

# OTRG005 TEMPERATURREGLER

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 QR-CODE



### 1.2 VERFÜGBARE SPRACHEN

Versionen dieser Bedienungsanleitung in anderen Sprachen finden Sie unter Robur Website.

### 1.3 EINSATZGEBIET

Warmluftherzeuger.

### 1.4 LEGENDE SYMBOLE



**GEFAHR**



**HINWEIS**



**ANMERKUNGEN**



**VORGEHENSWEISE**



**BEZUG (weitere Dokumente)**

## 2 HINWEISE



Für die korrekte Installation beachten Sie bitte das dem Gerät beiliegende Handbuch und diese Installation- und Betriebsanleitungen.



Bitte lesen Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Warnhinweise und Gebrauchsanweisungen sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen zur sicheren Installation und Verwendung enthalten. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch unsachgemäßen, fehlerhaften oder unangemessenen Gebrauch entstehen.



### Qualifikation des Installateurs

Die Installation darf nur gemäß den Gesetzen des Nutzerlandes und von einem Unternehmen bzw. von qualifiziertem Personal mit Fachkenntnissen über Heizungsanlagen und Elektrogeräte durchgeführt werden.

Die Planung, die Installation, der Betrieb und die Wartung der Anlagen müssen unter Einhaltung der geltenden einschlägigen Normen ausgeführt werden, je nach Nutzerland und Aufstellungsort, gemäß den Anweisungen des Herstellers. Vor allem müssen die Normen berücksichtigt werden in Bezug auf:

- ▶ Elektrische Anlagen im und am Gerät.
- ▶ Sicherheit und Brandschutz.
- ▶ Alle weiteren geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften.



Für eventuelle Schäden, die durch eine fehlerhafte Installation und/oder einen unsachgemäßen Gebrauch und/oder der Nichtbeachtung der Normen und der Angaben/Anweisungen des Herstellers entstehen, ist jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.



Diese Operation muss in völliger Sicherheit durchgeführt werden. Vor Beginn das Gas absperren und die Stromzufuhr unterbrechen.

## 3 BESCHREIBUNG

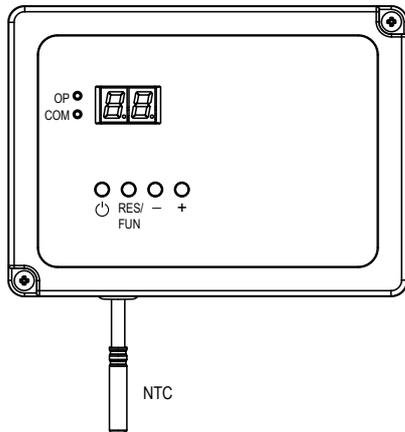
Der OTRG005 Temperaturregler ist ein Gerät zur direkten Steuerung von Robur Warmluftherzeuger: die einfache und intuitive Benutzerschnittstelle erlaubt es dem Benutzer, die Steuerungsparameter zu ändern, die ein/aus des Warmluftherzeugers zu verwalten und die Betriebsart zu ändern; eine serielle Schnittstelle erlaubt auch die Erstellung von Kaskadierungssystemen, die von einem einzigen Thermostat mit Zeitschaltuhr verwaltet werden (optional OCDS008), mit erheblichen Vorteilen bei der Temperaturregelung, insbesondere bei der Installation von Warmluftherzeugern in großen Räumen.



Wenn der OTRG005 Temperaturregler in Kombination mit Warmluftherzeugern der Next-G-Serie verwendet wird, wird das Warmluftherzeuger durch den Temperaturregler auf zwei Heizleistungsstufen unter Verwendung des an den Temperaturregler angeschlossenen Temperaturfühlers gesteuert, anstatt eine kontinuierliche Modulation der Heizleistung zu verwenden.

## 4 EIGENSCHAFTEN

Abbildung 4.1 Temperaturregler



OP	Rote LED zur Anzeige der Betriebsart des Warmlufterzeugers
COM	Grüne LED zur Anzeige des Status der seriellen Kommunikation
	Ein/Aus
RES/FUN	Reset/Erweiterten Funktionen
-	Verringerung
+	Erhöhung
NTC	Umgebungstemperaturfühler

Die Haupteigenschaften dieses Geräts sind:

- ▶ 2-stellige 7-Segmente Display
- ▶ 2 LEDs für Diagnosefunktionen und Betriebssignalisierung
- ▶ 4 Tasten für Einstellung-Funktionen
- ▶ 1 NTC-Fühler zur Erfassung der Umgebungstemperatur
- ▶ 3 Hochspannungsausgänge:
  - Wärmebedarf
  - Sommerlüftung
  - Freigabe der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung
- ▶ 2 Hochspannungseingänge (Rückmeldung vom Warmlufterzeuger):
  - Betriebszustand
  - Blockierung der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung
- ▶ OpenTherm 2-Kanal-Schnittstelle zur Ausführung der Kaskadierungssysteme
- ▶ Modbus-RS485-Schnittstelle für Kaskadierungssysteme

