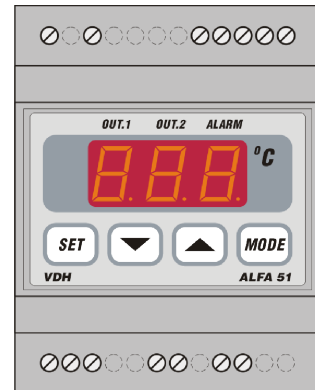


# Bedienungsanleitung ALFA 51 PI und ALFANET 51 PI

0-100°C Thermostat.



VDH doc. 021064

Version: v1.2

Datum: 29-01-2015

Software: 020218\_ALFA 51/71-PI 0/100°C

File: Do021064.wpd

Bereich: 0/+100,0°C

## \* Installation.

Am Anschlussbild des **ALFA(NET) 51 PI** ist erkenntlich wie der Fühler, Versorgungsspannung, Relais und 0-10Vdc PI-Ausgang angeschlossen werden. Wird der **ALFA(NET) 51 PI** mit Spannung versorgt, durchläuft er zuerst ein Selbsttestprogramm. Danach wird die gemessene Temperatur im Display angezeigt. Und der **ALFANET 51 PI** ist durch den **ALFANET PC-INTERFACE** auf dem PC einstellbar.

## \* Bedienung.

Der **ALFA(NET) 51 PI** Thermostat ist über vier Drucktasten am Front zu bedienen:

- |                   |  |
|-------------------|--|
| <b>SET</b>        | - anschauen / verändern eingestellter Werte und Alarm reset. |
| <b>▲ (RAUF)</b>   | - erhöhen eingestellter Werte.                               |
| <b>▼ (RUNTER)</b> | - absenken eingestellter Werte.                              |
| <b>MODE</b>       | - Relaisstatus Taste.  |

## \* Sollwert anschauen.

Durch Drücken der **SET** Taste wird der eingestellte Sollwert sichtbar, und der Dezimalpunkt des rechten Displays blinkt. Einige Sekunden nach Loslassen der **SET** Taste verschwindet der Sollwert und der Istwert erscheint wieder.

## \* Sollwert verändern.

Drücke die **SET** Taste, so das der Sollwert im Display erscheint. Lasse die **SET** Taste los. Durch erneutes Drücken der **SET** Taste bei gleichzeitigem Drücken der Rauf- oder Runtertaste (▲ oder ▼), kann der Sollwert verändert werden. Einige Sekunden nach Loslassen der Tasten, erscheint wieder der Istwert im Display.

## \* Status der Relais.

Drücke die **MODE** Taste. Die drei Segmente geben den Status der drei Relais an, wobei 0=aus und 1=an bedeutet. Der Code 110 gibt also an, dass Relais 1 und 2 in Betrieb sind und Relais 3 aus ist.

## \* Ablesen PI-Ausgang Prozentsatz .

Drücke gleichzeitig die verdeckte °C Taste und der **RAUF** Taste. Die Aussteuer Prozentsatz des PI-Ausgangs wird im Display angezeigt.

## \* Anzeigen Ablaufzeit für erzwungene Heizung.

Drücke gleichzeitig die verdeckte °C Taste und die **RUNTER** Taste. Das Display gibt nun die noch abzulaufende Zeit, in Stunden, der Ablauf-Zeitschaltuhr bis zum nächsten gezwungenen Heizung an. Wenn die Zeit niedriger als 10 Stunden ist, dann wird sie im Stunden mit Minuten angezeigt, die durch einen Punkt getrennt sind (Darstellung "h.mm"). Die ganz rechter Dezimalpunkt leuchtet, wenn eine erzwungene Heizung aktiv ist.



### \* Nachjustierung der Fühler.

Der Fühler wird mit Hilfe der Nachjustierung Fühler (Offset) Parameter 05 nachjustiert. Zeigt z.B. der Fühler des **ALFA 51 PI** 2°C Zuviel an, dann muss dieses Fühleroffset um 2°C gesenkt werden.

