Beachten Sie bitte, dass die Montage den bauseitigen Bedingungen angepasst wird. Die Installation und der Betrieb ist nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, DIN EN, DVGW, TRF und VDE sind einzuhalten. Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten. Die bestimmungswidrige Verwendung sowie unzulässige Änderungen bei der Montage und an der Konstruktion führen zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Ausstellraum

Hinsichtlich der Bedingungen an den Aufstellraum ist die Planungsanleitung Oertlisol zu beachten.

Arbeiten am Gerät

Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb/Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden (EN 50 110, Teil 1, und VDE 1000, Teil 10). Bei Arbeiten an Gerät/Heizungsanlage ist diese spannungsfrei zu schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und gegen Wieder-einschalten zu sichern. Diese Freischaltung muss mittels einer Trennvorrichtung erfolgen, die gleichzeitig alle nicht geerdeten Leiter mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite vom Netz trennt. Bei Arbeiten, die ein Öffnen der Regelungen erfordern, darf über die internen Bauteile keine statische Entladung stattfinden.

Instandsetzungsarbeiten

Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischen Funktionen sind unzulässig.

Erstmalige Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen; dabei sind die Messwerte in einem Protokoll aufzuzeichnen.

Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen.

Beschreibung

Die neuen Oertlisol Solaranlagen sind mit selbstregulierenden Regelungen der Typenreihe Oetrosol B und Oetrosol C ausgerüstet. Bei den Reglern handelt es sich um intelligente selbstständig arbeitende Solarregler, die in der Lage sind aus den Speichertemperaturen und den Sonnenkollektortemperaturen ein optimal durchdachtes matched-flow Regelkonzept für die jeweilige Anlage zu erstellen. Die Solaranlagen müssen nach dem Spülen und dem Füllen der Anlagen nicht mehr einreguliert werden.

1 Solar-Regelung Oetrosol C

Der Regler Oetrosol C ist für Regelung von thermischen Solaranlagen mit:

- 1 Wärmeabnehmer mit externem Plattenwärmetauscher (Solar-Speicher, Schwimmbad)
- 2 Wärmeabnehmer (2 Solar-Speicher, oder 1 Solar-Speicher + 1 Schwimmbad)
- 1 Wärmeabnehmer mit externem Plattenwärmetauscher Oertlisol OECOSUN und zusätzlichem Speicher

Der Regler verfügt zusätzlich eines Bus Ausganges der es ermöglicht (mit spezieller Software) die Betriebszustände abzurufen oder fernmeldungen zu übergeben.



2 Technische Daten

Gehäuse: Kunststoff, PC-ABS, PMMA.

Schutzart: IP 20 / DIN 40050

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Abmessungen: 172 x 110 x 46 mm

Einbau: Wandmontage, integriert im Oertlisol OECOSUN, Schalttafel-Einbau möglich

Display: LCD, multifunktionales Kombidisplay mit 8 Piktogrammen, 2 2-stellige Textfelder und 2 4-stellige 7-Segment-Anzeigen sowie eine 2-farbige LED

Bedienung: Über 3 Drucktaster in Gehäusefront

Lagertemperatur: -20 ... +70 °C

Messbereich: -40 ... +250 °C

Eingänge: 4 Temperaturfühler Pt1000

Ausgänge: 4 Relaisausgänge, davon 2 Halbleiterrelais für Drehzahlregelung und 2 Standardrelais

Max. Gesamtschaltstrom: 4 A

Versorgung: 210 ... 250 V (AC), 50 ... 60 Hz

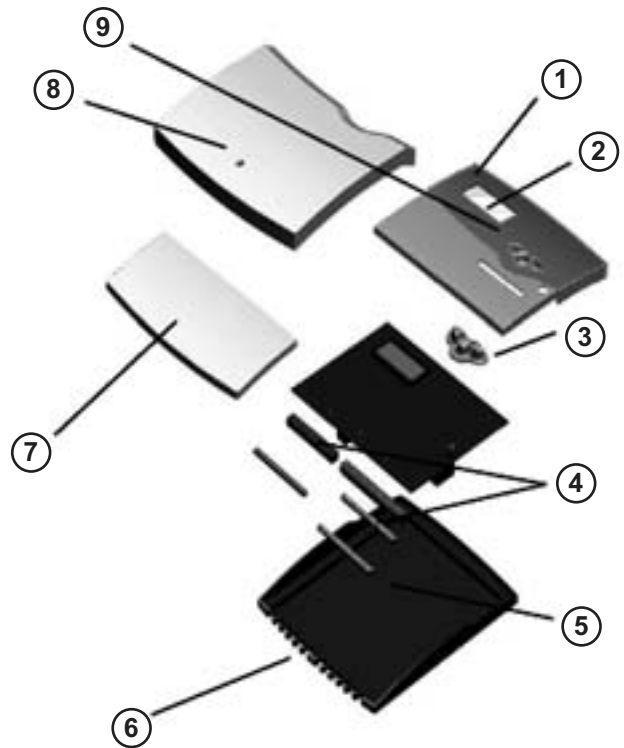
Aufgenommene Leistung: ca. 2 VA

1 Installation

Die Montage darf ausschließlich in trockenen Innenräumen erfolgen. Beachten Sie, dass das Gerät für eine einwandfreie Funktion an dem ausgewählten Ort keinen starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sein darf. Der Regler muss über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig bzw. mittels einer Trennvorrichtung nach den geltenden Installationsregeln vom Netz getrennt werden können. Bei der Installation der Netzanschlussleitung und der Fühlerleitungen auf getrennte Verlegung achten.

⚠ Vor jedem Öffnen des Gehäuses Trennung von der Netzspannung sicherstellen.

1. Oberen Befestigungspunkt auf dem Untergrund markieren und beiliegenden Dübel mit zugehöriger Schraube vormontieren.
2. Kreuzschlitzschraube in der Blende herausdrehen und Blende nach unten vom Gehäuse abziehen.
3. Gehäuse am oberen Befestigungspunkt einhängen. Unteren Befestigungspunkt auf dem Untergrund markieren (Lochabstand 160 mm, siehe Sockelrückseite), anschließend unteren Dübel setzen.
4. Gehäuse oben einhängen und mit unterer Befestigungsschraube fixieren.

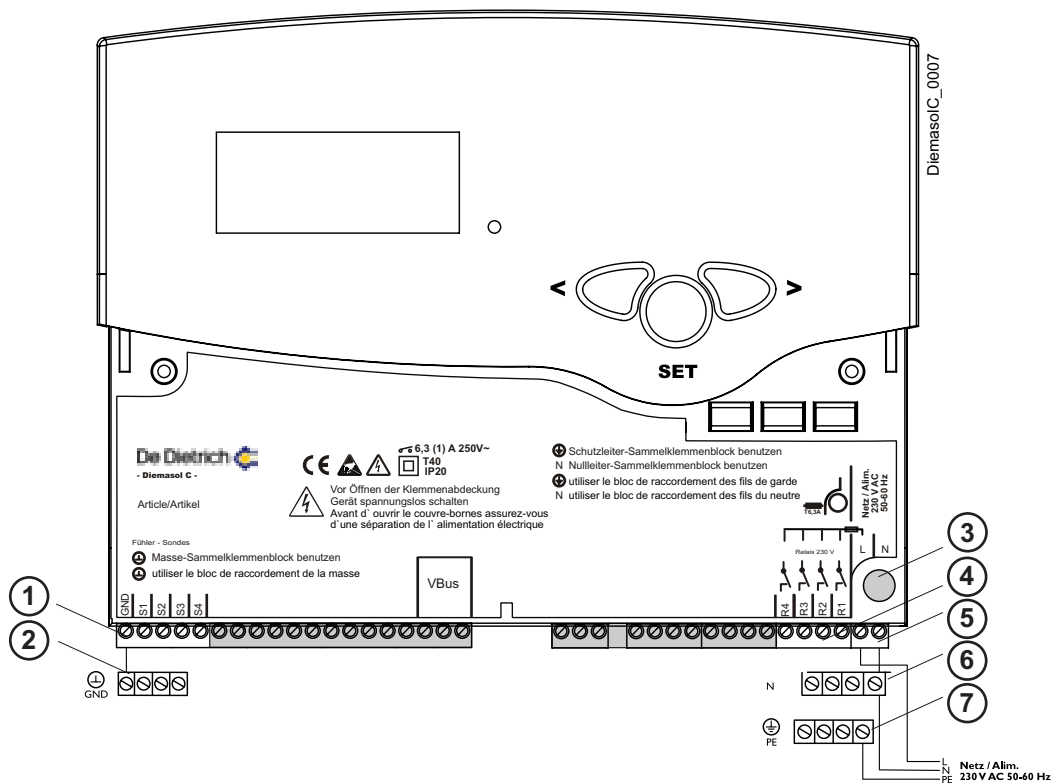


8980N315

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Deckel |
| 2 | Kombi-LCD |
| 3 | Tasterfeld |
| 4 | Klemmen |
| 5 | Sockel |
| 6 | Kabelklemme |
| 7 | Klemmenabdeckung |
| 8 | Blende |
| 9 | Betriebs-Kontrolllampe |

2 Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung des Reglers muss über einen externen Netzschalter erfolgen (letzter Arbeitsschritt!) und die Versorgungsspannung muss 210 ... 250 V (50...60 Hz) betragen. Flexible Leitungen sind mit den beiliegenden Zugentlastungsbügeln und den zugehörigen Schrauben am Gehäuse zu fixieren.



- 1 Fühlerklemmen
- 2 Masse-Sammelklemmenblock
- 3 Sicherung T6.3 A
- 4 Verbraucherklemmen

- 5 Netzklemmen
- 6 Nullleiter-Sammelklemmenblock
- 7 Schutzleiter-Sammelklemmenblock

Der Regler ist mit 4 Relais ausgestattet, an die die Verbraucher angeschlossen werden:

- Relais 1 (Pumpe Primärkreis, drehzahlregelt)
R1 = Leiter R1
N = Nullleiter N
PE = Erdungsklemme ⏏
- Relais 2 (Pumpe Sekundärkreis, drehzahlregelt)
R2 = Leiter R2
N = Nullleiter N
PE = Erdungsklemme ⏏
- Relais 3 (Speicherzonen-Umschaltventil oder Kollektor-Umschaltventil)
R3 = Leiter R3
N = Nullleiter N
PE = Erdungsklemme ⏏
- Relais 4 (Speicher-Umschaltventil)
R4 = Leiter R4
N = Nullleiter N
PE = Erdungsklemme ⏏

Die **Temperaturfühler** (S1 bis S4) werden mit beliebiger Polung an den folgenden Klemmen (SX und GND) angeschlossen:

- S1 = Kollektortemperatur-Fühler (TC)
- S2 = Temperatur-Fühler Speicher Nr. 1 (TS)
- S3 = Wärmetauschertemperatur-Fühler (TE)
- S4 = Temperatur-Fühler Speicher Nr. 2 (TP)

Der **Netzanschluss** erfolgt an den Klemmen:

- ⑦ Erdungsklemme ⏏ (Sammelklemmenblock)
- ⑥ Nullleiter N (Sammelklemmenblock)
- ⑤ Leiter L

Fühlertypen

Für den Regler Oetrosol C werden Präzisionstemperaturfühler in Pt1000-Ausführung (**FKP** und **FRP**) eingesetzt.

Die Anordnung der Fühler ist von entscheidender Bedeutung für den Gesamtwirkungsgrad der Anlage. Die Kollektortemperatur sollte innerhalb des Kollektors am oberen Ende gemessen werden. Bei einem Speicher mit eigenem Wärmetauscher sollte der Tauchfühler unmittelbar oberhalb des Wärmetauschers angebracht sein. Bei Verwendung von externen Wärmetauschern ist der Tauchfühler am Boden des Speichers anzuordnen.

Für die individuellen Anlagenverhältnisse umfasst das Lieferprogramm die 3 Fühlerarten:

- Tauchfühler
- Flächenlegefühler
- Rohranlegefühler

Die Fühlertypen **FKP** und **FRP** sind technisch gleich und jeweils in den gleichen Ausführungen lieferbar. Sie unterscheiden sich lediglich durch die Anschlussleitungen:

FK: 1.5 m lange witterungs- und temperaturbeständige Silikonleitung für Temperaturen von -50 °C ... +180 °C, vorzugsweise für den Kollektor.

FR: 2.5 m lange Ölflexleitung für Temperaturen von +5 °C ... +80 °C, vorzugsweise für den Speicher.

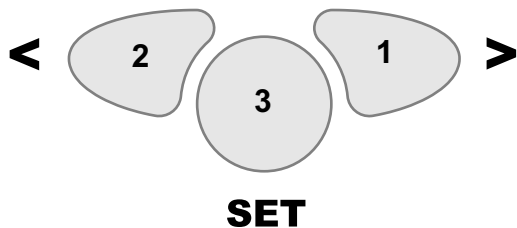
Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, DIN EN, DVGW, TRF und VDE sind einzuhalten. Die Fühlerleitungen führen Kleinspannung und dürfen nicht mit Leitungen, die mehr als 50 Volt führen, in einem gemeinsamen Kabelkanal verlaufen. Die Fühlerleitungen können bis zu 100 m verlängert werden. Der Querschnitt der Verlängerungsleitung muss 1.5 mm² (bzw. 0.75 mm² bei bis zu 50 m Leitungslänge) aufweisen. Bei längeren Leitungen und bei Verwendung in Kabelkanälen sollten vorzugsweise Leitungen mit verdrehten Adern verwendet werden. Für Tauchfühler müssen Tauchhülsen verwendet werden.

