

Entwicklung

Produktion

Vertrieb

Service

**KD**  
ELEKTRONIK-  
SYSTEME GmbH

## Beschreibung

### Differenzthermostat

**ST0.0026.E.2.0A**



# 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Kurzbeschreibung	3
3	Funktion / Bedienung	3
3.1	Betriebsarten	3
3.1.1	Sole Defroster / EWT-Klappensteuerung	3
3.1.2	Defroster	4
3.1.3	Nachheizregister	4
3.2	Einstellen der Temperaturschaltswellen	5
3.3	Anschlüsse / Klemmenplan	6
3.4	Schnittstellen	7
3.4.1	Freigabe extern	7
3.4.2	Statusmeldung "Verbraucher EIN"	7
4	Fehlerüberwachung/-anzeige	7
5	Technische Daten:	7

					Datum	Name	Benennung  <b>Beschreibung Differenzthermostat</b>	
				Bearb.	23.05.07	Bilke		
				Geprüft	07.06.07	Kleinodt		
				© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst			Produktcode	Blatt
							ST0.0026.E.2.0A	2 von
								7
Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!			Ers. für	

## 2 Kurzbeschreibung

Der Differenzthermostat wurde für Schaltfunktionen in Abhängigkeit von der erfassten Temperatur am Sensor konzipiert.

Über einen DIP-Schalter können unterschiedliche Betriebsarten gewählt werden.

Die Ansteuerung des Verbrauchers erfolgt über ein elektronisches Relais.

Die Freigabe bzw. Sperrung der Steuerung kann über einen externen potentialfreien Kontakt vorgenommen werden. Über eine 7-Segmentanzeige können die programmierten Temperaturwerte sowie auch die Temperatur am Sensor (NTC1) abgelesen werden.

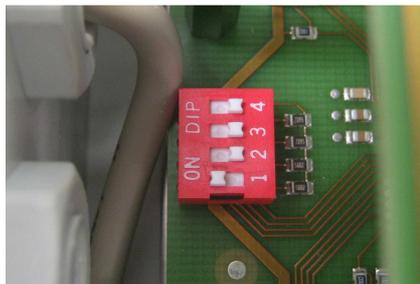
## 3 Funktion / Bedienung

### 3.1 Betriebsarten

Die Konfiguration der Betriebsart erfolgt mittels DIP-Schalter. Zur Übernahme der neuen Betriebsart muss die Steuerung neu gestartet werden.

#### 3.1.1 Sole Defroster / EWT-Klappensteuerung

DIP-1 ON / DIP-2, 3, 4 OFF



Die Ansteuerung des Sole-Defrosters bzw. der EWT-Klappe erfolgt in Abhängigkeit der konfigurierten Temperaturschwellen x1 / x2:

Ansteuerung EIN:  $T \leq x2$     ||     $T \geq x1$   
 Ansteuerung AUS:  $T \geq x2+H$     &     $T \leq x1-H$

T - Ist-Wert der gemessenen Temperatur

H - Hysterese

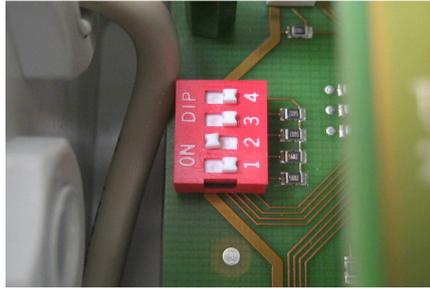
X1 - Sollwert "obere Schaltschwelle"

X2 - Sollwert "untere Schaltschwelle"

				Datum	Name	Benennung <b>Beschreibung Differenzthermostat</b>	
			Bearb.	23.05.07	Bilke		
			Geprüft	07.06.07	Kleinodt		
			© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst			Produktcode	Blatt
						ST0.0026.E.2.0A	3 von
							7
Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!		Ers. für	

### 3.1.2 Defroster

DIP-2 ON / DIP-1, 3, 4 OFF



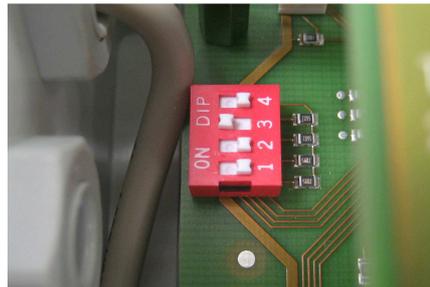
Die Ansteuerung des Defrosters erfolgt in Abhängigkeit der konfigurierten Temperaturschwelle x2:

Ansteuerung EIN:  $T \leq x2$   
 Ansteuerung AUS:  $T \geq x2+H$

T - Ist-Wert der gemessenen Temperatur  
 H - Hysterese  
 X2 - Sollwert "untere Schaltschwelle"

### 3.1.3 Nachheizregister

DIP-3 ON / DIP-1, 2, 4 OFF



Die Ansteuerung des Nachheizregister erfolgt in Abhängigkeit der konfigurierten Temperaturschwelle x1:

Ansteuerung EIN:  $T \leq x1$   
 Ansteuerung AUS:  $T \geq x1+H$

T - Ist-Wert der gemessenen Temperatur  
 H - Hysterese  
 X1 - Sollwert "obere Schaltschwelle"

				Datum	Name	Benennung  <b>Beschreibung Differenzthermostat</b>	
			Bearb.	23.05.07	Bilke		
			Geprüft	07.06.07	Kleinodt		
			© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst			Produktcode	Blatt
						ST0.0026.E.2.0A	4 von
							7
Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!		Ers. für	

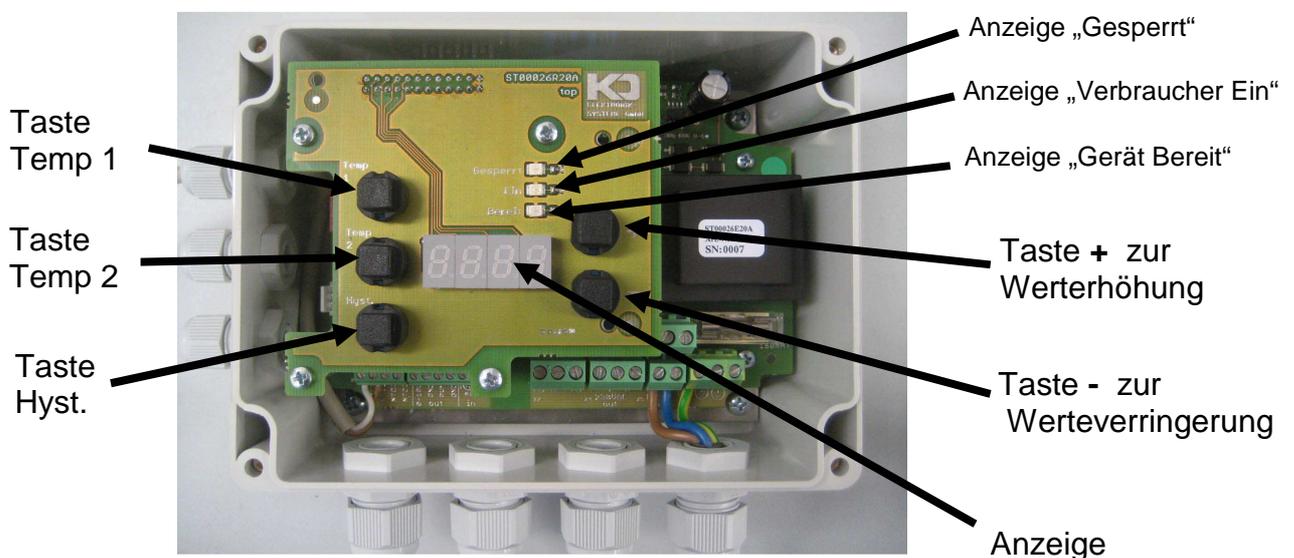
### 3.2 Einstellen der Temperaturschaltswellen

Nach dem Einstellen der Betriebsart mittels DIP-Schalter müssen über die Bedientasten die Temperaturschwellen eingestellt werden. Entsprechend der Betriebsart können nur die relevanten Schwellwerte verändert werden.

Bei geöffnetem Gehäusedeckel werden die eingestellten Werte durch kurzes Betätigen der jeweiligen Tasten aufgerufen. Wird keine Taste mehr betätigt, wechselt die Anzeige automatisch nach 3 sek. in die Betriebsart Temperaturanzeige zurück.