### \* Fehlermeldungen.

Im Display des **ALFA 51 PI** können folgende Fehlermeldungen erscheinen:

- |            |   |   |
|------------|---|---|
| <b>LO</b>  | - Minimumalarm.   | <u>Auflösung E1,E2:</u>                                     |
| <b>HI</b>  | - Maximumalarm.   | - Kontrolliere ob der Fühler korrekt angeschlossen wurde.   |
| <b>E1</b>  | - Fühler-1 defekt.  | - Fühler nachmessen (1000Ω bei 25°C).<br>- Fühler ersetzen. |
| <b>EEE</b> | - Gespeicherte Daten sind verloren gegangen.  | <u>Auflösung EEE:</u><br>- Alle Einstellungen neu eingeben. |
| <b>-L-</b> | - Beim Kurzschluß eines Fühlers wird im Display abwechselnd die Fehlermeldung <b>E..</b> und <b>-L-</b> angezeigt zur Indikation Einers Kurzschlußes im Fühler.   |   |
| <b>-H-</b> | - Bei Unterbrechung eines Fühlers wird im Display abwechselnd die Fehlermeldung <b>E..</b> und <b>-H-</b> angezeigt zur Indikation einer Unterbrechung im Fühler. |   |

**Resetten des Alarms.** Während einer Fehlermeldung kann man mit der **SET** Taste den Alarm resetten (wenn Parameter P37 = 1).

### \* Technische Daten.

Type	: ALFA 51 PI Thermostat oder ALFANET 51 PI Thermostat mit Netzwerk	
Bereich	: 0/+100,0°C	anzeige in 0,1°C
Versorgung	: 230Vac 50/60Hz, -5/+10% oder anders sehe Produktkleber	
Anzeige	: 3-ziffriges 7-Segment Display	
Relais	: Ry1= SPST (NO) 250V/8A (cos φ=1) of 250V/5A (cos φ=0.4) Ry2= SPST (NO) 250V/8A (cos φ=1) of 250V/5A (cos φ=0.4) Ry3= SPDT (NO/NC) 250V/8A (cos φ=1) of 250V/5A (cos φ=0.4) Relais haben einen Gemeinsamen (C).	
Bedienung	: über Drucktasten auf der Front.	
Front	: Polycarbonat	
Fühler	: SM 811	2-Leiter PTC 1000Ω bei 25°C
Analog Ausgang	: 0...10Vdc PI-Ausgang	Rload = min. 10KOhm
Kommunikation	: RS485 Netzwerk nür bei ALFANET	2x Twisted-pair abgeschirmtes Kabel, min.0,5mm <sup>2</sup>
Abmessungen	: 90 x 71 x 58mm	H x B x T
Einbaumaße	: 46 x 71mm	H x B bei Front einbau
Genauigkeit	: ± 0,5% des Bereichs.	

- Eingebaute Datensicherung bei Spannungsausfall.
- Anschluss über Schraubklemmen an Ober- und Unterseite.
- Ausgestattet mit Selbsttestfunktion und Anzeige bei Fühlerstörung.
- Spezielle Ausführungen auf Wunsch lieferbar.



\* **Einstellung interner Parameter.**

Neben dem Einstellen des Sollwerts sind eine Vielzahl anderer Einstellungen, wie Differenz, Fühlernachjustierung, Sollwertbereich und Funktion des Thermostat möglich.

Wird die **RUNTER** Taste (▼) länger als 10 Sekunden gedrückt, gelangt man ins interne Programmiermenü. Links im Display, blinkt das unterste und oberste Segment auf. Mit der **RAUF** und **RUNTER** Taste (▲ und ▼) wird das gewünschte Parameter angewählt (siehe Parametertabelle). Ist das gewünschte Parameter gewählt, kann durch Drücken der **SET** Taste der Wert des Parameters abgelesen werden. Wird nun gleichzeitig die **SET** Taste und die **RAUF** oder **RUNTER** Taste (▲ oder ▼) gedrückt, kann das Parameter verändert werden.

Wird länger als 20 Sekunden keine Taste gedrückt, springt der **ALFA(NET) 51 PI** wieder in den Ausgangszustand zurück. Die Änderungen werden gespeichert.