FKP6: Temperaturfühler Pt1000, Durchmesser 6 mm, Silikonleitung 1.5 mm, Temperaturbereich -50 ... +180 °C, keine Tauchhülse, Fühler wird in den Kollektor eingebaut.

FRP150: Temperaturfühler Pt1000, 150 mm Tauchtiefe, Hülse aus Kupfer (vernickelt), Komplettfühler zum Einbau in den Speicher.

i Um Überspannungsschäden am Kollektorfühler (z. B. durch ortsnahe Gewitterentladungen) zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung des Überspannungsschutzes **De Dietrich SP1**.

1 Einstelltaste



Der Regler wird ausschließlich über die 3 Drucktaster unter dem Display bedient. Der Vorwärts-Taster 1 (>) dient dem Vorwärts-Scrollen durch das Anzeigemenu oder dem Erhöhen von Einstellwerten. Der Rückwärts-Taster 2 (<) wird entsprechend für die umgekehrte Funktion benutzt.

Nach den reinen Anzeigekanälen erscheinen im Display die Einstellkanäle. Um zu diesen Kanälen zu gelangen, muss die Vorwärts-Taste nach Kanal tc 2 sec. lang gedrückt gehalten werden. Wird im Display ein **Einstellwert** angezeigt, erscheint in der Anzeige **SEt**. In diesem Fall kann durch Betätigen der Set-Taste 3 (**SET**) in den Eingabemodus gewechselt werden.

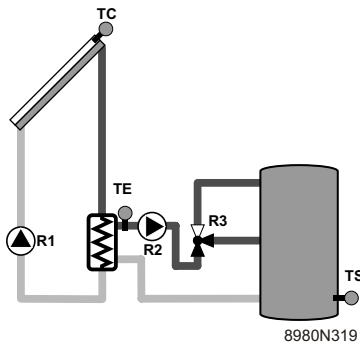
1. Kanal mit den Tasten 1 und 2 anwählen.
2. Taste **AUTO** drücken: Die Anzeige **SEt** blinkt.
3. Mit den Tasten 1 und 2 den Wert einstellen.
4. Taste **AUTO** drücken: Der eingestellte Wert ist abgespeichert. Die Anzeige **SEt** erscheint wieder dauerhaft.

LED-Blinkcodes

Grün konstant	mindestens ein Relais ist eingeschaltet
Rot konstant	alle Relais sind ausgeschaltet
Grün/Rot blinkend	<ul style="list-style-type: none"> - Initialisierungsphase - Fühlerdefekt - Handbetrieb - Speichermaximaltemperatur überschritten

2 Allgemeine Funktionsbeschreibung

2.1 System mit 1 Wärmeabnehmer (FN = 1)



Im automatischen Betrieb verfolgt die Regelung Oetrosol C folgende Regelprinzipien:

Die Sonneneinstrahlung erwärmt das Wärmeträgermedium im Kollektor. Zur Auslösung der Regelvorgänge müssen als Mindesttemperatur für den Kollektor 30 °C und eine Temperatureinschaltdifferenz von 10 K zum Speicher erreicht werden.

In der anschließenden Losreißphase (Einstellwert **tu**, Werkseinstellung 3 Minuten) wird die Solarpumpe an Relais 1 mit relativer Drehzahl 100 % betrieben.

Danach wird durch eine dynamische Drehzahlregelung für Primär- und Sekundärkreispumpe eine Ziel-Differenztemperatur (Einstellwert **SX**, Werkseinstellung 60 °C) angestrebt. Die Sekundärpumpe wird mit einer Zeitverzögerung von 2 Minuten eingeschaltet.

Ab diesem Zeitpunkt erfolgt die Temperaturmessung und die Führung des Programms nicht mehr durch den im Sonnenkollektor installierten Fühler **FK** sondern durch den am Plattenwärmetauscher ausgang montierten Fühler **TE**. Da der **TE** Fühler die erzeugte Wassertemperatur hinter dem Plattenwärmetauscher misst, wird die Menüführung und die Ertragsberechnung genauer.

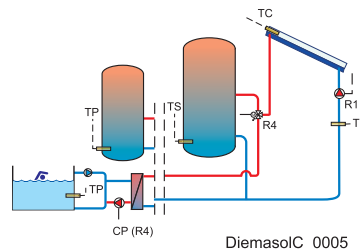
Bei Erreichen der Speicherzonen-Umschalttemperatur (Einstellwert **SZ**, Werkseinstellung 55 °C) wird mit Relaisausgang 3 das Umschaltventil auf den oberen Speicherbereich geschaltet, um sofort Warmwasser mit Zapftemperatur zur Verfügung zu stellen.

Der Speicher wird je nach zur Verfügung stehender Wärme bis zur Speichermaximaltemperatur (Einstellwert **SX**, Werkseinstellung 60 °C) beladen und dann abgeschaltet.

Bei weiterer Erwärmung des Kollektors bis zur Kollektormaximaltemperatur (Einstellwert **CX**, Werkseinstellung 120 °C) wird die Solarpumpe zur Systemkühlung wieder eingeschaltet bis der Einstellwert **CX** wieder um 5 K unterschritten wird oder die Speichersicherheitstemperatur von 80 °C überschritten wird. Ist die Kollektortemperatur niedriger als die Speichertemperatur, wird die überschüssige Energie über Rohrleitungen und Kollektorfeld abgebaut bis der Speicher seine Maximaltemperatur wieder unterschreitet.

Die im Normalbetrieb vom Kollektor auf den Speicher übertragene Wärmemenge wird im Anzeigekanal **AH** angezeigt. Dieser Wert wird stetig aufsummiert.

2.2 System mit 2 Wärmeabnehmer (FN = 2)

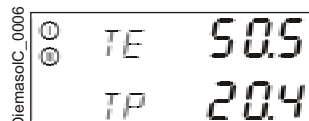


Bei einer Installation mit 2 Wärmeabnehmer (Kanal **FN** auf 2 eingestellt) vergleicht der Regler zusätzlich zu der oben beschriebenen Funktionsweise die Temperatur an dem Temperaturfühler **TC** mit der Temperatur an **TP**. Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als der eingestellte Werte für die Einschalttemperaturdifferenz (**DO2**), so wird die Pumpe **R1** in Betrieb gesetzt und über das Ventil **R4** der Speicher 2 (oder ein Schwimmbad) höchstens bis zur eingestellten Maximaltemperatur **SX2** aufgeladen.

Bei diesem System muss einem der beiden Speicher Vorrang eingeräumt werden. Eine Parallelladung ist nicht möglich.

i Bei Ladung Speicher Nr. 2, blinkt das Symbol **II**.

Sollte Speicher 1 geladen werden und die Kollektortemperatur steigt über die eingestellte Zonen-Umschalttemperatur (**SZ1**) an, wird durch den Ausgang **R3** (Drahtbrücke zu **R4**) auch das Ventil angesteuert und die Energie wird somit über Speicher 2 abgeführt. Damit wird bei zu großem Energieangebot die Wärme auf jeden Fall sicher abgeführt und es kommt nicht zu einer Überhitzung des Systems, da der Speicher 2 in der Regel ein größeres Volumen beinhaltet und einen auf die Kollektorfläche angepassten Wärmetauscher enthält.



Ist die Regel 1 m² Wärmetauscher für 4 m² Kollektorfläche in einen der Speicher nicht sichergestellt so müssen beide Speicher in Serie (**R4** auf dem Rücklauf) gefahren werden. Speicher Nr 1 hat dann immer Vorrang. Bei einer Anlage mit Speicher + Schwimmbad ist dies nicht der Fall da der Plattenwärmetauscher des Schwimmbades die nötige Fläche normalerweise aufweist.

3 Anzeige- und Einstellkanäle

Kanal	Kürzel	Bereich	Schrittweite	Werkseinstellung
Kollektor-Temperatur	TC	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Speicher-Temperatur	TS	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Wärmetauscher-Temperatur	TE	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Temperatur Speicher Nr. 2 (oder Schwimmbad)	TP	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Drehzahl Primärkreispumpe	P1	[0 ... 100] %	-	-
Drehzahl Sekundärkreispumpe	P2	[0 ... 100] %	-	-
Wärmemenge	AH	[0 ... 9999] kWh	-	-
Steuerungszeit	tc	[0 ... 5] Minuten	-	-
Ziel-Differenztemperatur	DT1	[10.0 ... 20.0] K	0.1	20.0
Zonen-Umschalttemperatur (R3)	SZ1	[20.0 ... 80.0] °C	0.1	55.0
Speicher Nr. 1-Solltemperatur	SX1	[20.0 ... 80.0] °C	0.1	60.0
Einschalt-Temperaturdifferenz Speicher Nr. 2	DO2 *	[1.5 ... 10] K	0.1	5
Ausschalt-Temperaturdifferenz Speicher Nr. 2	DF2 *	[1 ... 9.5] K	0.1	3
Speicher Nr. 2-Solltemperatur	SX2 *	[20 ... 80] °C	0.1	60
Kollektor-Maximaltemperatur	CX	[100.0 ... 125] °C	0.1	120.0
Losreiß-Zeit	tu	[1 ... 5] Minuten	1	3
Minimale Pumpendrehzahl 1	N1	[50 ... 100] %	5	50
Minimale Pumpendrehzahl 2	N2	[30 ... 100] %	5	30
Röhrenkollektorfunktion	FT	[0 ... 1]	1	0
Systemumschaltung:	FN	[1 ... 2]	1	1
- FN 1 = System mit 1 Wärmeabnehmer				
- FN 2 = System mit 2 Wärmeabnehmer				
Maximaler Volumenstrom - Position 2	FX	[0.0 ... 20.0] Ltr/Min	0.1	9.5
Priorität:	PR *	[0 ... 2]	1	1
0 = Ladung der Speicher in Reihenfolge				
1 = Vorrangladung Speicher 1				
2 = Vorrangladung Speicher 2				
Pendelpausenzeit	TS *	[01:00 ... 30:00] Minuten	00:30	02:00
Pendelladezeit	TR *	[03:30 ... 30:00] Minuten	00:30	15:00
Handbetrieb (Relais 1-3)	MM1	[0 ... 8]	1	8
Handbetrieb (Relais 4)	MM2 *	[0 ... 2]	1	2
Hardwareversion	PG	-	-	-
Softwareversion	VN	-	-	-

* Erscheinen nur bei Anwahl des 2-Speichersystems (FN 2)

i Der Regler verfügt über eine Speichersicherheitsabschaltung, die bei 80 °C für die Speichertemperatur eine weitere Beladung verhindert.

3.1 Anzeigekanal TC - Kollektor-Temperatur

Der Anzeigekanal TC zeigt die aktuelle Temperatur des Fühlers für den Kollektor in °C an.

3.2 Anzeigekanal TS - Temperatur Speicher Nr. 1

Der Anzeigekanal TS zeigt die aktuelle Temperatur des Fühlers für den Speicher Nr. 1 in °C an.

3.3 Anzeigekanal TE - Wärmetauscher-Temperatur

Der Anzeigekanal TE zeigt die aktuelle Temperatur des Fühlers für den Wärmetauscher in °C an oder die Temperatur im oberen Warmwasserspeicher Nr. 1.

3.4 Anzeigekanal TP - Temperatur Speicher Nr. 2 (oder Schwimmbad)

Der Anzeigekanal TP zeigt die aktuelle Temperatur des Fühlers für den Wärmeabnehmer 2 (Speicher oder Schwimmbad) in °C an.

3.5 Anzeigekanal P1 - Drehzahl Primärkreispumpe

Der Anzeigekanal P1 zeigt die aktuelle relative Drehzahl der Solarpumpe (Primärkreispumpe) an Relaisausgang R1 in % an.

3.6 Anzeigekanal P2 - Drehzahl Sekundärkreispumpe

Der Anzeigekanal P2 zeigt die aktuelle relative Drehzahl der Sekundärkreispumpe an Relaisausgang R2 in % an.

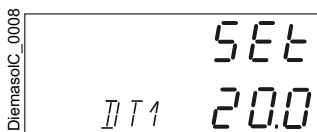
3.7 Anzeigekanal AH - Wärmemenge

Der Anzeigekanal AH zeigt den seit Inbetriebnahme des Reglers aufsummierten Wärmemengenertrag der Solaranlage in kWh an.

3.8 Anzeigekanal tc - Steuerungszeit

Der Anzeigekanal tc zeigt die restliche noch verbleibende Zeit der Losreißphase in Sekunden an. Für den Zeitraum der Losreißphase wird die Pumpe mit maximaler Drehzahl (100 %) angesteuert; erst danach setzt die Drehzahlregelung ein.

3.9 Einstellkanal DT1 - Ziel-Differenztemperatur (TC/TS)




Einstellbereich: 10 ... 20 K

Werkseinstellung: 20 K

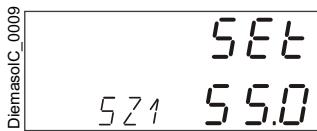


Einschalt-Temperaturdifferenz: Festwert 10 K

Ausschalt-Temperaturdifferenz: Festwert 5 K

Die Regelung überwacht die von den zwei Fühler S1 (TC) und S2 (TS) gemessene Temperatur und vergleicht die daraus resultierende Temperaturdifferenz mit der fest voreingestellten Einschalt-Temperaturdifferenz von 10 K. Der Regler schaltet EIN, wenn die ermittelte Temperaturdifferenz ΔT größer oder gleich dem voreingestellten Sollwert ist. Im Display wird  angezeigt. Die Betriebs-Kontrolllampe leuchtet grün. Bei Unterschreiten der fest voreingestellten Ausschalt-Temperaturdifferenz von 5 K schaltet der Regler AUS. Um möglichst schnell hohe, verwendbare Brauchwassertemperaturen zu erzeugen versucht der Regler zwischen Kollektor und Speichertemperatur eine Temperaturdifferenz von 20 K (Werkseinstellung) zu erreichen. Dies erreicht der Regler durch dynamische Drehzahlregelung.