## 5 TECHNISCHE DATEN

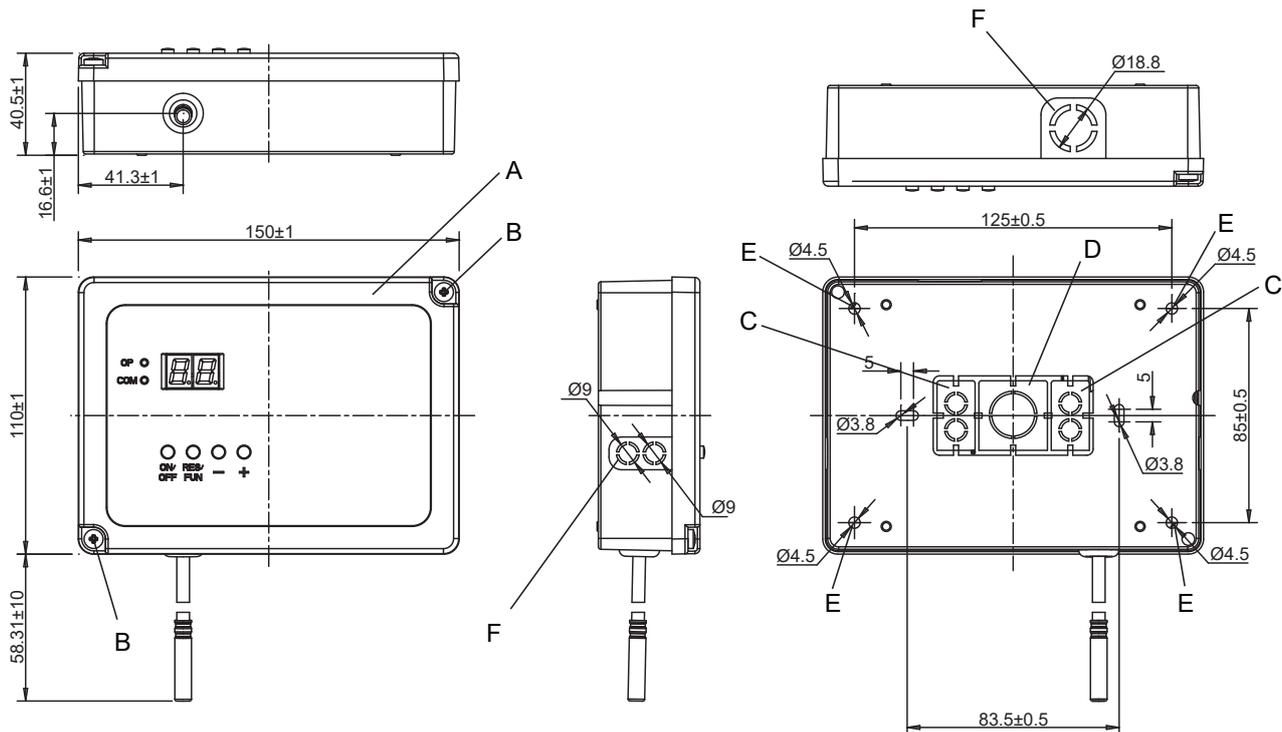
Tabelle 5.1 Technische Daten

		OTRG005 Temperaturregler	
Versorgung	Netzspannung	V	220 - 240
	Frequenz	Hz	50 - 60
Betriebstemperatur	mindest	°C	-20
	maximal	°C	+60
Lagertemperatur	mindest	°C	-40
	maximal	°C	+85
Feuchtigkeit	max. bei 40 °C	%	95
Schutzgrad	IP	-	30
Stromaufnahme im Wartebetrieb		W	3
Innere Sicherung		A	6,3
Externe Sicherung (empfohlen)		A	<6,3 (1)
Gewicht		g	250
Einstellbereich (Heizbetrieb)		°C	10 ÷ 30
Einstellbereich (Sparbetrieb)		°C	3 ÷ 25
Einstellbereich (Sicherheitstemperaturbetrieb)		°C	3 ÷ 25
Temperaturanzeigebereich		°C	0 ÷ 40
Ausgänge	Wärmebedarf (REQ)	maximal	5A cos φ ≥ 0,4
	Sommerlüftung (FAN)	maximal	5A cos φ ≥ 0,4
	Reset (RES)	maximal	1A cos φ ≥ 0,4
Eingänge	Betriebsrückmeldung (OF)	mA	2 - 230 V/50 Hz
	Rückmeldung der Blockierung (LF)	mA	2 - 230 V/50 Hz
NTC-Fühler			10 kΩ @ 25 °C β=3435
Abmessungen	Breite	mm	150
	Höhe	mm	110
	Tiefe	mm	40

		OTRG005 Temperaturregler	
Maximale Kabellänge	zwischen OTRG005 und Warmlufterzeuger	m	10
	zwischen OTRG005 und OCDS008 Thermostat-Zeitschaltuhr	m	50
	zwischen OTRG005 und anderen OTRG005	m	50
	zwischen dem entferntesten am Modbus angeschlossenen OTRG005 Gerät und dem Steuerungs-PC	m	1100

1 Der Nennwert der externen Schutzsicherung muss unter Beachtung des Wertes der maximalen elektrischen Ladung in der Phase und unter den ungünstigsten Betriebsbedingungen ausgewählt werden.

Abbildung 5.1 Abmessungen des Temperaturreglers



- A Frontplatte
- B Befestigungsschrauben der Frontplatte
- C Vorgebohrte rechteckige Platten
- D Vorgebohrte quadratische Platte
- E Befestigungsbohrungen
- F Öffnungen zur Befestigung der vorgebohrten

## 6 INSTALLATION

Der OTRG005 Temperaturregler ist mit einem Raumfühler ausgestattet, der die Temperatur der Zone, in der er sich befindet, erfassen kann. Aus diesem Grund ist es erforderlich, der Temperaturregler in der Zone, die Sie kontrollieren wollen, an einer Wand oder einer anderen Oberfläche zu platzieren, die die erfasste Temperatur nicht negativ oder positiv beeinflusst. Daher empfiehlt es sich, die Installation an nicht isolierten Wänden, in Zonen, die von warmen oder kalten Luftströmungen beeinflusst werden, und in der Nähe von Türen zu vermeiden.

