



**netec**

**Energietechnik**

Dipl.-Pol. Klaus Michael  
Sachsenstr.27  
D-32756 Detmold

Tel.: 05231 / 390 748  
Fax: 05231 / 390 749  
e-Mail: info@sole-ewt.de  
Internet: www.sole-ewt.de

## Solepumpen-Regler HTR2-1

© NETEC / Messwert GmbH

### 1. Einsatzzweck

Der Regler HTR2-1 dient zur Regelung der Sole-Umwälzpumpe eines Sole-Erdwärmehaushalters, mit dem die Frischluft einer Lüftungsanlage im Winter vorerwärmt und im Sommer vorgekühlt wird. Er kann einphasige Wechselstrompumpen mit 230 Volt und bis max. 300 W ansteuern. Für Pumpen mit höherer Leistungsaufnahme können Sonderausführungen des Reglers geliefert werden. Er ist nicht geeignet für Drehstrom- oder Gleichstrompumpen oder für 230-V-Wechselstrompumpen mit eigener Regelelektronik zur Leistungssteuerung z.B. anhand von Druck oder Temperatur.

Die Regelung der Umwälzpumpe erfolgt mittels eines Temperaturfühlers anhand der im Luftkanal zwischen dem Sole-Luft-Wärmetauscher und der Lüftungsanlage gemessenen Frischlufttemperatur. Unterschreitet diese Temperatur den einstellbaren unteren Sollwert für den Frostschutz im Winter oder überschreitet sie den oberen Sollwert für die Luftvorkühlung im Sommer, wird vom Regler die Solepumpe aktiviert. Die Regelung der Solepumpe erfolgt stufenlos, sodass die Grenztemperatur möglichst genau eingehalten wird.

Verwenden Sie den Regler NUR für diesen hier angegebenen Zweck. Die Methode der Pumpentaktung, die Steilheit der Regelfunktion und die Sonderfunktion der täglichen Pumpenaktivierung gegen die Gefahr des Festsetzens sind für andere Einsatzzwecke evtl. nicht geeignet! Verwenden Sie auch nur die mit dem Regler getesteten taktbaren Pumpentypen! Andere Pumpen könnten beschädigt werden oder mit dem Regler nicht ordnungsgemäß oder nicht immer zuverlässig funktionieren!

### 2. Anschlüsse

Der Messregler HTR2 wird vorverkabelt ausgeliefert. Zur Montage braucht der Regler nicht geöffnet zu werden. Folgende Anschlüsse sind vorhanden:

1. 230 V Kabel mit Schuko-Stecker zur Stromversorgung von Regler und Pumpe.
2. Ausgangskabel mit Kaltgeräte-Buchse zum Anschluss der Pumpe.
3. Temperaturfühler mit der Beschriftung „WT > Luft“. Dieser Fühler ist im Luftstrom hinter dem Sole-Luft-Wärmetauscher und vor der Lüftungsanlage zu platzieren.

### 3. Montage

Zur Befestigung des Reglers dient der an der Rückseite eingerastete Wandhalter. Zum Lösen wird die an der linken Seite sichtbare Lasche nach hinten gedrückt und der Regler seit-

lich verschoben und abgehoben. Nach der Montage des Wandhalters wird der Regler in umgekehrter Reihenfolge wieder aufgesetzt und eingerastet.

Der Temperaturfühler ist in die Frischluftleitung zwischen dem Sole-Luft-Wärmetauscher und der Lüftungsanlage ca. 30-50 cm entfernt vom Sole-Luft-Wärmetauscher einzubauen. Der Fühler sollte im Luftstrom baumeln und keinen Kontakt zum Rohr haben, die Fühlerleitung muss dazu von oben ins Rohr geführt werden. Bei Blechrohr ist zu beachten, dass das Bohrloch entgratet ist, besser noch sollte als Kabelschutz ein Gummidurchlass oder eine Schraubquetschverbindung eingesetzt werden.

Bei Verwendung zusammen mit der Netec Pumpengruppe PGR-1... sind auch an der Pumpe keine Verdrahtungsarbeiten nötig. Das vom Regler HTR2-1 abgehende Kabel mit Kaltgeräte-Buchse wird nur mit dem von der Pumpengruppe kommenden Kabel mit Kaltgeräte-Stecker verbunden. Bei Verwendung anderer Pumpen(gruppen) ohne abgehendes Kabel mit Kaltgerätestecker ist das dem Regler lose beigefügte Verbindungskabel mit Kaltgeräte-Stecker am abisolierten Ende durch einen Elektriker fachgerecht mit der Pumpe zu verbinden.

#### 4. Einstellung

Der Regler HTR2-1 ist werksseitig so voreingestellt, dass er unterhalb von +1°C im Winter mit der Luftvorerwärmung durch Aktivierung der Solepumpe beginnt (WINTER-MIN) und im Sommer ab +25°C mit der Luftvorkühlung. Diese Werte können individuell verstellt werden, siehe dazu folgenden Abschnitt 5.

Die Soleumwälzpumpe sollte, sofern sie manuell mehrstufig einstellbar ist, auf ihre höchste manuelle Stufe voreingestellt werden. Der Regler regelt sie ohnehin nach Bedarf herab. Eine hohe Voreinstellung stellt auch sicher, dass die bei großer Kälte zähflüssigere Sole sicher in Bewegung gebracht wird.