3.10 Einstellkanal SZ1 - Zonen-Umschalttemperatur (R3)



Einstellbereich: 20 ... 80 °C
Werkseinstellung: 55 °C

Ab einer Kollektortemperatur von 55 °C (Werkseinstellung) wird das Relais R3 in Stellung "Auf" gefahren. Bei überschrittener Speicherzonen-Umschalttemperatur wird im Display ① und ② angezeigt.

Wichtig für die Einstellung:

Dieser Kanal kann bei einer 2-Speicher-Anlage als Kollektor-Überhitzungsschutz agieren sobald die Drahtbrücke an den Ausgänge R3/ R4 eingesetzt wird.

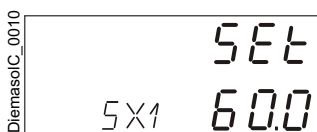
Ist der Wärmetauscher in Speicher Nr.1 zu klein wird die Kollektortemperatur schnell ansteigen und könnte in die Kollektor-Sicherheitstemperatur kommen. Die Anlage wurde dann stillstehen obwohl alle Speicher kalt wahren.

Dank Kanal SZ1 und der Brücke zwischen Anschlussklemmen R3 und R4 wird der Wärmeabnehmer Nr. 2 automatisch eingespeist sobald die Kollektortemperatur die SZ1 Temperatur erreicht. Fällt die Temperatur wieder unter SZ1 im Kollektor wird Speicher Nr. 1 wieder angefahren.

SZ1 ist vom Werk auf 55 °C eingestellt und sollte auf jeden Fall um 5 K höher als die Trinkwassererwärmung-Solltemperatur sein wenn Speicher Nr. 1 ein Trinkwasserspeicher ist.



Wenn der Trinkwassererwärmungskreis (SX1) höher als 50 °C eingestellt ist und SZ1 als Überhitzungsschutz agieren soll, muss SZ1 um 5 K höher als die Trinkwassererwärmung-Solltemperatur modifiziert werden, damit die Solltemperatur im Speicher Nr. 1 immer gewährleistet wird.

3.11 Einstellkanal SX1 - Speicher Nr. 1-Solltemperatur (TS)



Einstellbereich: 20 ... 80 °C
Werkseinstellung: 60 °C

Speichergrenztemperatur (Notabschaltung): Festwert 80 °C

Bei Überschreiten der eingestellten Maximalsolltemperatur wird eine weitere Speicherladung verhindert und somit eine schädigende Überhitzung vermieden. Im Display wird  und  (blinkend) angezeigt, die Betriebs-Kontrolllampe blinkt rot / grün. Die Anlage geht auf Nachrangabnehmer. Siehe hiernach "Einstellkanal SX2".

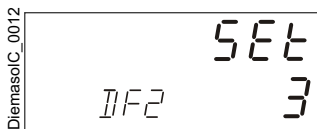
3.12 Einstellkanal DO2 - Einschalt-Temperaturdifferenz Speicher Nr. 2 (TC/TP)



Einstellbereich: 1.5 ... 10 K
Werkseinstellung: 5 K

Wie bei Kanal DT1 wird mit dem Einstellwert DO2 die Einschalt-Temperaturdifferenz festgelegt bei der der Regler den Abnehmer 2 ansteuert. Vorrang (Kanal PR) muss dabei festgelegt werden.

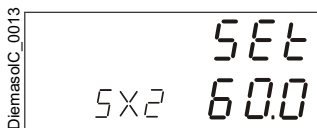
3.13 Einstellkanal DF2 - Ausschalt-Temperaturdifferenz Speicher Nr. 2 (TC/TP)



Einstellbereich: 1 ... 9.5 K
Werkseinstellung: 3 K



Wie bei Kanal DT1 wird mit dem Einstellwert DF2 die Ausschalt-Temperaturdifferenz festgelegt bei der der Regler den Abnehmer 2 ausschaltet.

3.14 Einstellkanal SX2 - Speicher Nr. 2-Solltemperatur (TP)



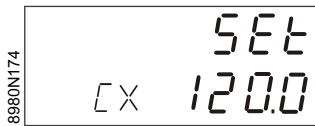
Einstellbereich: 20 ... 80 °C
Werkseinstellung: 60 °C

Speichergrenztemperatur (Notabschaltung): Festwert 80 °C

Bei Überschreiten der eingestellten Maximalsolltemperatur wird eine weitere Speicherladung (oder Schwimbadladung) verhindert und somit eine schädigende Überhitzung vermieden. Im Display wird  und  (blinkend) angezeigt, die Betriebs-Kontrolllampe blinkt rot / grün.

Ist Speicher Nr. 2 der Nachrangabnehmer und ist Speicher Nr. 1 geladen so geht die Anlage auf Kollektorüberhitzungsschutz (CX) und läd beide Abnehmer weiter auf. Siehe Kapitel 3.15. Ist Speicher Nr. 2 vorrang, wird Speicher Nr. 1 nachrang.

3.15 Einstellkanal CX - Kollektor-Maximaltemperatur (TC)






Einstellbereich: 100 ... 125 °C

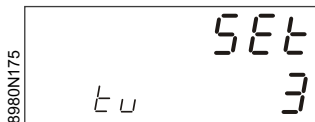
Werkseinstellung: 120 °C

i Kollektorgrenztemperatur (Notabschaltung): Festwert 130 °C

Steigt die Kollektortemperatur im Stillstand des Solarkreises (Speicher-Maximaltemperatur ist erreicht) über die eingestellte Kollektor-Maximaltemperatur **CX** schaltet die Solarpumpe (R1) ein und kühlt das Kollektorfeld durch Wärmeabfuhr über die Rohrleitungen und den Speicher (Systemkühlung). Dabei kann die Speichertemperatur ansteigen, jedoch maximal bis 80 °C (Speicher-Sicherheitsabschaltung) in beiden Abnehmern.

Durch die Kühlfunktion bleibt die Solaranlage an heißen Sommertagen länger betriebsbereit und sorgt für eine thermische Entlastung der Anlage. Ab Werk ist die Kollektor-Maximaltemperatur auf 120 °C eingestellt, kann aber in dem Bereich von 100 ... 125 °C verändert werden. Bei überschrittener Kollektor-Maximaltemperatur wird im Display ,  und  (blinkend) angezeigt, die Betriebs-Kontrolllampe blinkt rot/grün.

3.16 Einstellkanal tu - Losreiß-Zeit (R1)

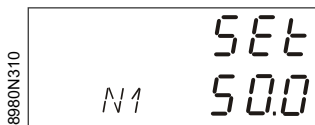


Einstellbereich: 1 ... 5 Minuten

Werkseinstellung: 3 Minuten

Erreicht der Sonnenkollektor eine Mindesttemperatur von 30 °C und die fest voreingestellte Temperaturdifferenz in Höhe von 10 K zur Speichertemperatur, nimmt der Regler die Solarumwälzpumpe mit der relativen Drehzahl von 100 % für die in Kanal **tu** eingestellte Zeit in Betrieb. In dieser Zeit werden eventuell in Sonnenkollektor oder Rohrleitung befindliche Luftbläschen durch die hohe Geschwindigkeit in den Rohren in die Kompletstation gedrückt und am Airstop ausgeschieden. Nach dieser Zeit schaltet der Regler in den matched-flow Betrieb. Die verbleibende Zeitspanne der Losreißphase wird in Kanal **tc** angezeigt.

3.17 Einstellkanal N1 - Minimale Pumpendrehzahl 1 (R1)

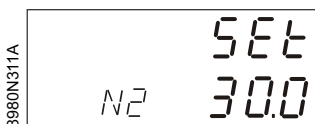


Einstellbereich: 50 ... 100 %

Werkseinstellung: 50 %

Der Einstellkanal **N1** ermöglicht die Vorgabe eines Mindestwertes für die relative Drehzahl der Solarpumpe (Primärkreis) an Relaisausgang R1.

3.18 Einstellkanal N2 - Minimale Pumpendrehzahl 2 (R2)

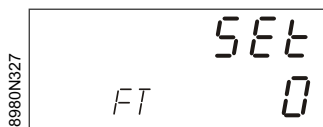


Einstellbereich: 30 ... 100 %

Werkseinstellung: 30 %

Der Einstellkanal **N2** ermöglicht die Vorgabe eines Mindestwertes für die relative Drehzahl der Sekundärkreispumpe an Relaisausgang R2.

3.19 Einstellkanal FT - Röhrenkollektorfunktion (für Oertlisol POWER)



Einstellbereich: 0/1
 Werkseinstellung: 0
 0: nein
 1: ja

Stellt der Regler einen Anstieg um 2 K gegenüber der zuletzt gespeicherten Kollektortemperatur fest, so wird die Solarpumpe für 30 Sekunden auf 100 % eingeschaltet um die aktuelle Mediumtemperatur zu erfassen.

Nach Ablauf der Solarpumpenlaufzeit wird die aktuelle Kollektortemperatur als neuer Bezugspunkt gespeichert.

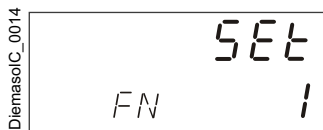
Wenn die erfasste Temperatur (neuer Bezugspunkt) wieder um 2 K überschritten wird, so schaltet sich die Solarpumpe wieder für 30 Sekunden ein.

Sollte während der Laufzeit der Solarpumpe oder auch des Anlagenstillstandes, die Einschalt Differenz zwischen Kollektor und Speicher überschritten werden, so schaltet der Regler automatisch in die Solarbelastung um.

Wenn die Kollektortemperatur während des Stillstandes um 2 K absinkt, so wird der Einschaltpunkt für die Röhrenkollektorfunktion neu errechnet.

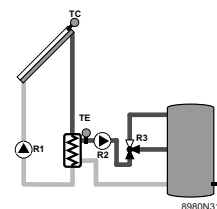
3.20 Einstellkanal FN - Systemumschaltung

! Mit diesem Parameter muss der Regler für eine 1-Speicher- oder 2-Wärmeabnehmer-Funktion programmiert werden.

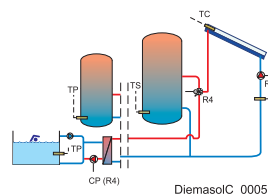


Einstellbereich: 1 ... 2
 Werkseinstellung: 1

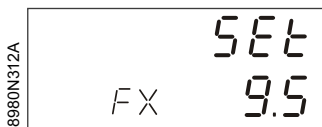
FN = 1: System mit 1 Wärmeabnehmer



FN = 2: System mit 2 Wärmeabnehmer



3.21 Einstellkanal FX - Maximaler Volumenstrom



Einstellbereich: 0 ... 20
 Werkseinstellung: 9.5

Der Regler erfasst näherungsweise die übertragene Wärmemenge. Dazu ist dem Regler bei Maximalbetrieb der maximale Volumenstrom im System anzugeben. Bei ungenauer Angabe des Durchflusses sind die erzielten Ergebnisse ebenfalls ungenau.

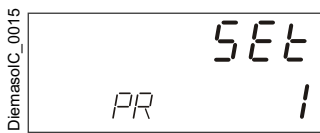
Die Ergebnisse der Leistungsangabe können nur für persönliche Kontrollen des Systems herangezogen werden. Sie sind als Funktionskontrolleinrichtung einzustufen. Zur Berechnung der jeweiligen Wärmemenge ist am Regler der jeweilige maximale Durchfluss des Sekundärkreises in l/min einzugeben.

Folgende Tabelle gibt den jeweils maximalen Durchfluss je nach Pumpenstellung der Sekundärpumpe an.

Position der Pumpe des Sekundärkreises	Einstellungen
1	6.5
2*	9.5 (Werkseinstellung)
3	11

* Die Sekundärpumpe sollte auf Pumpenposition 2 eingestellt bleiben

3.22 Einstellkanal PR - Priorität



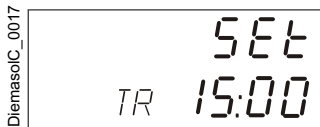
Einstellbereich: 0 ... 2
Werkseinstellung: 1

Bei Einstellung **Priorität 0** werden die Speicher, die eine Temperaturdifferenz zum Kollektor aufweisen, in numerischer Reihenfolge geladen (1, 2, ...). Grundsätzlich wird zu diesem Zeitpunkt immer nur ein Speicher geladen.

Bei Einstellung **Priorität 1-2** erfolgt eine vorrangige Beladung des gewählten Speichers solange seine Einschaltbedingungen erfüllt sind. Der Nachrangspeicher wird nach Beladung auf die Solltemperatur des Vorrangspeichers geladen oder über eine Pendelladung geladen wenn die Solltemperatur des Vorrangspeichers nicht erreicht werden kann. Siehe hiernach "Einstellkanäle TS / TR".