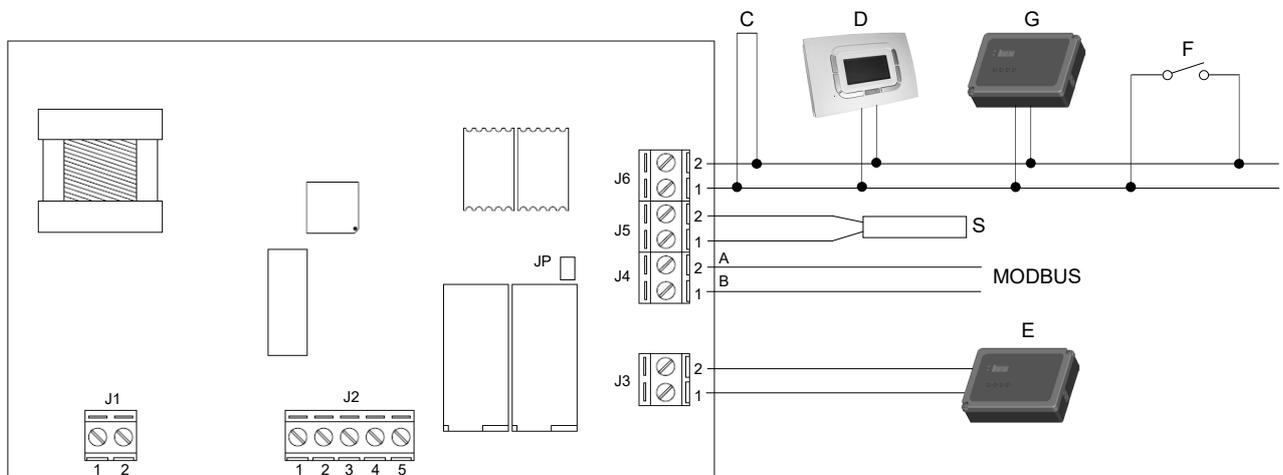


### Installation des Temperaturreglers (Abbildung 5.1 S. 3)

1. Suchen Sie nach der Position, an der Sie die Installation vom Temperaturregler vornehmen wollen.
2. Die 2 Befestigungsschrauben (B) abschrauben und die Temperaturregler Frontplatte (A) abmontieren.
3. Entfernen Sie die vorgebohrten Platten am Boden des Behälters des Temperaturreglers (Details C und D).
4. Benutzen Sie die Platten, um die drei F-Öffnungen an den Seiten des Behälters zu verschließen, indem sie in die entsprechenden Sitze eingefügt werden.
5. Benutzen Sie den Boden des Behälters, um die Position der Befestigungslöcher E des Temperaturreglers aufzuzeigen.
6. Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie das Gehäuse an der Wand mit Dehnschrauben (nicht mitgeliefert).
7. Die Anschlüsse wie im Absatz 11 S. 12 angezeigt ausführen.
8. Nach Abschluss der Installation ist der Temperaturregler durch Befestigung der Frontplatte A am Behälter mit den jeweiligen Schrauben B zu schließen.

## 7 ANSCHLUSSSCHEMA

Abbildung 7.1 Anschlusschema



- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| C | Elektrische Brücke (Jumper)         | F | Externer Schalter                            |
| D | OCDS008 Thermostat-Zeitschuh        | G | folgender OTRG005 Temperaturregler           |
| E | vorheriger OTRG005 Temperaturregler | S | NTC Temperaturfühler (bereits angeschlossen) |

Abbildung 7.2 Beispiel für den Anschluss mehrerer Temperaturregler an den OCDS008 Thermostat-Zeitschuh

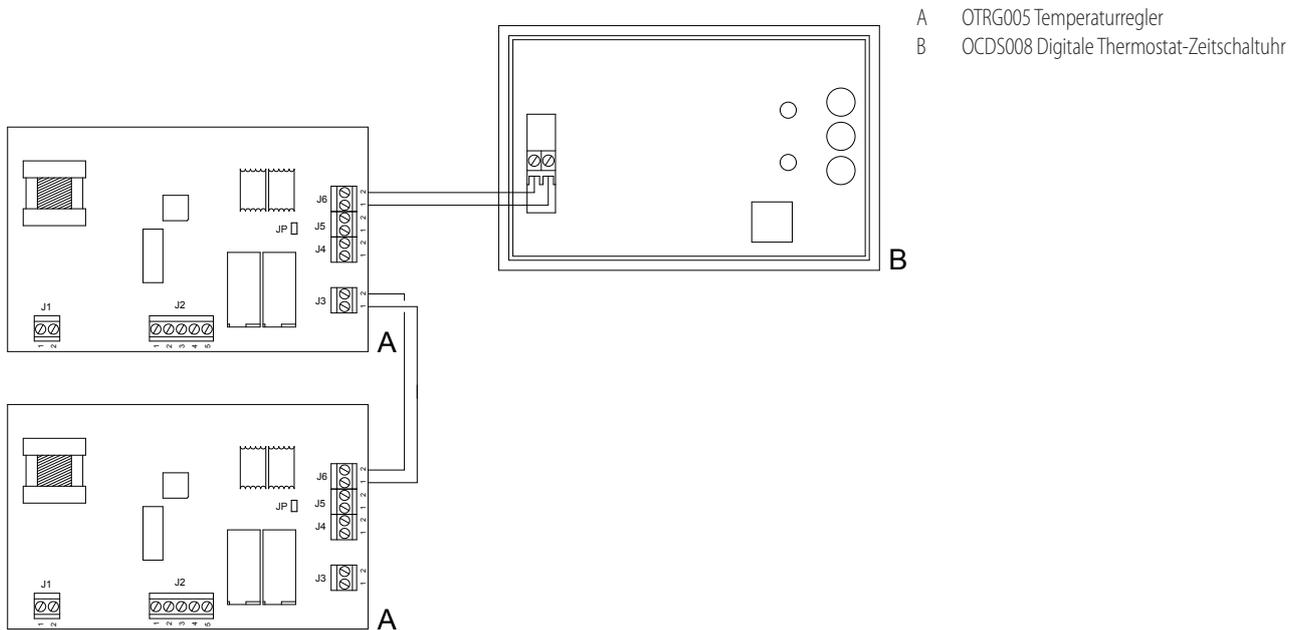
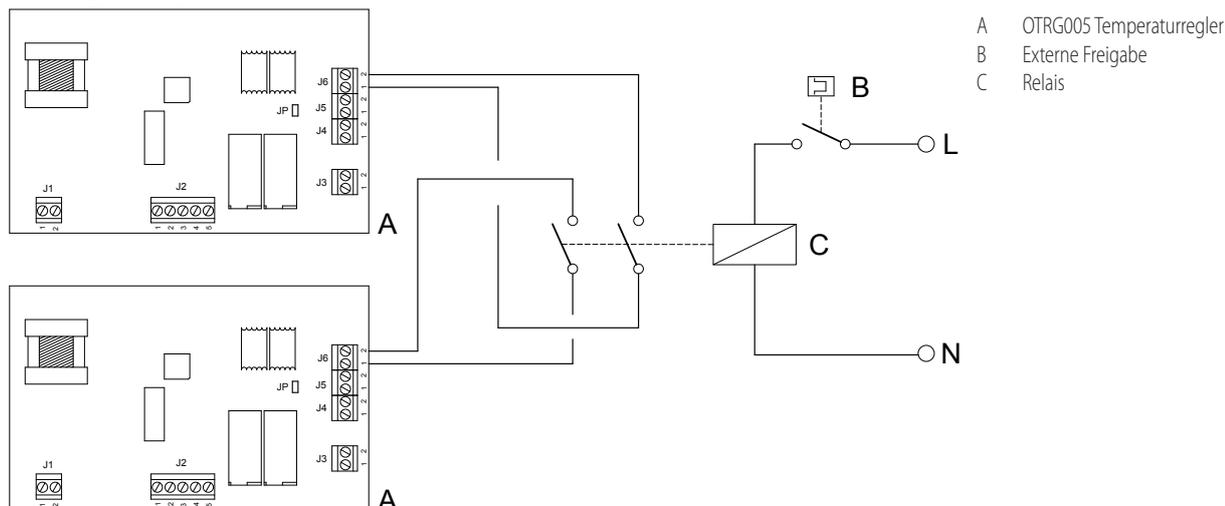


Abbildung 7.3 Beispiel für den Anschluss mehrerer Temperaturregler an eine externe Freigabe



## 8 BETRIEB

Die Flexibilität vom OTRG005 Temperaturregler ermöglicht die Kombination mit Robur Warmluftzeuger.