Wurde der Programmiermodus aufgerufen (Tastendruck > 3 sek., Anzeige blinkt), kann der Sollwert durch Betätigen der Tasten „+“ oder „-“ verändert werden. Das Speichern des geänderten Wertes erfolgt automatisch nach 3 sek. mit dem Rücksetzen in die Betriebsart Temperaturanzeige.

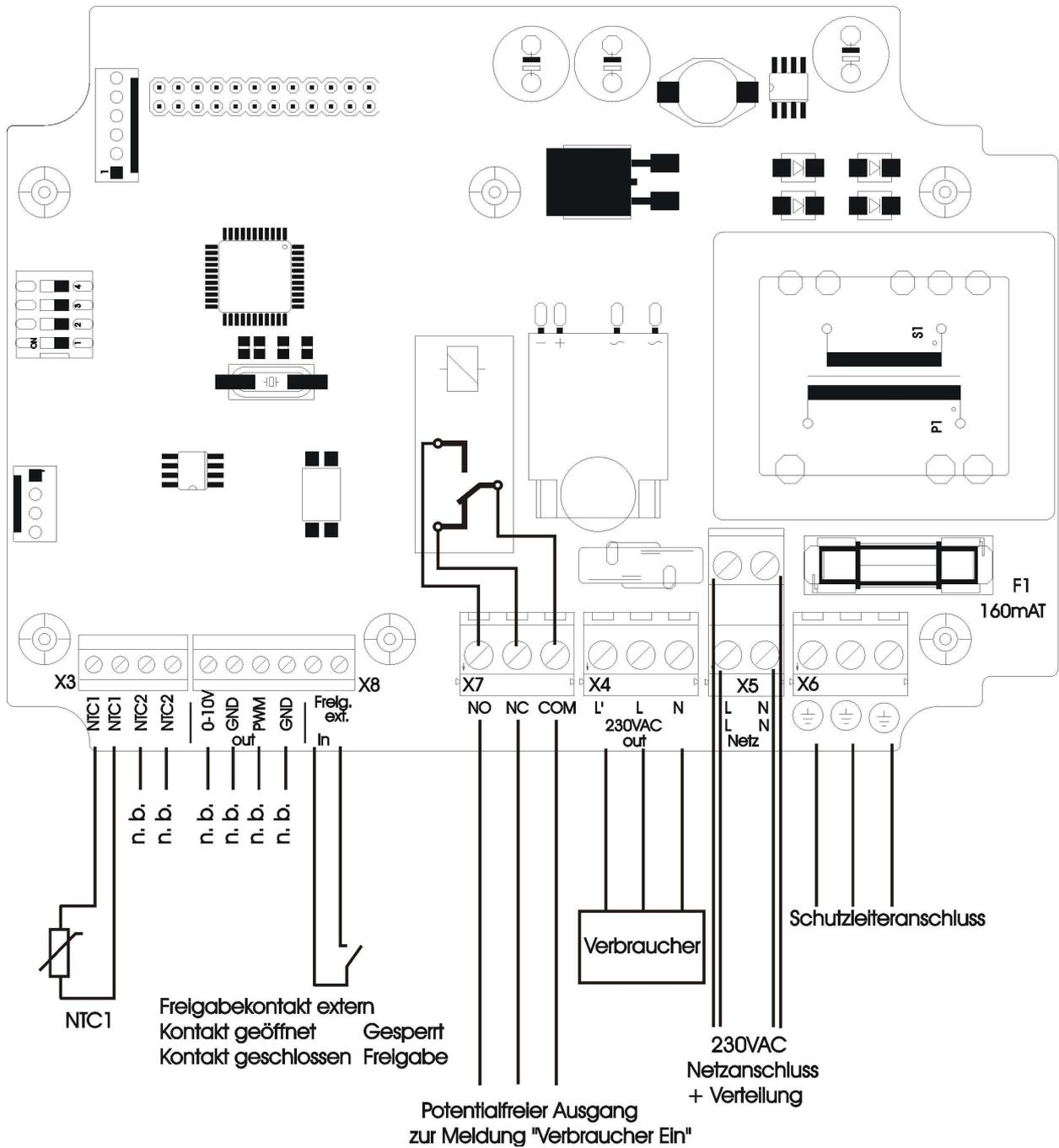
In der Betriebsart Temperaturanzeige wird in der Anzeige die aktuell gemessene Temperatur des Sensors NTC1 angezeigt.