3.23 Einstellkanäle TS / TR - Pendelpausenzeit / Pendelladezeit

Pendelladezeit (TR)

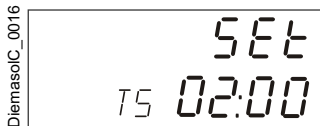


Einstellbereich: 3:30 ... 30:00 Minuten
Werkseinstellung: 15 Minuten

Pendelpausenzeit / Pendelladezeit / Kollektoranstiegstemperatur

Die Regelung überprüft die Speicher auf Lademöglichkeit (Einschaltdifferenz). Kann der Vorrangspeicher nicht beladen werden, so wird der Nachrangspeicher überprüft. Ist es möglich den Nachrangspeicher zu beladen, so wird dies für die sogenannte **Pendelladezeit TR** durchgeführt. Nach Ablauf der Pendelladezeit wird die Beladung abgebrochen. Der Regler beobachtet den Anstieg der Kollektortemperatur. Steigt diese innerhalb der **Pendelpausenzeit (TS)** um 2 K (Festwert), so wird die abgelaufene Pausenzeit wieder auf Null gesetzt und die Pendelpausenzeit beginnt von vorne. Sollte sich die Einschaltbedingung für den Vorrangspeicher ergeben, so wird sofort mit dessen Beladung begonnen. Andernfalls wird die Beladung des Nachrangspeichers fortgesetzt. Hat der Vorrangspeicher seine Maximaltemperatur erreicht, so wird der Nachrangspeicher beladen und die Pendelladung wird nicht mehr durchgeführt.

Pendelpausenzeit (TS)

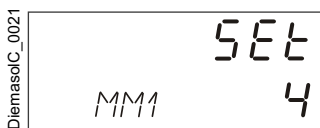


Einstellbereich: 1:00 ... 30:00 Minuten
Werkseinstellung: 2 Minuten

3.24 Einstellkanäle MM1 / MM2 - Betriebsart

Für Kontroll- und Servicearbeiten kann der Betriebsartenmodus des Reglers manuell eingestellt werden. Dazu wird der Einstellwert **MM1** oder **MM2** angewählt, der folgende Eingaben zulässt.

MM1 - Für Relais R1-R3

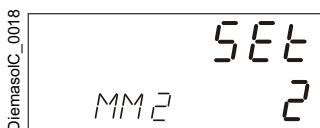


Einstellbereich: 0 ... 8
Werkseinstellung: 8

Für die Betriebsarten 0 bis 7 blinkt die Kontrolllampe rot/grün. Im automatischen Regelbetrieb 8 leuchtet die Kontrolllampe rot oder grün (je nach Schaltzustand).

MM1	R1	R2	R3
0	aus	aus	aus
1	an	aus	aus
2	aus	an	aus
3	an	an	aus
4	aus	aus	an
5	an	aus	an
6	aus	an	an
7	an	an	an
8	automatischer Betrieb	automatischer Betrieb	automatischer Betrieb

MM2 - Für Relais R4



Einstellbereich: 0 ... 2
Werkseinstellung: 2

MM2	R4
0	aus
1	an
2	automatischer Betrieb

i Ist die Brücke zwischen R3 und R4 so können die Relais R3 und R4 sowohl durch MM1 und MM2 eingeschaltet werden.

Inbetriebnahme



Zuerst Netzverbindung einschalten. Der Regler durchläuft eine Initialisierungsphase in der die Betriebs-Kontrolllampe rot und grün blinkt. Nach Beendigung der Initialisierung befindet sich der Regler im automatischen Regelbetrieb. Für die meisten Anlagen erzielt diese Betriebsart mit den Werksvoreinstellungen einen optimalen Wirkungsgrad.

Sollten individuelle Anlagenverhältnisse eine Anpassung der Regelparameter erforderlich machen, können diese mit den entsprechenden Einstellwerten angepasst werden.

Fehlersuche

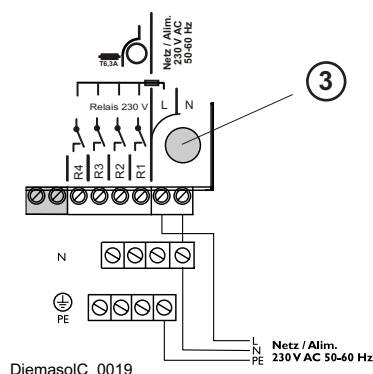
Sollte der Regler einmal nicht einwandfrei funktionieren, überprüfen Sie bitte folgende Punkte:

1 Stromversorgung


Bei erloschener Betriebs-Kontrolllampe ist die Stromversorgung des Reglers zu kontrollieren.

Der Regler ist mit 1 Topfsicherung T6.3 A ^③ geschützt. Diese wird nach Abnahme der Blende zugänglich und kann dann ausgetauscht werden.

i Ersatzsicherung liegt in einem Zubehörbeutel bei.



2 Fühlerfehler

Kommt es wegen eines Fühlerfehlers zu einer Störung im Regelkreis wird dies durch die rot/grün blinkende Betriebs-Kontrolllampe und das Symbol  im Display signalisiert.

Im Display wird dazu für den entsprechenden Fühler (TC, TS, TE) ein Fehlercode angegeben:

Kurzschluss: Kurzschluss des Fühlerleiters mit der Angabe des betroffenen Temperaturfühlers (TC, TS, TE) wird im Display für diesen Fühler der Fehlercode **-888.8** angezeigt.

Leitungsbruch: Unterbrechung des Fühlerleiters mit Angabe des betroffenen Temperaturfühlers (TC, TS, TE). Im Display wird für diesen Fühler der Fehlercode **888.8** angezeigt.

Abgeklemmte Pt1000-Temperaturfühler können mit einem Widerstandsmessgerät überprüft werden. Sie haben bei den entsprechenden Temperaturen die folgenden Widerstandswerte.

Widerstandswerte der Pt1000-Fühler

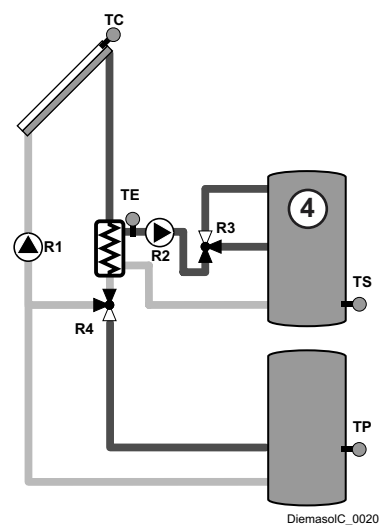
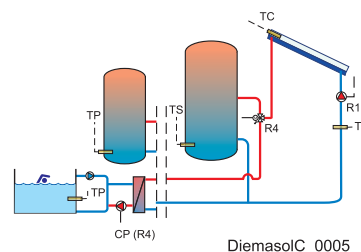
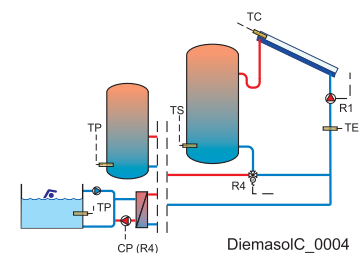
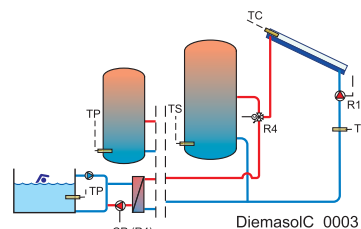
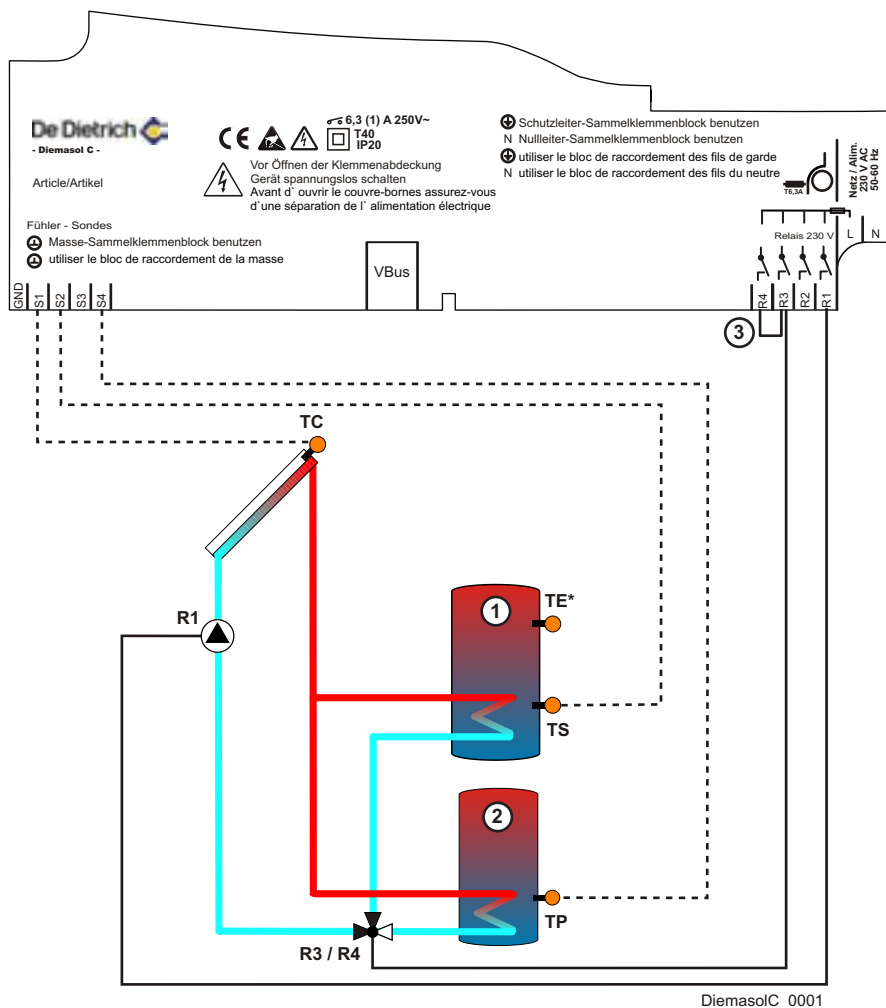
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-10	961	35	1136	80	1309
-5	980	40	1155	85	1328
0	1000	45	1175	90	1347
5	1019	50	1194	95	1366
10	1039	55	1213	100	1385
15	1058	60	1232	105	1404
20	1078	65	1252	110	1423
25	1097	70	1271	115	1442
30	1117	75	1290		

3 Systemschaltung / Vorangschaltung

Wird einer der Speicher nicht beladen so gilt es zu prüfen ob die Systemschaltung (FN) der Anlage entspricht. Ist dies der Fall so sind die Solltemperaturen (SX1 / SX2) sowie die Einstellwerte PR (Vorrang), TS und TR zu prüfen. Funktioniert die Anlage immer noch nicht sollten die Kanäle TS / TR wieder auf Werkseinstellung gestellt werden.

Anwendungsbeispiele

i Die Temperaturfühler sind verpolungssicher.



* Wahlweise

- 1 Speicher Nr. 1 (Trinkwasser)
- 2 Speicher Nr. 2 (Pufferspeicher oder Schwimmbad)
- 3 Brücke zu Kollektorüberhitzungsschutz
Bei einer Installation mit Oertlisol OECOSUN und einem 2. Wärmeabnehmer ist diese Brücke zu entfernen. Siehe Bild OetrosolC_0020.
Bei einer Installation mit einem Solarspeicher und ein Schwimmbad hat die Brücke nur eine Sicherheitsfunktion wenn gleichzeitig die Sekundär-Pumpe (auf R2 angeschlossen) läuft. Achtung: TP kann dann überschritten werden. Siehe Kapitel 2.2.
- 4 Oertlisol OECOSUN

Anschlüsse

- S1 Kollektortemperatur-Fühler (TC)
- S2 Temperatur-Fühler Speicher Nr. 1 (TS)
- S3 Wärmetauschertemperatur-Fühler (TE)
- S4 Temperatur-Fühler Speicher Nr. 2 (TP)

Ausgänge Betriebenes Komponent

- R1 Solarpumpe
- R2 Sekundärpumpe Plattenwärmetauscher
- R3 Ventil R3 auf Oertlisol OECOSUN (andere: Sicherheitsbrücke)
- R4 Ventil Speicher Nr. 1 auf Speicher Nr. 2 oder Schwimmbad und Schwimmbadpumpe (nicht die Filtrationspumpe)


Kontrollierte Temperatur

- Sonnekollektoren
- Speicher Nr. 1 unten
- Speicher Nr. 1 oben / Solarkreis - Rücklauf
- Speicher Nr. 2 unten / Schwimmbad

⚠ Anlage mit Schwimmbad: Pumpe CP auf dem Schwimmbad-Kreis muss an den Ausgang R4 angeschlossen werden, in Parallelvertrieb mit dem Ventil.