Das Gerät kann in folgenden Betriebsarten betrieben werden:

- ▶ Lokal (einzeln).
- ▶ Fern unabhängig (einzeln oder mehrfach), mit dem optionalen OCDS008 oder OSWR000.
- ▶ Fernunterstützt (einzeln oder mehrfach), mit dem optionalen OCDS008 oder OSWR000.

In jedem Modus sind folgende Betriebszustände möglich:

- ▶ Ein/Aus.
- ▶ Sommerlüftung (Aktivierung des Warmluftzeugergebläses).
- ▶ Heizung (ein/aus oder modulierend).
- ▶ Heizung im Sparbetrieb.

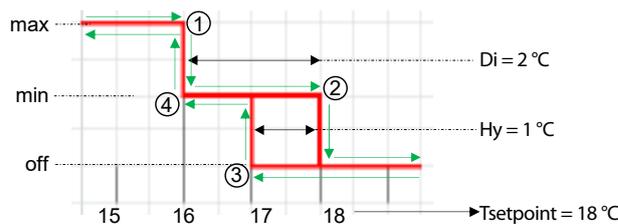
In allen Lokalbetriebsarten (Absatz 8.5 S. 6) ist es möglich, den Aus Zustand zu erzwingen (bei der Taste ) und die Freigabe der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung des Warmluftzeugers (bei der Taste RES/FUN) zu entriegeln (Abbildung 4.1 S. 2).

### 8.1 HEIZBETRIEBLOGIK

Dieser Gerätetyp verfügt über eine Logik zur Steuerung des Heizbetriebs, die auf drei Hauptparametern basiert:

- ▶ Sollwert (Tsetpoint): die Temperatur, die im zu beheizenden Raum erreicht werden soll. Wenn der Raumfühler erkennt, dass der eingestellte Wert erreicht ist, wird der Brenner des Warmluftzeugers abgeschaltet.
- ▶ Hysterese (Hy): Parameter, der verhindert, dass der Warmluftzeuger ständig ein- und ausgeschaltet wird, um den Sollwert zu erreichen und zu halten. Dieser Wert gibt an, wie stark die vom Raumfühler erfasste Temperatur gegenüber dem Sollwert sinken muss, bevor der Brenner neu gestartet wird.
- ▶ Temperatur-Differenzwert (Di): ein Temperaturbereich, der für den Modulationsbetrieb des Gerätes zwischen der maximalen und minimalen Leistung nützlich ist.

Abbildung 8.1 Betriebsdiagramm im Heizbetrieb (Beispielwerte)



Di Differenzwert Tsetpoint Sollwerttemperatur  
 Hy Temperatur-Hysterese

Abbildung 8.1 S. 5 stellt den Einfluss von Hysterese- und Differenzparametern auf die Betriebsart eines modulierenden Warmluftzeugers dar.

Wenn der Hysteresewert höher als der Differenzwert ist, starten der Warmluftzeuger und der Ventilator erst, wenn die Raumtemperatur unter dem durch die Hysterese (Tsetpoint-Hy) eingestellten Wert liegt.

Wir gehen davon aus, die Solltemperatur auf 18°C, den Differenzwert auf 2°C und die Hysterese auf 1°C einzustellen.

1. Ab einer Temperatur unter 15°C wird der Warmluftzeuger mit voller Leistung gestartet, bis eine Temperatur von 16°C erreicht ist (Sollwert - Differenzwert).
2. Sobald die 16°C erreicht, geht das Gerät in den Differenzbereich von 2°C über, sodass der Warmluftzeuger von maximaler auf minimaler Leistung umschaltet und bis zum Sollwert von 18°C weiterheizt. Der Brenner wird dann automatisch abgeschaltet.
3. Die Umgebungstemperatur beginnt zu sinken, bis sie den Hystereseparameterwert unterschreitet (d.h. < als 18°C - 1°C = 17°C), so dass der Brenner mit minimaler Leistung wieder anläuft und wieder Wärme abgibt. Von hier aus können Sie zwei verschiedene Bedingungen haben:
  - a. Die Temperatur beginnt zu steigen (der Wärmeeintrag des Warmluftzeugers in Modulation reicht aus, um den Bedarf zu decken),

bis er wieder den Punkt 2 (18 °C) erreicht und den Hysteresezyklus wiederholt.

- b. Der Wärmeeintrag des Generators in der Modulation ist nicht ausreichend, um den Bedarf zu decken, sodass die Umgebungstemperatur sinkt weiter auf Punkt 4 (16 °C) und erreicht den Differenzwert (2 °C), dann schaltet der Generator auf die maximale Leistung, um zu versuchen, den zugewiesenen Sollwert wiederherzustellen.

## 8.2 MODULATIONS MANAGEMENT

Der Warmlufterzeugerbetrieb kann mit dem Mo-Parameter eingestellt werden (Absatz 10 S. 11):

- ▶ mit Modulation (Mo auf 1 eingestellt)
- ▶ immer bei Mindestleistung (Mo auf 0 eingestellt)
- ▶ immer bei Höchstleistung (Mo auf 2 eingestellt)

Wenn der Mo-Parameter auf 1 eingestellt ist, ist der Brennerbetrieb moduliert: Ist die Raumtemperatur geringer als die Solltemperatur abzüglich des Differenzwertes  $D_i$ , arbeitet der Brenner bei maximaler Leistung, sobald die Differenzschwelle erreicht wurde, tritt der Brenner in die Modulation ein, bis die Solltemperatur erreicht ist und er sich abschaltet.

Die Modulation ist deaktiviert, wenn der Anti-Kondensationsbetrieb aktiv ist (Absatz 8.3 S. 6).

Wenn die Solltemperatur erreicht ist, schaltet sich der Warmlufterzeuger jedoch aus.

## 8.3 ANTI-KONDENSATIONS BETRIEB MANAGEMENT

Wenn die Warmlufterzeuger auf Modulation eingestellt ist (Parameter Mo auf 1), kann sichergestellt werden, dass die Warmlufterzeuger immer mit maximaler Leistung unter einer bestimmten Raumtemperatur bleibt, um eine mögliche Kondensation zu vermeiden.

Um diese Betriebsart zu aktivieren, den AC-Parameter (Absatz 10 S. 11) auf einen anderen Wert als of einstellen.

Der Wert des AC-Parameters entspricht der Raumtemperatur, unterhalb derer der Warmlufterzeuger immer mit maximaler Leistung betrieben wird. Darüber hinaus wird der Betrieb des Warmlufterzeugers modulierend sein.