\* **Parameter ALFA(NET) 51 PI**

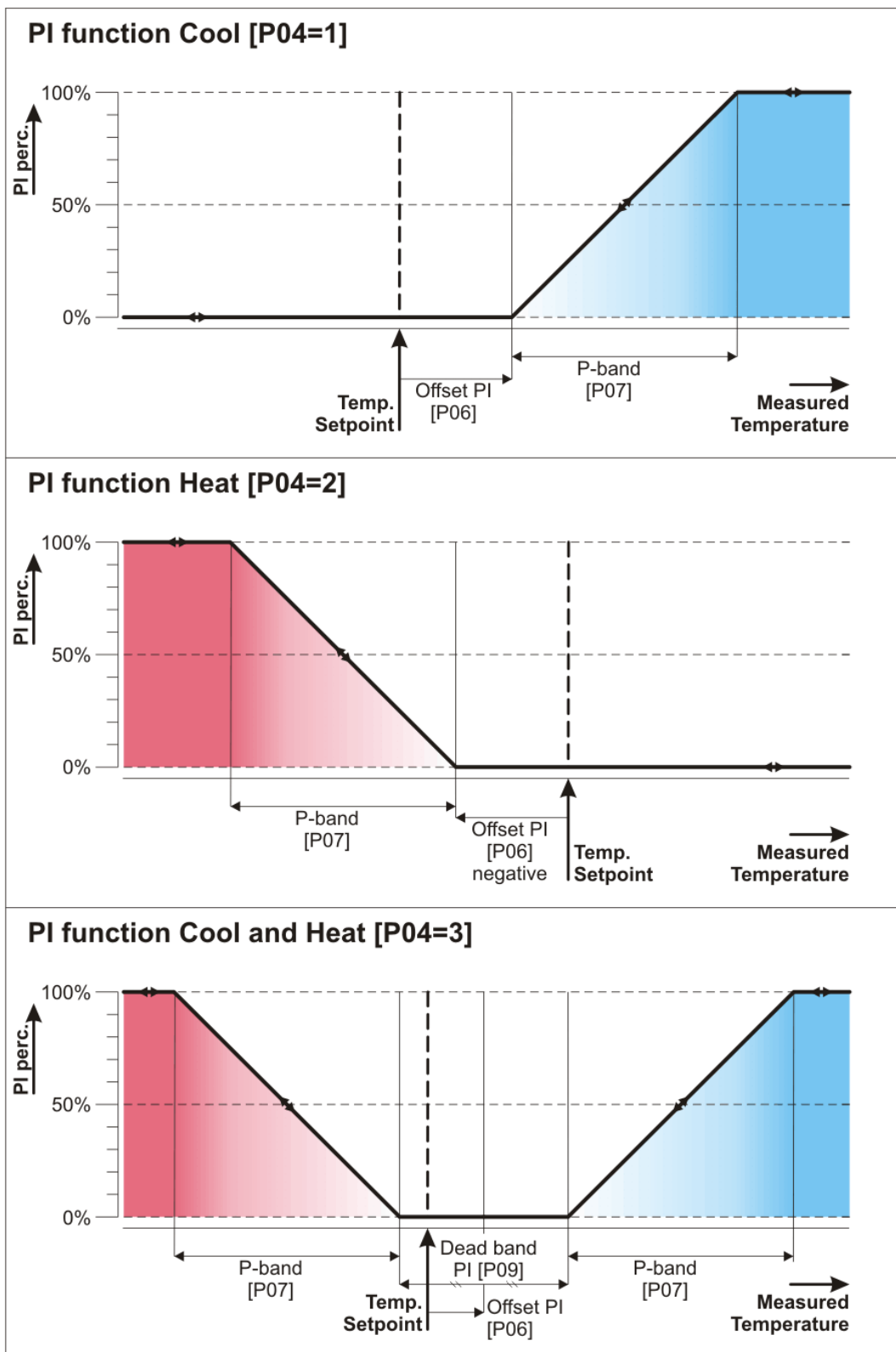
Parameter	Beschreibung der Parameter	Bereich	Standardwerte
01	Funktion Relais 1 1 = Kühlen 2 = Heizen 3 = Alarm	1..3	1
02	Funktion Relais 2 (siehe parm. P01)	1..3	2
03	Funktion Relais 3 (siehe parm. P01)	1..3	3
04	Funktion PI-Ausgang 1 = Kühlen 2 = Heizen 3 = Kühlen und Heizen	1..3	1
05	Nachjustierung (Offset) Temp.Fühler	-15.0..+15.0°C	0.0
06	Sollwertverschiebung PI	-15.0..+15.0°C	0.0
07	Proportional-Band Einstellung	0.0..20.0°C	5.0
08	Integration-Zeit Einstellung (I-Wirkung <u>nicht</u> aktiv bei P08=0 oder P04=3)	0..99 Minuten	0 (=aus)
09	Neutralzone (dead band) (Nur aktiv wenn P04=3)	0.0..20.0°C	0.0
10	Einschalten zweite Stufe	0 = Temperatur, 1 = Zeit	0
11	Einschalten dritte Stufe	0 = Temperatur, 1 = Zeit	0
12	Einschaltverzögerung zweite Stufe	0..99 Minuten	15
13	Einschaltverzögerung dritte Stufe	0..99 Minuten	15
14	Schaltdifferenz Relais 1	0.1..15.0°C	0.5
15	Schalt-offset Relais 1 (Sollwertverschiebung)	-15..+15°C	0.0
16	Schaltdifferenz Relais 2	0.1..15.0°C	0.5
17	Schalt-offset Relais 2 (Sollwertverschiebung)	-15..+15°C	0.0
18	Schaltdifferenz Relais 3	0.1..15.0°C	0.5
19	Schalt-offset Relais 3 (Sollwertverschiebung)	-15..+15°C	0.0
20	Einschaltverzögerung Kühlung	0..99	0
21	Ausschaltverzögerung Kühlung	0..99	0
22	Parameter 20/21 in Sek. oder Min. 0 = Sekunden, 1 = Minuten	0 = Sekunden, 1 = Minuten	0
23	Minimum-Laufzeit Kühlung	0..99 Minuten	0
24	Minimum-Stillstand Kühlung	0..99 Minuten	0
25	Minimum-Einstellbereich Sollwert	0.0..+100.0°C	0.0
26	Maximum-Einstellbereich Sollwert	0.0..+100.0°C	+100.0
27	Anzeige über -10°C in ganzen Grad	0 = Nein, 1 = Ja	0