Inbetriebnahmeprotokoll

Eintragungen der bei der Inbetriebnahme eingestellten Werte am Regler Oetrosol C und falls durchgeführt die Änderung der Werte, die von den Werkseinstellungen abweichen:

Kanal	Werkseinstellung	Gewählter Wert	Datum der Änderung	Unterschrift
TC	-			
TS	-			
TE	-			
TP	-			
P1	-			
P2	-			
AH	-			
tc	-			
DT1	20.0			
SZ1	55.0			
 SZ1 sollte 5 K über der Solltemperatur (SX1) des Speichers Nr. 1 sein.				
SX1	60.0			
DO2	20			
DF2	3			
SX2	60.0			
CX	120.0			
tu	3			
N1	50			
N2	30			
FT	0			
FN	1			
FX	9.5			
PR	1			
TS	02:00			
TR	15:00			
MM1	8			
MM2	2			

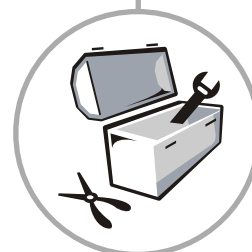
Français
25/08/05

Oertosol C

Régulation solaire



Notice
Installation



Notice
Utilisation



Notice
Technique



OERTLI
www.oertli.fr

CE



33002926-001-C

Cette notice d'installation et d'utilisation est protégée dans toutes ses parties par des droits d'auteur. Une utilisation susceptible d'aller à l'encontre des droits d'auteur requiert l'accord de la société De Dietrich. Ceci s'applique notamment aux reproductions / copies, aux traductions, à la transposition sur microfilm et au stockage dans des systèmes électroniques.

Remarque importante

Les textes et les illustrations de cette notice ont été rédigés et réalisés avec le plus grand soin et avec un souci d'exactitude. Toutefois, des erreurs pouvant avoir échappé à notre attention, nous attirons votre attention sur les points suivants :

Vos projets devraient s'appuyer exclusivement sur vos propres calculs et plans, réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur. Nous nous dégageons de toute responsabilité en ce qui concerne l'exhaustivité des illustrations et textes de cette notice ; ils ont uniquement valeur d'exemple. L'utilisation ou l'application des indications données est sous l'entière responsabilité de la personne en prenant l'initiative. L'éditeur ne saurait être tenu pour responsable pour toute indication inadéquate, incomplète ou fautive et des dommages pouvant en résulter.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Veillez lire attentivement les indications d'installation et de mise en service suivantes avant de mettre votre appareil en fonction. Vous éviterez ainsi les risques de dommages liés à un maniement inapproprié de votre installation. Notez également que l'installation doit tenir compte de la configuration de la construction. L'installation et la mise en service doivent se faire dans les règles de l'art. Respectez la réglementation en vigueur. Suivez également les consignes de prévention des accidents des caisses de prévoyance accidents. Une utilisation non conforme ou encore des modifications non autorisées apportées à l'installation ou à l'appareil lui-même excluent tout droit de recours.

Emplacement

En ce qui concerne l'emplacement, veuillez respecter les indications des notices Oertlisol.

Interventions sur l'appareil

L'installation, la première mise en service, la maintenance et les réparations doivent être effectuées par des spécialistes autorisés (chauffagistes / installateurs agréés). Avant toute intervention sur l'appareil / l'installation de chauffage, il convient de couper l'alimentation (via le fusible approprié ou un interrupteur général, par exemple) et de prévenir toute remise en service. La mise hors tension doit être effectuée via un coupe-circuit isolant simultanément du secteur tous les câbles non raccordés à la terre par une ouverture de 3 mm mini. au niveau des contacts. Pour toute intervention impliquant un démontage des régulations, assurez-vous que les composants internes ne sont pas susceptibles de provoquer une décharge d'électricité statique.

Travaux de remise en état

Les travaux de remise en état de composants ayant une fonction de sécurité ne sont pas autorisés.

Première mise en service

La première mise en service doit être effectuée par le fabricant de l'installation ou par un spécialiste agréé par lui ; les valeurs de mesures doivent être consignées dans un protocole.

Informations destinées à l'utilisateur

Le fabricant de l'installation doit fournir la notice d'utilisation à l'utilisateur et l'informer du fonctionnement de l'installation.

Description

Les nouvelles installations solaires Oertlisol sont dotées de régulations automatiques de types Oetrosol B et Oetrosol C. En ce qui concerne les régulateurs, il s'agit de régulateurs solaires, intelligents et autonomes, qui sont capables de définir un concept de régulation optimal ("matched flow") pour leur installation à partir des températures du préparateur et des températures des capteurs solaires. Après rinçage et remplissage, les installations solaires ne nécessitent plus de réglage.

1 Régulation solaire Oetrosol C

La régulation Oetrosol C a été développée en vue de réguler les installations solaires thermiques associées à :

- 1 récepteur de chaleur avec échangeur à plaque externe (préparateur solaire, piscine)
- 2 récepteurs de chaleur (2 préparateurs solaires, ou 1 préparateur solaire + 1 piscine)
- 1 récepteur de chaleur avec échangeur à plaque externe (Oertlisol OECOSUN) et 1 préparateur supplémentaire

La régulation est en outre pourvue d'une sortie bus qui permet (à l'aide d'un logiciel spécifique) de s'informer par téléphone de l'état de fonctionnement de l'installation ou de transmettre des messages à distance.



2 Caractéristiques techniques

Boîtier : plastique, polycarbonate/ABS, polyméthylmétacrylate (PMMA).

Type de protection : IP 20 / DIN 40050

Température ambiante : 0 ... 40 °C

Dimensions : 172 x 110 x 46 mm

Type de montage : mural, intégré à Oertlisol OECOSUN, intégration possible dans un tableau de commande

Afficheur : LCD alphanumérique multifonctions, avec 8 pictogrammes, 2 champs texte de 2 caractères et 2 champs numériques de 4 caractères à 7 segments, LED bicolore

Commande : via 3 touches en façade

Température de stockage : -20 ... +70 °C

Plage de mesure : -40 ... +250 °C

Entrées : 4 sondes de température Pt1000

Sorties : 4 sorties relais, dont 2 relais à semi-conducteurs pour la régulation de régime et 2 relais standard

Intensité maxi. : 4 A

Alimentation : 210 ... 250 V (AC), 50 ... 60 Hz

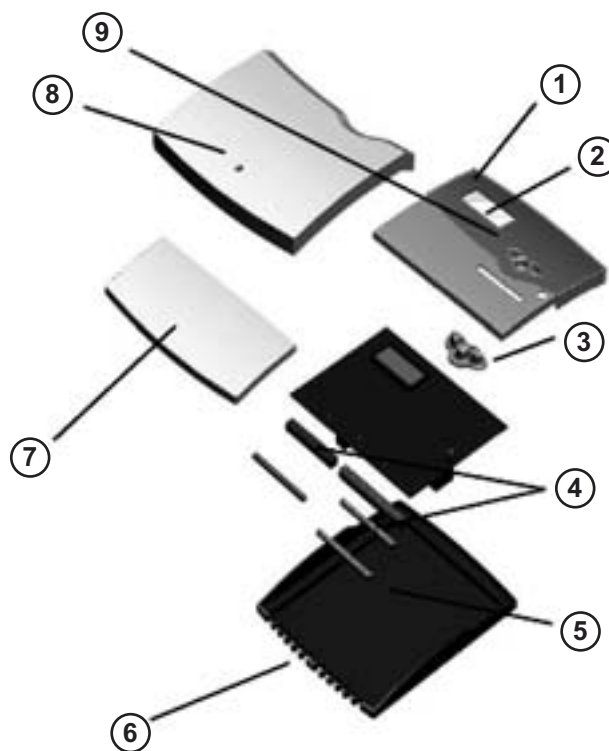
Puissance absorbée : env. 2 VA

1 Installation

L'appareil doit impérativement être installé en intérieur dans un endroit sec. Pour un fonctionnement irréprochable, l'appareil doit également être implanté dans un endroit exempt de champs électromagnétiques trop puissants. La régulation doit pouvoir être isolée du secteur via un coupe-circuit offrant une ouverture d'au moins 3 mm à tous les pôles ou d'un coupe-circuit conforme aux normes d'installation. Veillez à maintenir le câble d'alimentation séparé des câbles de sondes lors de l'installation.

⚠ Avant tout démontage, veillez à mettre le boîtier hors tension.

1. Marquez le point de fixation sur le support puis posez la cheville fournie et la vis correspondante sans la serrer.
2. Retirez la vis à empreinte cruciforme du cache et dissociez le cache du boîtier en le tirant vers bas.
3. Accrochez le boîtier au point de fixation supérieur. Marquez le point de fixation inférieur sur le support (gabarit de perçage 160 mm, voir dos du socle) puis posez la cheville inférieure.
4. Accrochez le boîtier par le haut et serrez la vis inférieure.

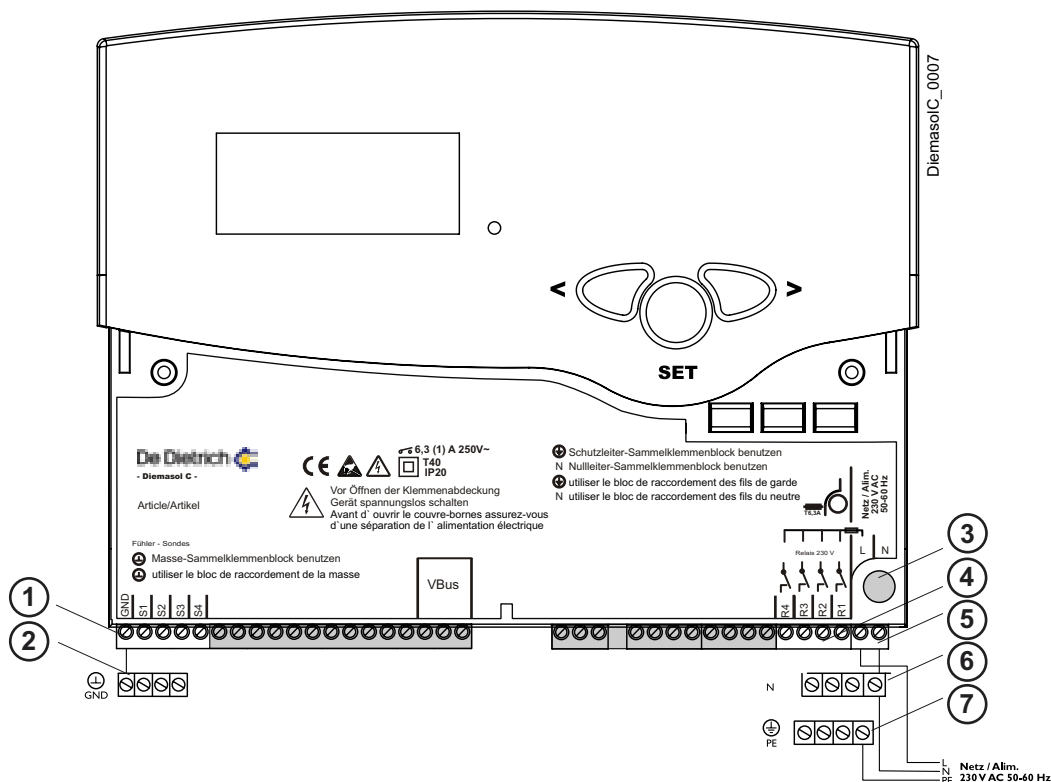


8980N315

- 1 Capot
- 2 Afficheur alphanumérique LCD
- 3 Touches de commande
- 4 Borniers
- 5 Socle
- 6 Serre-câbles
- 7 Embase
- 8 Cache
- 9 LED

2 Raccordement électrique

La régulation doit être alimentée via un interrupteur externe (dernière étape !) sous une tension de 210 ... 250 V (50...60 Hz). Les câbles doivent être enserrés dans le serre-câbles du boîtier au moyen des vis prévues à cet effet.



- 1 Bornes sondes
- 2 Bloc de bornes de masse
- 3 Fusible temporisé T6.3 A
- 4 Bornes composants utilisateurs

- 5 Borne secteur
- 6 Bloc de barres de neutre
- 7 Bloc de bornes de terre

La régulation est équipée de 4 relais auxquels sont raccordés les composants :

- Relais 1 (pompe circuit primaire, régulation de régime)
R1 = Câble R1
N = Neutre N
PE = Borne de terre \perp
- Relais 2 (pompe circuit secondaire, régulation de régime)
R2 = Câble R2
N = Neutre N
PE = Borne de terre \perp
- Relais 3 (vanne d'inversion de zone du préparateur ou sécurité surchauffe retour capteur)
R3 = Câble R3
N = Neutre N
PE = Borne de terre \perp
- Relais 4 (vanne d'inversion circuit solaire)
R4 = Câble R4
N = Neutre N
PE = Borne de terre \perp

Les **sondes de température** (S1 à S4) se connectent aux bornes suivantes (SX et GND) :

- S1 = Sonde de température capteur (TC)
- S2 = Sonde de température préparateur n° 1 (TS)
- S3 = Sonde de température échangeur (TE)
- S4 = Sonde de température préparateur n° 2 (TP)

Le **raccordement au secteur** se fait par les bornes suivantes :

- ⑦ Borne de terre \perp (bloc de bornes)
- ⑥ Neutre N (bloc de bornes)
- ⑤ Câble L

La régulation Oetrosol C utilise des sondes de température très précises (modèle Pt1000) (FKP et FRP).

La disposition des sondes conditionne dans une grande mesure l'efficacité globale de l'installation. La température du capteur doit être mesurée en son intérieur et à son extrémité supérieure. Sur un préparateur d'e.c.s. à échangeur intégré, la sonde à plongeur doit être logée immédiatement au-dessus de l'échangeur. Si l'on utilise des échangeurs externes, la sonde à plongeur doit être implantée au fond du préparateur d'e.c.s.