## 8.4 TASTENSPERRE

Diese Funktion, wenn sie über den LF-Parameter aktiviert ist (Paragraph 10 S. 11), ermöglicht es Ihnen, die Verwendung der Tasten zu verhindern, um unerwünschte Änderungen der Einstellungen zu verhindern.

Die Tastensperre wird durch den blinkenden Dezimalpunkt hervorgehoben (Abbildung 8.2 S. 6).

**Abbildung 8.2** Display mit gesperrter Tastatur



Die Tastensperre bleibt auch bei einem Neustart des Gerätes aktiv.



### Tastaturfreigabe

- Drücken Sie die Tasten und + gleichzeitig für 15 Sekunden.
- Das Schlüsselsymbol wird für 2 Sekunden auf dem Display angezeigt.
- Die Tastatur ist nun wieder betriebsbereit.
- Wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird, wird die Tastensperre wiederhergestellt.



Die Tastensperreffunktion ist nicht aktiviert, wenn Sie sich im Parametermenü befinden.

## 8.5 LOKALBETRIEB

Mit diesem Betrieb kann das Gerät:

- ▶ Den Warmlufterzeuger ein- und ausschalten.
- ▶ Warmlufterzeugersperre entriegeln (wenn möglich).
- ▶ Die Umgebungstemperatur einstellen.
- ▶ Den Brenner des angeschlossenen Warmlufterzeugers modulieren lassen (über den Parameter Mo, Absatz 10 S. 11).

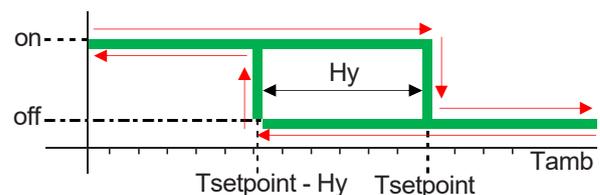
Der Lokalbetrieb ist für den Eigenständigbetrieb (ohne OpenTherm oder Modbus-Anschlüsse) geeignet.

Mit den - (Verringerung) und + (Erhöhung) Tasten (Abbildung 4.1 S. 2) kann der Heizungstemperatursollwert (Ht, Bereich 10÷30 °C) oder Sommerlüftung (Cl Sollwert, < 10 °C) zu eingestellt wird.

Beider Sommerlüftung (CL Sollwert) ist das Warmlufterzeugergebläse ständig aktiv.

Beim Heizungsbetrieb wird die Umgebungstemperatur (gemessen durch den NTC-Temperaturfühler) ständig mit dem eingestellten Sollwert verglichen und das Gerät steuert die Zündung oder Abschaltung des Brenners gemäß dem Diagramm in der Abbildung 8.3 S. 6.

**Abbildung 8.3** Brennerstatus abhängig von der Umgebungstemperatur



Hy Temperatur-Hysterese  
Tsetpoint Sollwerttemperatur  
Tamb Umgebungstemperatur

HY stellt die Temperaturhysterese dar, d. h. eine Schwelle, die ein ständiges Ein-/Ausschalten des Warmlufterzeugers bei Umgebungstemperaturen nahe der Solltemperatur vermeidet (dieser Wert kann über die Benutzerschnittstelle eingestellt werden, Absatz 10 S. 11).

Weitere Details zum Hysteresetemperaturbetrieb finden Sie im Absatz 8.1 S. 5.

Der  $D_i$  Differenzwert kann über das Parametermenü (Absatz 10 S. 11) geändert werden.

Weitere Details zum Differenztemperaturbetrieb finden Sie im Absatz 8.1 S. 5.

### 8.5.1 J6 externe Freigabe Verwaltung

J6 Verbinder kann verwendet werden als:

1. Externe Ein/Aus-Freigabe (im Heizungsbetrieb), mit deaktiviertem Parameter Lo (Absatz 10 S. 17).
2. Wahlschalter für Heizbetrieb mit Sparsollwert (Lo) oder mit Normalsollwert (Ht), mit aktiviertem Lo-Parameter (Absatz 10 S. 17).



Der Ht-Sollwert ist der normale Tsetpoint, der für das Heizen eingestellt wird, während der Spar-Sollwert (Lo) durch den entsprechenden Parameter Lo (Absatz 10 S. 17) eingestellt wird.

#### 8.5.1.1 J6 Verwaltung mit deaktiviertem Lo Parameter

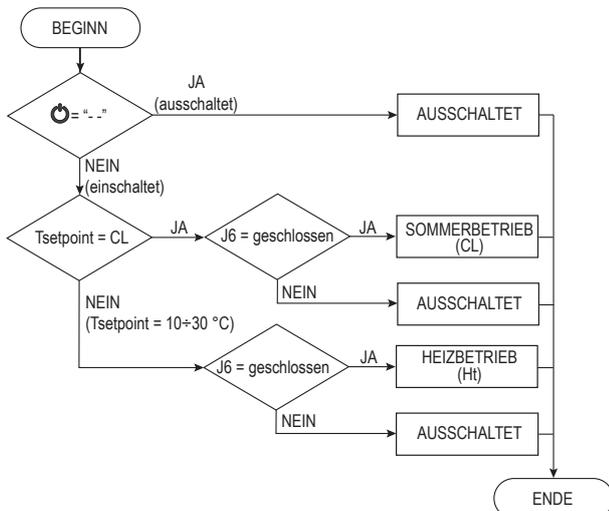
Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie die Heizung oder Lüftung durch eine externe Freigabe zum OTRG005 Temperaturregler (z.B. Zeitschaltuhr, externer Schalter, usw) starten wollen.



Anzeigestatus überprüfen (Abbildung 8.4 S. 7):

1. Wenn im Display keine Temperatur (- -) angezeigt, wird das Gerät ausgeschaltet. Um es einzuschalten, drücken.
2. Zeigt das Display eine Zahl an, z.B. 12, bedeutet dies, dass das Gerät aktiv ist; die Zahl gibt die vom NTC-Fühler erfasste Temperatur an.
3. In diesem Fall korreliert das Gerät die vom Fühler erfasste Temperatur mit der Sollwerttemperatur.
4. **Liegt die Solltemperatur unterhalb von 10 °C** (Tsollwert = CL), kann der Kontakt J6 angewendet werden für:
  - Sommerlüftung durch Schließen des Kontaktes J6 einschalten.
  - Den Generator abschalten, indem Sie den Kontakt J6 öffnen.
5. **Liegt die Solltemperatur zwischen 10÷30 °C** (Tsollwert = 10÷30 °C), kann der Kontakt J6 angewendet werden für:
  - Heizbetrieb durch Schließen des Kontaktes J6 aktivieren.
  - Den Generator abschalten, indem Sie den Kontakt J6 öffnen.