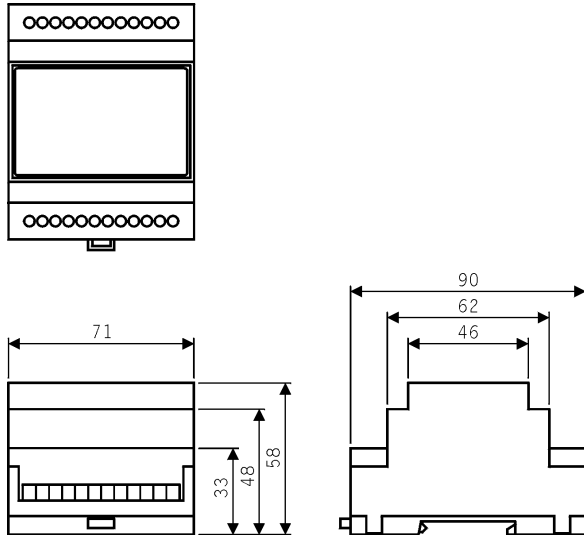
Parameter	Beschreibung der Parameter	Bereich	Standardwerte
30	Alarm art 0 = Kein Alarm 1 = absoluter Alarm 2 = relativer Alarm	0..2	1
31	Minimum Alarm-Sollwert	0.0..+100.0°C	0.0
32	Maximum Alarm-Sollwert	0.0..+100.0°C	+100.0
33	Zeitverzögerung Minimalalarm	0..99 Minuten	0
34	Zeitverzögerung Maximumalarm	0..99 Minuten	0
35	Relaisfunktion Alarmrelais 0 = Wachalarm 1 = Regelalarm	0..1	0
36	Reset Alarmrelais nach wegfallen des Alarms	0 = Nein, 1 = Ja	0
37	Reset Alarmrelais nach manuellem Reset	0 = Nein, 1 = Ja	0
40	Einschaltverzögerung nach Spannungsausfall	0..99 Minuten	0
41	Erzwungene Relaisfunktion bei Fühlerstörung 0 = Keine 1 = Kühlen 2 = Heizen	0..2	0
60	Einschaltverzögerung Heizung	0..99	0
61	Ausschaltverzögerung Heizung	0..99	0
62	Parameter 60/61 in Sek. oder Min.	0=Sekunden, 1=Minuten	0
73	Verzögerung für gezwungen Heizung	1..999 Stunden	24
74	Gezwungen Heizungszeit (Nach P73 Stunden ohne Heizung durch die normale Steuerung, zwang die Heizung P74 Minuten aktiviert. Wenn P74 = 0 wird keine erzwungene Heizung statt finden.)	0..999 Minuten	0 (=aus)
75	PI-Ausgang bei gezwungen Heizung	0..100%	0
76	Kühlung aus bei gezwungen Heizung	0=Nein, 1=Ja	1
95	Softwareversion	0..255	-
96	Produktionsjahr	00..99	-
97	Produktionswoche	1..52	-
98	Seriennummer (x1000)	0..255	-
99	Seriennummer (einheiten)	0..999	-