Pour s'adapter à toutes les installations, la gamme comprend 3 types de sondes :

- une sonde à plongeur
- une sonde à applique sur surface plane
- une sonde à applique sur tube

Les types de sondes FKP et FRP sont similaires d'un point de vue technique et les modèles sont semblables. Ils se différencient seulement par les raccordements électriques :

FK : câble de sonde silicone d'1.5 m résistant aux variations climatiques et aux variations de température prévu pour des températures de -50 °C ... +180 °C, destiné de préférence au capteur.

FR : câble HO7 RN-F de 2.5 m prévu pour des températures de +5 °C ... +80 °C, destiné de préférence au préparateur d'e.c.s.

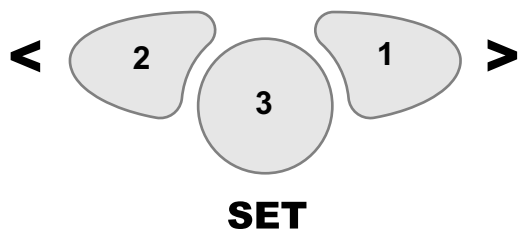
Respectez la réglementation en vigueur. Les câbles de sonde véhiculent de la basse tension ; ils ne doivent pas être associés dans un même chemin de câbles à des câbles transportant plus de 50 volts. La longueur des câbles de sonde peut être portée à 100 m. La section de la prolongation doit être d'1.5 mm² (ou de 0.75 mm² pour les longueurs de 50 m maximum). Pour des longueurs plus importantes ou pour l'usage de chemins de câbles, préférez les câbles à brins torsadés. Pour les sondes à plongeur, utilisez des doigts de gants.

FKP6 : Sonde de température Pt1000, diamètre 6 mm, câble de sonde silicone 1.5 mm, plage de température -50 ... +180 °C, pas de doigt de gant, sonde intégrée au capteur.

FRP150 : Sonde de température Pt1000, profondeur d'immersion 150 mm, doigt de gant en cuivre (nickelé), sonde complète à intégrer dans le préparateur d'e.c.s.

i Pour prévenir les risques de surtension au niveau de la sonde des capteurs (dus par exemple à un paratonnerre voisin), nous vous recommandons d'installer le système de protection contre les surtensions **De Dietrich SP1**.

1 Touches de réglage



La régulation se commande exclusivement par les 3 touches situées sous l'afficheur. La touche droite **1** (>) permet de passer au menu suivant ou d'augmenter les valeurs de réglage. La touche gauche **2** (<) a la fonction inverse.

Les paramètres de réglage s'affichent après les canaux d'affichage. Pour accéder à ces paramètres, il faut maintenir la touche droite enfoncée pendant 2 sec. à partir du paramètre tc. Lorsque l'afficheur indique un **paramètre de réglage**, la mention **SEt** apparaît. Il suffit d'appuyer sur la touche médiane **3 (SET)** pour pouvoir définir une valeur.

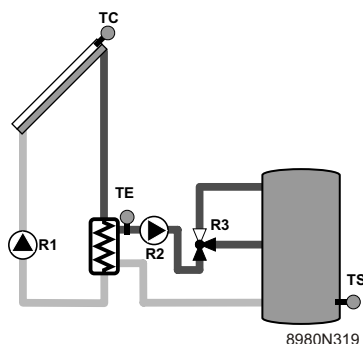
1. Sélectionner le canal souhaité avec les touches **1** et **2**.
2. Appuyer sur la touche **AUTO** : La mention **SEt** clignote.
3. Régler la valeur avec les touches **1** et **2**.
4. Appuyer sur la touche **AUTO** : La valeur réglée est mémorisée. La mention **SEt** ne clignote plus.

Code de message de la LED

Vert continu	Au moins un relais est fermé
Rouge continu	Tous les relais sont ouverts
Vert/rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> - Phase d'initialisation - Défaut sonde - Mode manuel - Dépassement de la température maximum du préparateur d'e.c.s

2 Description générale du fonctionnement

2.1 Fonctionnement avec 1 récepteur de chaleur (FN = 1)



En mode automatique, la régulation Oetrosol C fonctionne selon les principes de régulation suivants :

Le rayonnement solaire réchauffe le fluide caloporteur du capteur. Pour déclencher les processus de régulation, il faut une température minimum de 30 °C au niveau du capteur et un écart de température de 10 K par rapport au préparateur d'e.c.s.

Dans la phase d'auto-calibrage qui s'ensuit (paramètre de réglage **tu**, réglage d'usine 3 minutes) la pompe solaire (relais 1) fonctionne à plein régime (100 %).

Par la suite, une régulation dynamique de régime (pompe circuit primaire/ secondaire) est asservie à un écart de température de consigne (paramètre de réglage **SX**, réglage d'usine 60 °C). La pompe secondaire s'enclenche avec une temporisation de 2 minutes.

A partir de ce moment-là, la mesure de la température et le pilotage du programme ne se fait plus par la sonde **FK** installée dans le capteur solaire mais par la sonde **TE** montée sur la sortie de l'échangeur. Puisque la sonde **TE** mesure la température de l'eau chaude produite derrière l'échangeur, le calcul et les mesures sont plus précis.

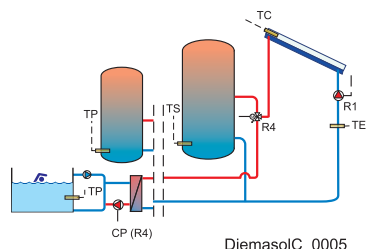
Lorsque la température d'inversion de zone est atteinte pour le préparateur (paramètre de réglage **SZ**, réglage d'usine 55 °C), le relais 3 permute la vanne d'inversion sur la zone supérieure du préparateur pour que l'utilisateur puisse disposer d'eau chaude sanitaire à une température convenable.

Le préparateur d'e.c.s. se charge en fonction de la chaleur disponible et se coupe une fois la température de stockage maximum atteinte (paramètre de réglage **SX**, réglage d'usine 60 °C).

Lorsque le capteur atteint sa température maximum (paramètre de réglage **CX**, réglage d'usine 120 °C), la pompe solaire chargée du refroidissement du système se déclenche et fonctionne jusqu'à ce que la température soit inférieure de 5 K au paramètre **CX** ou que la température de stockage maximum (80 °C) soit franchie. Si la température du capteur est inférieure à la température du préparateur d'e.c.s., l'énergie en excès est évacuée par les tubes et le capteur jusqu'à ce que le préparateur soit à nouveau en deçà de sa température maximum.


La quantité de chaleur transférée en conditions normales du capteur au préparateur s'affiche sous le paramètre **AH**. La valeur est actualisée en permanence.

2.2 Fonctionnement avec 2 récepteurs de chaleur (FN = 2)

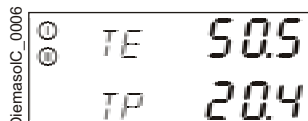


Dans le cas d'une installation avec 2 récepteurs de chaleur (paramètre **FN** réglé sur 2), la régulation, en plus de fonctionner comme décrit ci-dessus, compare la température mesurée par la sonde **TC** avec celle de la sonde **TP**. Si la différence de température est supérieure à la différence de température d'enclenchement définie (paramètre **DO2**), la pompe R1 s'enclenche et le préparateur d'e.c.s. n° 2 (ou la piscine) est chargé via la vanne R4, au plus jusqu'à atteindre la température maximum définie par le paramètre **SX2**.

Dans ce mode de fonctionnement, il faut donner la priorité à l'un des deux préparateurs. Un chargement en parallèle est impossible.

i Pendant le chargement du préparateur d'e.c.s. n° 2, le symbole  clignote.

Si pendant le chargement du préparateur n° 1 la température des capteurs dépasse la valeur définie par le paramètre **SZ1** (température d'inversion de zone), la vanne est aussi commandée via la sortie R3 (pont avec R4) et l'énergie est évacuée vers le préparateur n° 2. Ainsi, même lorsque l'énergie solaire est trop abondante, elle est évacuée de manière sûre, sans surchauffe du système, car généralement le volume du second préparateur est bien supérieur et son échangeur thermique est adapté à la surface des capteurs.



Si le rapport 1 m² d'échangeur thermique pour 4 m² de surface de capteurs n'est pas respecté pour l'un des préparateurs, les 2 préparateurs doivent être chargés en série (R4 sur le retour). Le préparateur n° 1 est alors toujours prioritaire. Dans le cas d'une installation avec un préparateur et une piscine, ceci n'est pas le cas car l'échangeur à plaques de la piscine présente généralement la surface requise.

3 Canaux d'affichage et paramètres de réglage

Canal	Abréviation	Plage	Pas de réglage	Réglage d'usine
Température du capteur	TC	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Température du préparateur d'e.c.s	TS	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Température échangeur	TE	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Température du préparateur d'e.c.s. n° 2 (ou de la piscine)	TP	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Régime pompe circuit primaire	P1	[0 ... 100] %	-	-
Régime pompe circuit secondaire	P2	[0 ... 100] %	-	-
Quantité de chaleur	AH	[0 ... 9999] kWh	-	-
Durée d'auto-calibrage	tc	[0 ... 5] minutes	-	-
Ecart de température de référence	DT1	[10.0 ... 20.0] K	0.1	20.0
Température d'inversion de zone (R3)	SZ1	[20.0 ... 80.0] °C	0.1	55.0
Température de consigne du préparateur n° 1	SX1	[20.0 ... 80.0] °C	0.1	60.0
Différence de température d'enclenchement du préparateur n° 2	DO2 *	[1.5 ... 10] K	0.1	5
Différence de température de déclenchement du préparateur n° 2	DF2 *	[1 ... 9.5] K	0.1	3
Température de consigne du préparateur n° 2	SX2 *	[20 ... 80] °C	0.1	60
Température maximum du capteur	CX	[100.0 ... 125] °C	0.1	120.0
Phase d'auto-calibrage	tu	[1 ... 5] minutes	1	3
Régime minimum de la pompe 1	N1	[50 ... 100] %	5	50
Régime minimum de la pompe 2	N2	[30 ... 100] %	5	30
Fonction capteur solaire tubulaire	FT	[0 ... 1]	1	0
Configuration du système :	FN	[1 ... 2]	1	1
<ul style="list-style-type: none"> - FN 1 = Fonctionnement avec 1 récepteur de chaleur - FN 2 = Fonctionnement avec 2 récepteurs de chaleur 				
Débit maximum - Position 2	FX	[0.0 ... 20.0] l/min	0.1	9.5
Priorité :	PR *	[0 ... 2]	1	1
<ul style="list-style-type: none"> 0 = Chargement des préparateurs d'e.c.s. en série 1 = Priorité au chargement du préparateur 1 2 = Priorité au chargement du préparateur 2 				
Temps de pause	TS *	[01:00 ... 30:00] minutes	00:30	02:00
Temps de chargement	TR *	[03:30 ... 30:00] minutes	00:30	15:00
Mode manuel (Relais 1-3)	MM1	[0 ... 8]	1	8
Mode manuel (Relais 4)	MM2 *	[0 ... 2]	1	2
Version matérielle	PG	-	-	-
Version logicielle	VN	-	-	-

* Disponible seulement lorsque le système avec 2 préparateurs d'e.c.s. (FN 2) est sélectionné

i La régulation dispose d'un système de sécurité qui coupe le préparateur d'e.c.s. au-delà d'une température de 80 °C.

3.1 Canal d'affichage TC - Température du capteur

La valeur TC indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde du capteur.

3.2 Canal d'affichage TS - Température du préparateur n° 1

La valeur TS indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde du préparateur n° 1.

3.3 Canal d'affichage TE - Température échangeur

La valeur TE indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde échangeur ou la température dans le haut du préparateur n° 1.

3.4 Canal d'affichage TP - Température du préparateur d'e.c.s. n° 2 (ou de la piscine)

La valeur TP indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde du récepteur de chaleur n° 2 (préparateur d'e.c.s ou piscine).

3.5 Canal d'affichage P1 - Régime pompe circuit primaire

La valeur P1 indique en temps réel et en pourcentage le facteur de régime de la pompe solaire (pompe circuit primaire) (sortie relais R1).

3.6 Canal d'affichage P2 - Régime pompe circuit secondaire

La valeur P2 indique en temps réel et en pourcentage le facteur de régime de la pompe du circuit secondaire (sortie relais R2).

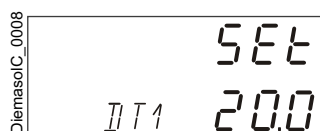
3.7 Canal d'affichage AH - Quantité de chaleur

La valeur AH indique en kWh la quantité totale de chaleur produite par l'installation depuis la mise en service de la régulation

3.8 Canal d'affichage tc - Durée d'auto-calibrage

La valeur tc indique en secondes le temps restant lors de la phase d'auto-calibrage. Pendant la phase d'auto-calibrage, la pompe fonctionne à plein régime (100 %) : ce n'est qu'après la phase d'auto-calibrage que son régime est régulé.