Abbildung 8.4 Kontakt J6 als Ein-/Ausschalter verwendet (Parameter Lo deaktiviert)



#### 8.5.1.2 J6 Verwaltung mit aktiviertem Lo Parameter

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie den Warmluft erzeugerbetrieb mit zwei verschiedenen Sollwerten durch eine externe Freigabe

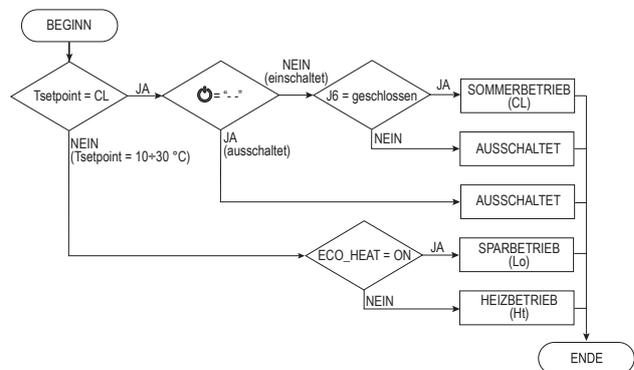
zum OTRG005 Temperaturregler verwalten wollen.



Sollwert prüfen (Abbildung 8.5 S. 7):

1. Liegt die Solltemperatur unterhalb von 10 °C (Tsollwert = CL) und die Vorrichtung ist aktiv (Andere Display-Meldung als - -), kann der Kontakt J6 angewendet werden für:
  - Sommerlüftung durch Schließen des Kontaktes J6 einschalten.
  - Den Generator abschalten, indem Sie den Kontakt J6 öffnen.
2. Liegt die Sollwerttemperatur zwischen 10÷30 °C (Tsetpoint = 10÷30 °C), das Gerät ist im Heizbetrieb, in einer der folgenden Betriebsarten:
  - Heizung im Sparbetrieb mit Lo-Sollwert wenn die ECO\_HEAT Einstellung aktiviert ist.
  - Heizung mit Ht-Sollwert wenn die ECO\_HEAT Einstellung deaktiviert ist.

Abbildung 8.5 Kontakt J6 als Sommerlüftungs-/Heizbetriebswähler verwendet (Parameter Lo aktiviert)



Die Aktivierung der Modulation des Warmluft erzeugers wird nur der Einstellung des Mo-Parameters anvertraut (Absatz 8.2 S. 6). Der Parameter Lo hat den Zweck, für den Heizungsbetrieb zwei verschiedene Sollwerte verwenden zu können, nämlich Lo für den Sparbetrieb (nützlich z.B. für den Nachtbetrieb) und Ht für den Normalbetrieb (nützlich z.B. für den Tagbetrieb).

#### 8.5.1.3 ECO\_HEAT Einstellung



ECO\_HEAT ist eine Einstellung, die angibt, ob das Gerät im Spar- oder Heizbetrieb arbeiten soll.

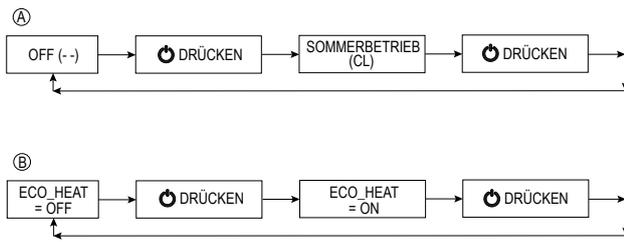
Die ECO\_HEAT Einstellung kann manuell über die Taste (Abbildung 8.6 S. 8) oder über eine externe Freigabe (z.B. Schaltuhr) an der Klemme J6 (Abbildung 8.7 S. 8) geändert werden.

#### Handbetrieb

Wenn die Solltemperatur unter 10 °C liegt, wird die Sommerlüftung durch Drücken der Taste aktiviert.

Wenn die Solltemperatur zwischen 10÷30 °C liegt, wird die ECO\_HEAT Einstellung durch Drücken der Taste aktiviert.

**Abbildung 8.6** Handbetrieb ECO\_HEAT Einstellung

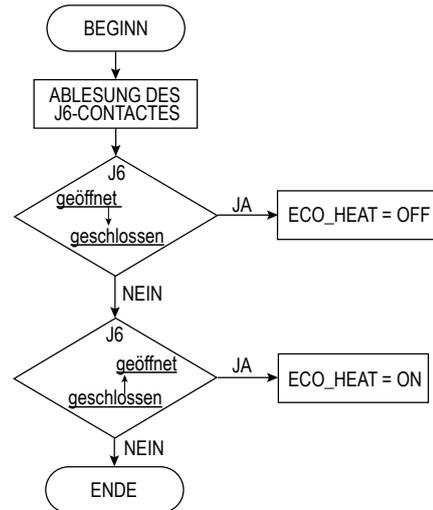


A Tsetpoint = CL (< 10 °C)      B Tsetpoint = 10÷30 °C

**Automatikbetrieb**

Das Schließen des Kontaktes J6, falls er geöffnet ist, deaktiviert die ECO\_HEAT Einstellung (Sparbetrieb), beim Öffnen aktiviert er sie. Während des Sparbetriebs funktioniert die Temperaturregelung wie oben beschrieben, jedoch mit dem Parameter Lo als Sollwerttemperatur, der vom Standardsollwert abweicht.