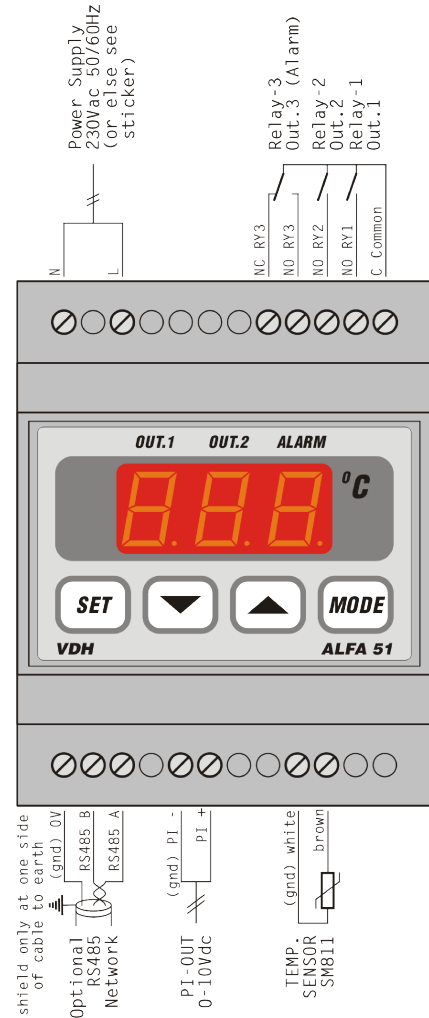
\* Funktionsablauf.



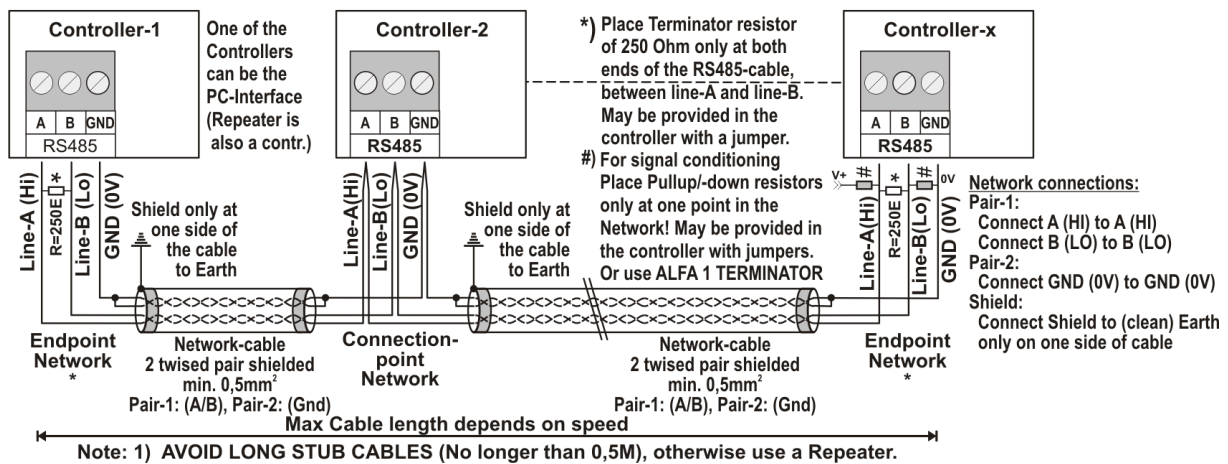
\* **Abmessungen.**



\* **Anschlussdaten.**



**RS 485 NETWORK CONNECTIONS 2-twisted pair shielded cable:**



\* **Adresse.**

VDH Products  
 Industriering Ost 66  
 D-47906 Kempen  
 Deutschland

Tel. +49 (0)2152 - 89 39 72  
 Fax: +49 (0)2152 - 89 39 73  
 Email: info@vdhproducts.de  
 Internet: www.vdhproducts.nl