3.9 Paramètre de réglage DT1 - Ecart de température de référence (TC/TS)



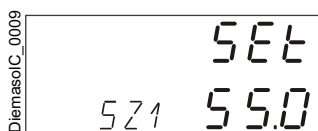
Plage de réglage : 10 ... 20 K

Réglage d'usine : 20 K

- i** Différence de température d'enclenchement : Valeur non paramétrable 10 K
- Différence de température de déclenchement : Valeur non paramétrable 5 K

La régulation enregistre la température mesurée par les sondes S1 (TC) et S2 (TS) et compare l'écart de température résultant à la différence de température d'enclenchement prédéfinie à 10 K. La régulation s'enclenche lorsque l'écart de température ΔT est égal ou supérieur à la valeur de consigne prédéfinie. L'afficheur indique Ⓢ . La LED passe au vert. Lorsque la valeur tombe en deçà de la différence de température de déclenchement prédéfinie à 5 K, la régulation se coupe. Pour produire le plus rapidement possible de l'eau chaude à une température élevée mais utilisable, la régulation s'efforce d'atteindre un écart de température de 20 K (réglage d'usine) entre le capteur et le préparateur d'e.c.s. Elle utilise à cette fin une régulation de régime dynamique.

3.10 Paramètre de réglage SZ1 - Température d'inversion de zone (R3)



Plage de réglage : 20 ... 80 °C
Réglage d'usine : 55 °C

A partir d'une température de capteur de 55 °C (réglage d'usine), le relais R3 passe en position "HAUT". En cas de dépassement de la température d'inversion de zone, l'afficheur indique ① et ②.

Important pour le réglage du paramètre :

Dans une installation avec 2 préparateurs, ce paramètre peut servir de protection contre la surchauffe des capteurs dès lors que le pont est mis en place sur les sorties R3/R4.

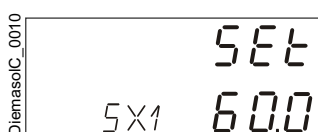
Si l'échangeur thermique dans le préparateur n° 1 est trop petit, la température des capteurs peut vite grimper et atteindre la température de mise en sécurité des capteurs. L'installation serait à l'arrêt bien que tous les préparateurs soient froids.

Grâce au paramètre SZ1 et au pont entre les bornes de raccordement R3 et R4, le récepteur de chaleur n° 2 est automatiquement chargé dès que les capteurs atteignent la température définie par SZ1. Lorsque la température des capteurs retombe en-dessous de la valeur définie par SZ1, le chargement du préparateur n° 1 reprend.


SZ1 est réglé d'usine à 55 °C et devra dans tous les cas être de 5 K supérieur à la température de consigne du circuit e.c.s. si le préparateur n° 1 est un préparateur d'eau chaude sanitaire.



Si le circuit e.c.s. (SX1) est réglé à plus de 50 °C et si SZ1 doit servir de protection contre la surchauffe, SZ1 doit être modifié à 5 K au-dessus de cette température de consigne du circuit e.c.s. afin que le préparateur n° 1 soit toujours à sa température de consigne.

3.11 Paramètre de réglage SX1 - Température de consigne du préparateur n° 1 (TS)

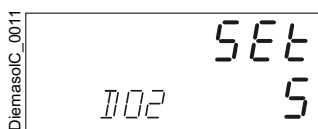


Plage de réglage : 20 ... 80 °C
Réglage d'usine : 60 °C

 Température limite du préparateur (coupure d'urgence) :
Valeur non paramétrable 80 °C

En cas de dépassement de la température de consigne du préparateur, la charge du préparateur est interrompue, ce qui évite les dommages liés à la surchauffe. L'afficheur indique  et  (clignotant) et la LED passe au rouge/vert clignotant. L'installation bascule sur le récepteur de chaleur non prioritaire. Voir ci-après "Paramètre de réglage SX2".

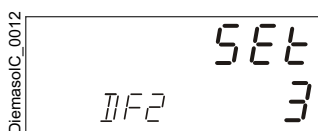
3.12 Paramètre de réglage DO2 - Différence de température d'enclenchement du préparateur n° 2 (TC/TP)



Plage de réglage : 1.5 ... 10 K
Réglage d'usine : 5 K

Tout comme le paramètre DT1, le paramètre DO2 permet de définir l'écart de température à partir duquel la régulation actionne le 2e récepteur de chaleur. Dans ce cas, l'ordre de priorité doit être défini

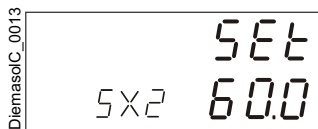
3.13 Paramètre de réglage DF2 - Différence de température de déclenchement du préparateur n° 2 (TC/TP)




Plage de réglage : 1 ... 9.5 K
Réglage d'usine : 3 K



Tout comme le paramètre DT1, le paramètre DF2 permet de définir l'écart de température à partir duquel la régulation désactionne le 2e récepteur de chaleur.

3.14 Paramètre de réglage SX2 - Température de consigne du préparateur n° 2 (TP)



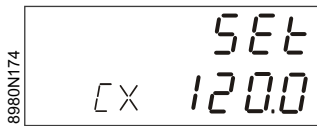
Plage de réglage : 20 ... 80 °C
Réglage d'usine : 60 °C

 Température limite du préparateur (coupure d'urgence) :
Valeur non paramétrable 80 °C

En cas de dépassement de la température de consigne du préparateur, la charge du préparateur (ou de la piscine) est interrompue, ce qui évite les dommages liés à la surchauffe. L'afficheur indique  et  (clignotant) et la LED passe au rouge/vert clignotant.

Si le préparateur n° 2 est non prioritaire et si le préparateur n° 1 est chargé, l'installation se met en sécurité surchauffe des capteurs (CX) et le chargement des 2 préparateurs se poursuit. Voir chapitre 3.15. Si le préparateur n° 2 est prioritaire, le préparateur n° 1 devient non prioritaire.




3.15 Paramètre de réglage CX - Température maximum du capteur (TC)



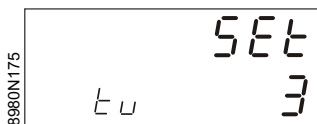
Plage de réglage : 100 ... 125 °C
Réglage d'usine : 120 °C

- i** Température limite du capteur (coupure d'urgence) : Valeur non paramétrable 130 °C

Si la température du capteur augmente au-delà de sa température maximum CX alors que le circuit solaire est à l'arrêt (température de stockage maximum atteinte), la pompe solaire (R1) s'enclenche et refroidit le capteur grâce aux tubes et au préparateur (refroidissement du système). Il est tout à fait naturel que la température du préparateur augmente, mais elle ne peut dépasser 80 °C (système de sécurité) dans les 2 récepteurs de chaleur.

La fonction de refroidissement permet un délestage thermique ; l'installation reste ainsi opérationnelle plus longtemps pendant les chaleurs estivales. Au départ d'usine, la température maximum du capteur est pré-réglée à 120 °C ; il est cependant possible de la modifier dans une plage de 100 ... 125 °C. En cas de dépassement de la température maximum du capteur, l'afficheur indique ,  et  (clignotant) et la LED passe au rouge/vert clignotant.

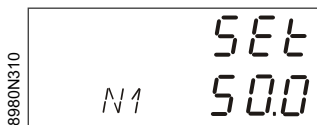
3.16 Paramètre de réglage tu - Phase d'auto-calibrage (R1)



Plage de réglage : 1 ... 5 minutes
Réglage d'usine : 3 minutes

Lorsque le capteur solaire atteint une température minimum de 30 °C et un écart de température prédéfini de 10 K avec la température du préparateur, la régulation enclenche la pompe de circulation solaire à plein régime pour la durée définie par le paramètre tu. Pendant cette phase, les bulles d'air éventuellement présentes dans les capteurs solaires ou les tubes sont évacuées vers la station solaire complète grâce à la vitesse de circulation élevée dans les tubes et éliminées par le système Airstop (dégazeur à purge manuelle). Après cette phase, la régulation passe en mode "matched flow". La durée d'autocalibrage restante s'affiche au niveau du paramètre tc.

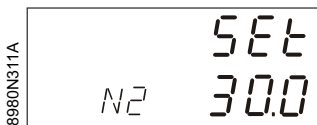
3.17 Paramètre de réglage N1 - Régime minimum de la pompe 1 (R1)



Plage de réglage : 50 ... 100 %
Réglage d'usine : 50 %

Le paramètre de réglage N1 permet de définir une valeur minimum pour le facteur de régime de la pompe solaire (circuit primaire) en sortie de relais R1.

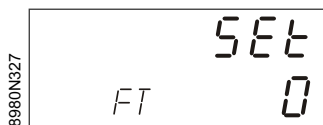
3.18 Paramètre de réglage N2 - Régime minimum de la pompe 2 (R2)



Plage de réglage : 30 ... 100 %
Réglage d'usine : 30 %

Le paramètre de réglage N2 permet de définir une valeur minimum pour le facteur de régime de la pompe du circuit secondaire en sortie de relais R2.

3.19 Paramètre de réglage FT - Fonction capteur solaire tubulaire (pour Oertisol POWER)



Plage de réglage : 0/1

Réglage d'usine : 0

0 : non

1 : oui

Si la régulation détecte une hausse de température du capteur de 2 K par rapport à la dernière mesure, la pompe solaire se met en marche à plein régime pendant 30 secondes pour mesurer la température moyenne actuelle.

La température mesurée ainsi devient la nouvelle température de référence.

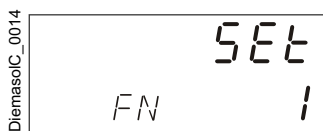
Si la température mesurée (nouvelle référence) augmente à son tour de 2 K, la pompe solaire se remet en marche pour 30 secondes.

Si pendant le fonctionnement de la pompe solaire ou pendant l'arrêt de l'installation, la différence de température entre le capteur et le préparateur dépasse la différence de température d'enclenchement, la régulation se met automatiquement en mode charge solaire.

Si la température du capteur descend de 2 K pendant l'arrêt de l'installation la température d'enclenchement du capteur solaire tubulaire est reconsidérée.

3.20 Paramètre de réglage FN - Configuration du système

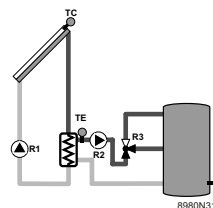
⚠ Ce paramètre configure la régulation pour un fonctionnement avec 1 préparateur ou 2 récepteurs de chaleur.



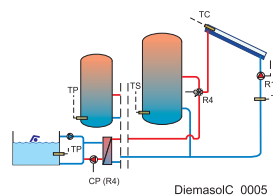
Plage de réglage : 1 ... 2

Réglage d'usine : 1

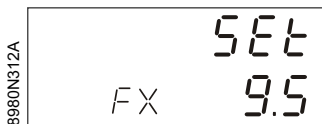
FN = 1 : Fonctionnement avec 1 récepteur de chaleur



FN = 2 : Fonctionnement avec 2 récepteurs de chaleur



3.21 Paramètre de réglage FX - Débit maximum



Plage de réglage : 0 ... 20

Réglage d'usine : 9.5

Le régulation calcule de façon approchée la quantité de chaleur transférée. Il faut pour cela renseigner la régulation sur le débit maximum du système en pleine charge. Lorsque le débit est renseigné de manière incorrecte, les résultats obtenus sont également incorrects.

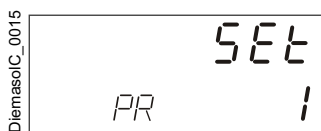
Les résultats de puissance nominale ne peuvent être utilisés que pour les contrôles effectués à titre personnel. Ils servent, entre autres procédés, de dispositif de contrôle des fonctions. Pour que la régulation puisse calculer la quantité de chaleur, il faut lui indiquer le débit maximum en l/min pour le circuit secondaire.

Le tableau suivant indique le débit maximum selon la position de la pompe du circuit secondaire.

Position de la pompe du circuit secondaire	Réglages
1	6.5
2*	9.5 (Réglage d'usine)
3	11

* La pompe du circuit secondaire devrait rester en position 2

3.22 Paramètre de réglage PR - Priorité



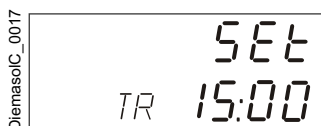
Plage de réglage : 0 ... 2
Réglage d'usine : 1

Si la **priorité est réglée à 0**, le chargement des préparateurs d'e.c.s. dont la température présente un écart suffisant avec la température des capteurs se fait en série, par numéro d'ordre (1, 2, ...). En principe, à un instant donné, un seul préparateur est chargé.

Si la **priorité est réglée à 1 ou 2**, le préparateur d'e.c.s. sélectionné est chargé en priorité tant que ses conditions d'enclenchement sont remplies. Le préparateur non prioritaire est chargé après chargement du préparateur n° 1 à sa température de consigne ou par un chargement alternatif si la consigne du préparateur n° 1 n'est pas atteinte. Voir ci-après "Paramètres de réglage TS / TR".

3.23 Paramètres de réglage TS / TR - Temps de pause / Temps de chargement

Temps de chargement (TR)

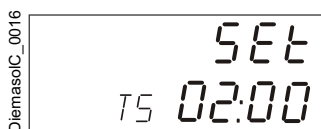


Plage de réglage : 3:30 ... 30:00 minutes
Réglage d'usine : 15 minutes

Temps de pause / Temps de chargement / Hausse de température des capteurs

La régulation vérifie s'il est possible de charger les préparateurs (différence de température d'enclenchement). S'il n'est pas possible de charger le préparateur prioritaire, le second préparateur est contrôlé. S'il est possible de charger le second préparateur, le chargement s'effectue pour la durée définie par le paramètre **TR (temps de chargement)**. Lorsque le temps de chargement est écoulé, le chargement est interrompu. La régulation surveille la hausse de température des capteurs. Si celle-ci augmente pendant le **temps de pause (TS)** de 2 K (valeur non paramétrable), le temps de pause écoulé est remis à zéro et le temps de pause reprend au début. Si les conditions d'enclenchement du chargement du préparateur prioritaire se remplissent, le chargement de celui-ci démarre de suite. Dans le cas contraire, le chargement du second préparateur se poursuit. Si le préparateur prioritaire a atteint sa température de consigne, le préparateur n° 2 est chargé et le chargement alternatif n'est plus effectué.