**Abbildung 8.7** Automatikbetrieb ECO\_HEAT Einstellung

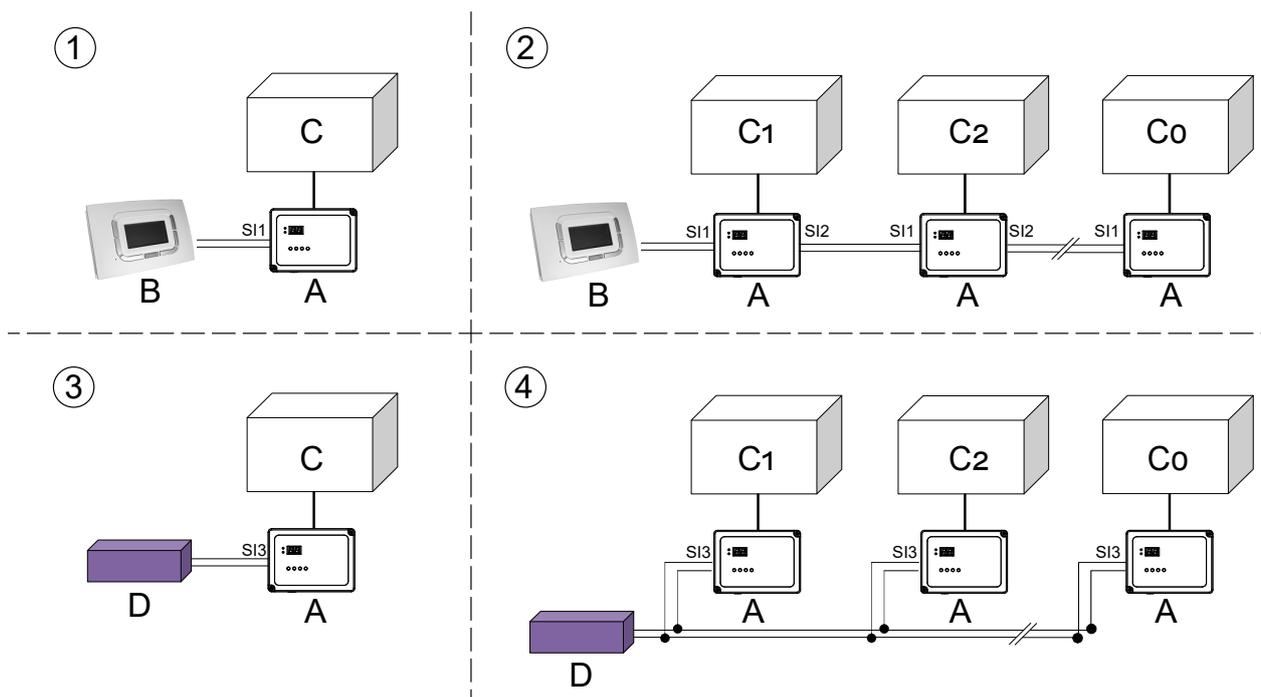


**8.6 FERNBETRIEB**

Der OTRG005 Temperaturregler kann einzeln verwendet oder an folgende zentrale Steuerungen (optional) angeschlossen werden (Abbildung 8.8 S. 9):

- ▶ OCDS008 digitales Thermostat mit Zeitschaltuhr, der eine OpenTherm-Kommunikation anwendet. Mithilfe dieser Anlage ist es möglich, bis zu 10 OTRG005 Vorrichtungen an eine gleiche Anzahl von Warmluftherzeuger anzuschließen. Weitere Informationen zum Betrieb mit dem OCDS008 digitalen Thermostat mit Zeitschaltuhr sind der entsprechenden Anleitung des OCDS008 zu entnehmen.
- ▶ OSWR000 Genius Software, zur Installation auf einem PC mit Modbus-Kommunikation. Mithilfe dieser Anlage ist es möglich, bis zu 100 OTRG005 Vorrichtungen an eine gleiche Anzahl von Warmluftherzeuger anzuschließen. Weitere Informationen zum Betrieb mit der OSWR000 Genius Software sind der entsprechenden Anleitung der OSWR000 zu entnehmen.

Abbildung 8.8 Anschlussschemen für Fernbetrieb (unterstützt oder unabhängig)



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Einzeleinheitsanschluss mit OpenTherm                         | A | OTRG005 Temperaturregler                       |
| 2 | Kaskadieren Systemanschluss mit OpenTherm (max. 10 Einheiten) | B | OCDS008 Thermostat-Zeitschaltuhr               |
| 3 | Einzeleinheitsanschluss mit Modbus                            | C | Generator                                      |
| 4 | Mehrfachverbindung Anschluss mit Modbus (max. 100 Einheiten)  | D | Modbus Master (PC mit OSWR000 Genius Software) |

### 8.6.1 Fern Unabhängigbetrieb

**i** Für diese Betriebsart muss der OCDS008 digitale Thermostat-Zeitschaltuhr oder der OSWR000 Genius Software verwendet werden.

In dieser Betriebsart regelt das OCDS008 digitale Thermostat mit Zeitschaltuhr den Betrieb des Warmluftgerätes (off - Sommerlüftung - Heizung - Heizung im Sparbetrieb), während die Raumtemperaturregelung direkt von der OTRG005 Vorrichtung gesteuert wird, indem die vom NTC-Fühler erfasste Temperatur mit dem am OCDS008 Thermostat mit Zeitschaltuhr eingestellten Sollwert verglichen wird.

Dieser Betrieb ist nützlich, wenn das Thermostat mit Zeitschaltuhr weit von der Komfortzone entfernt ist oder wenn mehrere OTRG005 Temperaturregler (und damit mehrere Warmluftgerätes) an das Thermostat mit Zeitschaltuhr angeschlossen sind.

Bei Sommerlüftungsbetrieb wird der Lüfterbetrieb durch das OCDS008 digitale Thermostat mit Zeitschaltuhr laut Tagesprogrammierung oder der manuellen Einstellung vollständig gesteuert.

Im Heizungsbetrieb vergleicht der OTRG005 Temperaturregler die vom NTC-Fühler erfasste Raumtemperatur mit dem am Thermostat mit Zeitschaltuhr eingestellten Sollwert.

Für das Modulationsmanagement siehe Absatz 8.2 S. 6.

### 8.6.2 Fernunterstütztbetrieb

**i** Für diese Betriebsart muss der OCDS008 digitale Thermostat-Zeitschaltuhr oder der OSWR000 Genius Software verwendet werden.

Software verwendet werden.

Der Fernunterstütztbetrieb kann verwendet werden, wenn das OCDS008 Steuergerät innerhalb der Komfortzone installiert ist.

**i** Um diese Betriebsart zu aktiviert, muss der Parameter Md auf 1 gesetzt werden (Absatz 10 S. 11).

In dieser Betriebsart die Steuerung der Anlage wird vollständig dem OCDS008 Steuergerät anvertraut, dank dem es möglich ist:

- ▶ Betriebszustand des Warmluftgerätes einstellen (Aus - Sommerlüftung - Heizung - Sparbetrieb).
- ▶ Die Temperaturen und Betriebszeiten der Warmluftgerätes einstellen.
- ▶ Das Vorhandensein von Warmluftgerätesstörungen zu erkennen.
- ▶ Warmluftgerätes bei Störungen freigeben.

Bei Sommerlüftungsbetrieb wird der Lüfterbetrieb durch das OCDS008 digitale Thermostat mit Zeitschaltuhr laut Tagesprogrammierung oder der manuellen Einstellung vollständig gesteuert.

Im Heizungsbetrieb wird die Raumtemperatur vom NTC-Temperaturfühler des OCDS008 Thermostates mit Zeitschaltuhr abgelesen und mit der Solltemperatur gemäß Hand- oder Automatikbetrieb verglichen (weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung des OCDS008).