- Taste „Temp 1“ -> obere Temperaturschwelle [x1]  
 - Tastendruck < 3 sek. = Anzeige der aktuellen Schaltschwelle  
 - Tastendruck > 3 sek. = Programmiermodus (Anzeige blinkt)  
 - Einstellbereich 15°... 65°C, Schrittweite 0,5K
- Taste „Temp 2“ -> untere Temperaturschwelle [x2]  
 - Tastendruck < 3 sek. = Anzeige der aktuellen Schaltschwelle  
 - Tastendruck > 3 sek. = Programmiermodus (Anzeige blinkt)  
 - Einstellbereich -15°... 15°C, Schrittweite 0,5K
- Taste „Hyst.“ -> Hysterese [H]  
 - Tastendruck < 3 sek. = Anzeige der aktuellen Hysterese  
 - Tastendruck > 3 sek. = Programmiermodus (Anzeige blinkt)  
 - Einstellbereich 0,5...5K, Schrittweite 0,1 K

				Datum	Name	Benennung <b>Beschreibung Differenzthermostat</b>	
			Bearb.	23.05.07	Bilke		
			Geprüft	07.06.07	Kleinodt		
			© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst			Produktcode	Blatt
						ST0.0026.E.2.0A	5 von
							7
Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!		Ers. für	

### 3.3 Anschlüsse / Klemmenplan



				Datum	Name	Benennung	<b>Beschreibung</b> <b>Differenzthermostat</b>
			Bearb.	23.05.07	Bilke		
			Geprüft	07.06.07	Kleinodt		
				© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst		Produktcode	Blatt
						ST0.0026.E.2.0A	6 von
							7
Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!		Ers. für	

### 3.4 Schnittstellen

#### 3.4.1 Freigabe extern

Klemme X8:

Potentialfreier Eingang für die Freigabe der Steuerung. Nur bei geschlossenem Kontakt ist die Steuerung funktionsbereit.

#### 3.4.2 Statusmeldung "Verbraucher EIN"

Klemme X7:

Potentialfreier Ausgang zur Meldung Verbraucher eingeschaltet. Wenn der Verbraucher aktiv gesetzt wird, erfolgt die Ansteuerung des Relaiskontaktes (potentialfreier Wechsler, Schaltleistung 230VAC / 5A).

### 4 Fehlerüberwachung/-anzeige

Die Fehlerüberwachung ist nur für den Sensor aktiv. Liegt der Messwert des Sensors außerhalb des logischen Bereiches (Sensorbruch, -kurzschluss), wird in der Anzeige „Err“ angezeigt und die Steuerung wird gesperrt. Erst nach Korrektur des Fehlers ist die Steuerung wieder einsatzbereit.

### 5 Technische Daten:

Spannungsversorgung:	230VAC, +/- 10%
Sicherung Steuerung:	T 160 mA
Ausgang Verbraucher:	elektronisches Relais 230Vac / 10A Schaltleistung
Umgebungstemperatur:	-10°C...35°C
Temperatursensor:	Kabelfühler mit NTC 10K, Kabellänge ca. 3m Temperaturbereich -40 ... 75°C
Freigabe / Sperren	über Schaltkontakt extern oder direkt gebrückt
Statusmeldung:	potentialfreier Wechsler, Schaltleistung 230VAC / 5A - unabgesichert -
Gehäuse:	Kunststoff mit transparentem Deckel
Abmessungen:	B x T x H 160 x 120 x 90 mm
Schutzgrad:	IP 44

Zust	Änderung	Datum	Name	Nur für internen Gebrauch!		Ers. für
				Datum	Name	Benennung
				Bearb.	23.05.07	Bilke
				Geprüft	07.06.07	Kleinodt
				© KD Elektroniksysteme GmbH Jeversche Str. 15 39261 Zerbst		Produktcode
						ST0.0026.E.2.0A
						Blatt 7 von 7