Temps de pause (TS)

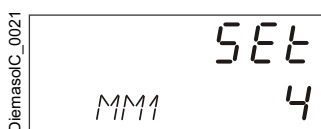


Plage de réglage : 1:00 ... 30:00 minutes
Réglage d'usine : 2 minutes

3.24 Paramètres de réglage MM1 / MM2 - Mode de fonctionnement

Pour les interventions de contrôle et de maintenance, il est possible de faire fonctionner la régulation en mode manuel. Il suffit pour cela de renseigner le paramètre **MM1** ou **MM2** selon les schémas ci-après.

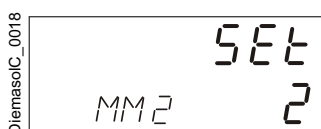
MM1 - Pour relais R1-R3



Plage de réglage : 0 ... 8
Réglage d'usine : 8

Dans les modes de fonctionnement manuels (0 à 7), la LED clignote en rouge/vert. En mode de régulation automatique (8), la LED est allumée en rouge ou vert (selon les conditions).

MM2 - Pour relais R4



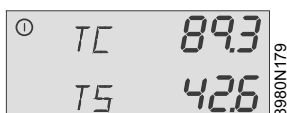
Plage de réglage : 0 ... 2
Réglage d'usine : 2

i Si le pont est en place entre R3 et R4, les relais R3 et R4 peuvent être enclenchés indifféremment par MM1 et MM2.

MM1	R1	R2	R3
0	ouvert	ouvert	ouvert
1	fermé	ouvert	ouvert
2	ouvert	fermé	ouvert
3	fermé	fermé	ouvert
4	ouvert	ouvert	fermé
5	fermé	ouvert	fermé
6	ouvert	fermé	fermé
7	fermé	fermé	fermé
8	automatique	automatique	automatique

MM2	R4
0	ouvert
1	fermé
2	automatique

Mise en service



Mettez l'appareil sous tension. La régulation entame une phase d'initialisation pendant laquelle la LED clignote en rouge et vert. Une fois l'initialisation terminée, la régulation passe en mode automatique. Les réglages d'usine de ce mode assurent des performances optimales à la plupart des installations.

Si des conditions particulières rendent nécessaire la modification des réglages, il est possible de redéfinir les paramètres de réglage correspondants.

Dépannage

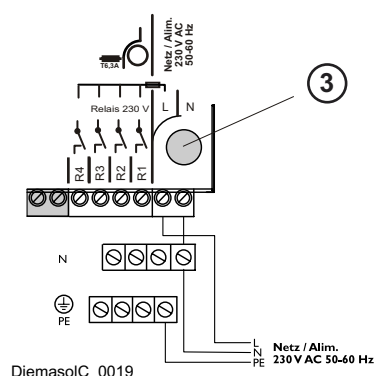
Si la régulation venait à ne plus fonctionner correctement, veuillez vérifier les points suivants :

1 Alimentation électrique

Si la LED est éteinte, vérifiez l'alimentation électrique de la régulation.

La régulation est protégée par un fusible T6.3 A ③. Pour le changer, déposez le capot inférieur.

i Un fusible de rechange se trouve dans la trousse à accessoires.



2 Défaillance de sonde

Si une défaillance de sonde est à l'origine d'une perturbation de la boucle de régulation, la LED passe au rouge/vert clignotant et le symbole s'affiche.

L'afficheur indique également un code de panne pour la sonde concernée (TC, TS, TE) :

Court-circuit : L'afficheur indique un court-circuit sur le câble de sonde en affichant la sonde de température concernée (TC, TS, TE) et le code de panne **-888.8**.

Sectionnement du câble de sonde : L'afficheur indique la sonde de température concernée (TC, TS, TE) et le code de panne **888.8** pour cette sonde.

Les sondes de température Pt1000 déconnectées peuvent être contrôlées à l'aide d'un ohmmètre. La correspondance température/résistance est indiquée ci-dessous.

Valeurs de résistance de la sonde Pt1000

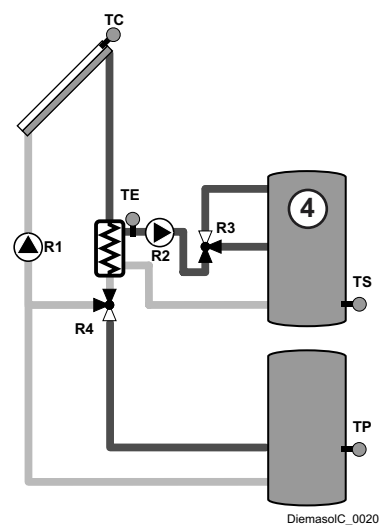
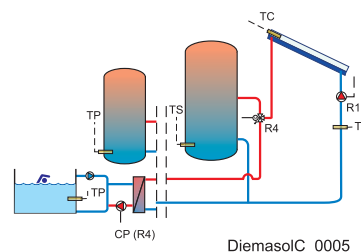
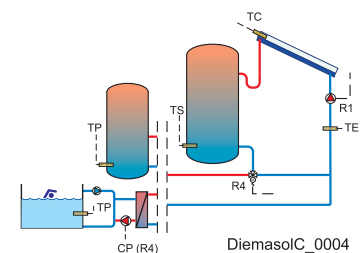
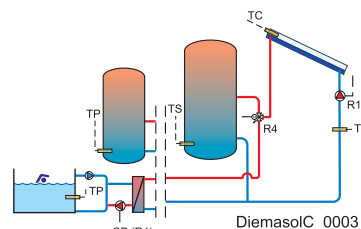
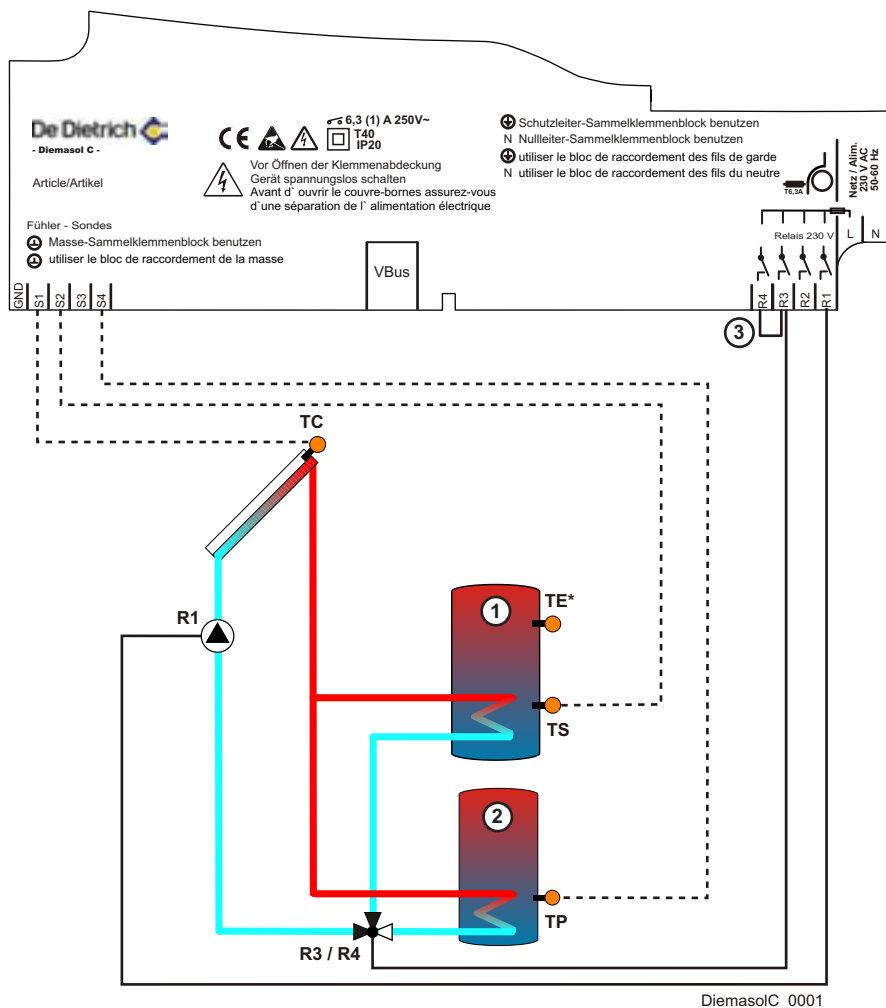
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-10	961	35	1136	80	1309
-5	980	40	1155	85	1328
0	1000	45	1175	90	1347
5	1019	50	1194	95	1366
10	1039	55	1213	100	1385
15	1058	60	1232	105	1404
20	1078	65	1252	110	1423
25	1097	70	1271	115	1442
30	1117	75	1290		

3 Configuration du système / priorité

Si l'un des récepteurs de chaleur n'est pas chauffé, vérifiez si le système est bien configuré (paramètre FN) selon l'installation. Si c'est le cas, vérifiez les températures de consigne (SX1 / SX2) ainsi que les paramètres PR (priorité), TS et TR. Si le système ne fonctionne toujours pas, rétablir le réglage d'usine pour les paramètres TS / TR.

Exemples d'installation

i Les sondes de températures sont protégées contre les inversions de polarité.



* Optionnel

- 1 Préparateur n° 1 (eau sanitaire)
- 2 Préparateur n° 2 (ballon tampon ou piscine)
- 3 Pont pour la sécurité surchauffe du retour circuit solaire

Dans le cas d'une installation avec Oertlisol OECOSUN et un 2e récepteur de chaleur, il faut enlever ce pont. Voir schéma OertrosolC_0020.

Dans le cas d'une installation avec un préparateur et une piscine, le pont n'a fonction de sécurité surchauffe que si la pompe secondaire (raccordée à R2) est alimentée en même temps. Attention : TP peut alors être dépassé. Voir chapitre 2.2.

- 4 Oertlisol OECOSUN

Raccordements

- S1 Sonde de température capteur (TC)
- S2 Sonde de température préparateur n° 1 (TS)
- S3 Sonde de température échangeur (TE)
- S4 Sonde de température préparateur n° 2 (TP)

Sorties Organe commandé

- R1 Pompe solaire
- R2 Pompe secondaire échangeur à plaques

Le relais R2 est utilisé uniquement dans les installations avec Oertlisol OECOSUN. Dans tous les autres cas, cette sortie reste libre.

- R3 Vanne R3 sur Oertlisol OECOSUN (autres : pont de sécurité)

- R4 Vanne préparateur n° 1 sur préparateur n° 2 ou piscine et pompe piscine (pas la pompe de filtration)


Température contrôlée

- Capteurs solaires
- Préparateur n° 1 bas
- Préparateur n° 1 haut / Retour circuit solaire
- Préparateur n° 2 bas / Piscine

⚠ Installation avec piscine : La pompe CP sur le circuit piscine est à raccorder sur la sortie R4 en parallèle avec la vanne.

Protocole de mise en service

Consignation des valeurs paramétrées à la mise en service de la régulation Oetrosol C et, le cas échéant, consignation des modifications apportées à ces valeurs par rapport aux réglages d'usine :

Canal	Réglage d'usine	Valeur sélectionnée	Date de la modification	Signature
TC	-			
TS	-			
TE	-			
TP	-			
P1	-			
P2	-			
AH	-			
tc	-			
DT1	20.0			
SZ1	55.0			
 SZ1 devrait être de 5 K supérieur à la température de consigne (SX1) du préparateur n° 1.				
SX1	60.0			
DO2	20			
DF2	3			
SX2	60.0			
CX	120.0			
tu	3			
N1	50			
N2	30			
FT	0			
FN	1			
FX	9.5			
PR	1			
TS	02:00			
TR	15:00			
MM1	8			
MM2	2			

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
03 89 37 00 84
03 89 37 32 74

Assistance Technique
☎ 01 56 70 45 32
☎ 01 56 70 45 33
☎ 01 56 70 45 34
☎ 01 46 86 13 04
✉ assistance.technique@oertli.fr

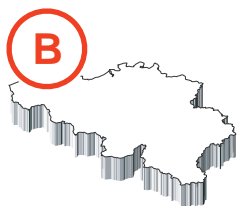
OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ 07141 24 54 0
☎ 07141 24 54 88
✉ info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Ragheno
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ 015 - 45 18 30
☎ 015 - 45 18 34
✉ secretary@oertli.be

OERTLI SERVICE AG

www.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico



Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ 01 806 41 41
☎ 01 806 41 00
✉ info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

www.heizen.ch

Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ 021 943 02 22
☎ 021 943 02 33
✉ info@vescal.ch

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

S.A.S. au capital de 7 666 682 • 946 850 898 RCS Mulhouse
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
☎ +33 3 89 37 00 84
☎ +33 3 89 37 32 74



La Société OERTLI THERMIQUE S.A.S., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer.
Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Technische Änderungen vorbehalten.

De firma OERTLI THERMIQUE S.A.S. waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.

La società OERTLI THERMIQUE S.A.S. opera con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità dei propri prodotti.
Pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche riportate nel presente documento.

In the interest of customers, OERTLI THERMIQUE S.A.S. are continuously endeavouring to make improvements in product quality.
All the specifications stated in this document are therefore subject to change without notice.