#### 5. Bedienung

Der HTR2 verfügt über ein LC-Display und 3 Tasten zur Bedienung. Nach dem Start vergehen einige Sekunden, bevor im Display die Anzeige erscheint. Es gibt 6 verschiedene Menü-Anzeigen. Zwischen diesen können Sie mit den Tasten <+> und <- > blättern.

HTR2-1	V 1.21
netec	2004-2014

Startanzeige: Beim Programmstart erscheint kurz eine Startanzeige mit Versionsangabe. Danach wechselt die Anzeige zum nächsten Menü.

Temp	16.4 °C
Pumpe	0.0 %

Menü Temp und Pumpe: zeigt die vom Fühler gemessene Temperatur sowie die aktuelle Pumpenleistung in Prozent. Die Werte können zwischen 0 und 100 % liegen. Ein Blinken der gelben LED signalisiert zusätzlich den aktuellen Betriebszustand der Pumpe.

2: Winter-Min	
°C	<0001.0>

Menü 2: Winter-Min: hier wird die gewünschte Minimaltemperatur der Frischluft für den Winterbetrieb in °C eingestellt.

3: Sommer-Max	
°C	<+0025.0>

Menü 3: Sommer-Max: hier wird die gewünschte Maximaltemperatur der Frischluft für den Sommerbetrieb in °C eingestellt. Normalerweise darf die Sommer-Max-Temperatur nicht < +24°C eingestellt werden.

4: 0-100 % = Test	
200=auto	<0200.0>

Menü 4: Betriebsart: hier kann man einstellen, ob die Pumpe mit automatisch anhand der Temperatur gesteuerter Leistung (dann Einstellwert = 200) oder mit konstanter Leistung (dann: 0 - 100%) laufen soll.

5: Sprache	0=E
1=D 2=F	<001>

Menu 5: Sprachauswahl: hier kann man die Display-Sprache wählen. Wählbar sind englisch, deutsch und französisch.

### Weitere Menus

In einem nur für autorisiertes Bedienungspersonal zugänglichen Menu lässt sich die Pulsweite der Pulsweitenmodulation zwischen 20 ms und 163840 ms verstellen. Sie ist werksseitig auf 320 ms voreingestellt ist, was bei den meist genutzten Pumpen Typ Grundfos UPS 25-40 oder 25-60 das beste Ergebnis bringt.

### Werte einstellen:

Bewegen Sie mit den Tasten (+) und (-) den Cursor in das gewünschte Menu und darin auf die zu verstellende Ziffer oder auf das zu verstellende Vorzeichen. Die Taste (-) springt dabei teils von Menu zu Menu, die Taste (+) immer nur von Feld zu Feld durch alle Menus nacheinander hindurch.

Wenn Sie mit dem Cursor auf dem zu verstellenden Feld angekommen sind, drücken Sie die SET-Taste und halten Sie diese gedrückt, während Sie zugleich durch Drücken der Taste (+) oder (-) den Wert bzw. das Vorzeichen verändern. Wenn der angezeigte Wert Ihren Vorstellungen entspricht, halten Sie bitte die SET-Taste etwa 2 Sekunden lang gedrückt, ohne eine andere Taste zusätzlich zu drücken. Sobald der Schriftzug „Speichern...“ erscheint, ist ihre Eingabe abgespeichert und Sie können die SET-Taste wieder loslassen.

### **6. Sicherheitshinweis**

Der Regler darf in der Standardausführung nur für einphasige 230-V-Wechselstrompumpen bis 300 W max. Leistungsaufnahme und ohne jegliche eigene Regelelektronik verwendet werden. Die Pumpen müssen eine stufenlose externe Leistungsregelung durch Pulsweitenmodulation vertragen. Er darf nur von zugelassenem Elektrofachpersonal geöffnet werden. Vor dem Öffnen sind alle elektrischen Verbindungen zum Netz abzutrennen.

### **7. Verhalten bei Störungen**

Durch erhebliche Unter- oder Überspannung z.B. wg. Blitzeinschlag in der Nähe oder Lastwechsel großer elektrischer (Bau-)maschinen kann es zu Irritationen der Elektronik des Reglers kommen. In deren Folge kann z.B. eine unrealistische Temperatur auf dem Display angezeigt werden. In diesem Fall Netzstecker ziehen, ca. 1 Minute lang warten (bis interner Stützkondensator entladen ist) und Netzstecker wieder einstecken. Hilft dies nicht, Gerät ausstecken und Kontakt mit dem Hersteller wg. Reparatur aufnehmen. Die Soleumwälzpumpe kann bei dringendem Betriebsbedarf solange mit Dauerstrom auf Stufe I oder II oder III (je nach Pumpe) betrieben werden

### **8. Konformitätserklärung**

Der Regler erfüllt alle Anforderungen, die für die Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen vorgeschrieben sind.

### **9. Entsorgung**

Der Regler enthält Wertstoffe und fällt unter das ElektroG (Elektro- und Elektronikgerätegesetz). Bitte werfen Sie es nicht in den Hausmüll sondern führen Sie es einem Recycling-Pfad zu. Die nächst gelegenen Entsorgungsmöglichkeiten erfahren Sie bei Ihrer Stadtverwaltung. Zur Finanzierung dieses Entsorgungswegs führen wir als Hersteller Beiträge ab.