Wenn die OSWR000 Genius Software verwendet wird, ist die Raumtemperatur der spezifischen Zone der Mittelwert der Temperaturen, die von den NTC-Fühler der OTRG005 Temperaturregler für diese spezifische Zone gelesen werden.

Der Brenner ist bis zum Erreichen der Solltemperatur aktiv, danach wird er bis zum Erreichen der Hystereseschwelle (Tsetpoint - HY) deaktiviert. HY und Tsetpoint sind in diesem Fall die Hysteresebzw. Solltemperaturen des OCDS008 digitalen Thermostats mit Zeitschaltuhr.

Für das Modulationsmanagement siehe Absatz 8.2 S. 6.

### 8.7 NTC-FÜHLER

Die NTC-Fühler ermöglicht die Erfassung der Umgebungstemperatur: Sie ragt durch ein geeignetes Kabel (Länge ca. 7 cm) von der Unterseite des Geräts aus und kann über den relativen Offsetparameter (oF) kalibriert werden, der es erlaubt, ein festes Gefälle zu verringern, um eine Überhitzung der Anlage oder Umgebung auszugleichen.

Im Defektfall ist der Heizbetrieb nicht verfügbar, außer bei Fernunterstütztbetrieb: bei dem die vom Temperaturregler Fühler erfasste Temperatur vom System ignoriert wird.

### 8.8 DETAILS ZUR BEDIENUNG DER FERNSTEUERUNGSGERÄTE

Für den Betrieb, Einstellung und Verwaltung der OTRG005-Vorrichtungen, die an den OCDS008 digitalen Thermostaten mit Zeitschaltuhr (mit OpenTherm-Protokoll) und an die OSWR000

Software Genius (mit Modbus-Protokoll) angeschlossen sind, berücksichtigen Sie die spezifischen Anweisungen.

Bitte berücksichtigen Sie, dass bei Ausfall der OpenTherm oder Modbus Kommunikation zwischen den OTRG005 Vorrichtungen und der entfernten Anlage aus irgendeinem Grund (Ausfall des OCDS008 Thermostats mit Zeitschaltuhr, Sperre der Genius Software oder des PCs, der sie hostet, Unterbrechung oder Störung auf der Kommunikationsleitung) eine Timeout-Zeit von 120 Sekunden (2 Minuten) gestartet wird, nach der die angeschlossenen Vorrichtungen:

- ▶ Ist der Parameter Sicherheitstemperatur deaktiviert (St = of, Standardwert) (Tabelle 10.1 S. 17), wird der Warmlufterzeuger ausgeschaltet.
- ▶ Ist der Parameter Sicherheitstemperatur aktiviert (St = zwischen 3 und 25 °C), wird der Warmlufterzeuger mit der Sicherheitstemperatur als neuem Sollwert eingestellt. In diesem Fall zeigt das Display den SM-Wert an (Sicherheitsbetrieb).

Falls aktiviert, kann der Sicherheitsbetrieb durch Ausschalten der Vorrichtung oder durch Drücken der Tasten , - oder +, deaktiviert werden.

 Der Sicherheitsbetrieb ist standardmäßig deaktiviert und wird durch Einstellen einer Solltemperatur im Parameter St (Bereich 3 ÷ 25 °C) aktiviert.

## 9 BENUTZERSCHNITTSTELLE

Das Gerät verfügt über eine Benutzerschnittstelle, durch die der Benutzer die Möglichkeit hat, den Betriebszustand des verwalteten Warmlufterzeugers zu verstehen und die Einstellungen und alle für den Betrieb notwendigen Aktionen durchzuführen.

### 9.1 DISPLAY

Auf dem Display werden die Umgebungstemperatur, das Sollwert und die Geräteeinstellungsparameter angezeigt, wie in der Tabelle 9.1 S. 10 dargestellt.

Tabelle 9.1 Displayanzeigen

Meldung	Beschreibung
--	Aus (über die  Taste in allen Modi)
--.	Aus (über die  Taste in allen Modi) bei aktiver Tastensperre
	Rotierendes Segment (Systeminitialisierung: nur bei der ersten Stromversorgung)
23	Umgebungstemperatur (gemessen durch NTC-Fühler)
23	Sollwerttemperatur (bei Tastendruck - / +): Die Anzeige "CL" zeigt den Bedarf an Sommerlüftung an
E1	Fehler 1 - Blockierung der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung
E2	Fehler 2 - NTC Fühlerfehler
E4	Fehler 4 - Überschreiten von 5 Freigaben in 15 Minuten (ferngesteuert)
CL	Lüftung aktiviert (temporäre Meldung, Dauer ca. 2 Sekunden, blinkend), wenn die Solltemperatur auf einem Wert unterhalb von 10 °C eingestellt ist
HE	Heizung aktiviert (temporäre Meldung, Dauer ca. 2 Sekunden, blinkend), wenn die Solltemperatur auf einem Wert zwischen 10÷30 °C eingestellt ist

Meldung	Beschreibung
Lo	Heizung im Sparbetrieb aktiviert (temporäre Meldung, ca. 2 Sekunden, blinkend)
SN	Sicherheitsbetrieb-Funktion aktiviert. Wird aktiviert, wenn die Vorrichtung die Modbus- oder OpenTherm-Verbindung verliert
07	Temporäre Tastaturfreigabe (temporäre Meldung, ca. 2 Sekunden), wenn die Tastensperrefunktion aktiviert war.

### 9.2 OP LED (ROT) - BETRIEBS-LED DES WARMLUFTERZEUGERS

Die OP-LED zeigt den Betriebszustand des zu verwaltenden Warmlufterzeugers an: Abbildung 9.1 S. 10 zeigt die verschiedenen Anzeigen.

Abbildung 9.1 OP (rote) LED Anzeigen



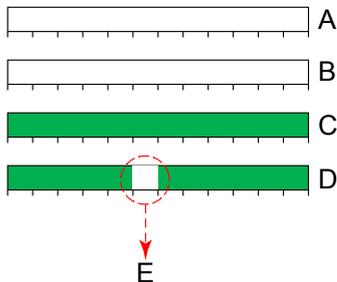
- A Heizbetrieb: Zündung, Modulationsbetrieb
- B Heizbetrieb: volle Leistung Betrieb
- C Sommerlüftung: Gebläse aktiviert
- D Alle andere Betriebe (aus)

### 9.3 COM LED (GRÜN) - BUS PRÄSENZ LED

Die COM LED zeigt das Vorhandensein einer Fernkommunikation

(OpenTherm® oder Modbus) an, wie in der Abbildung 9.2 S. 11 gezeigt.  
Bei Modbus-Kommunikation signalisiert ein kurzes Blinken den Empfang eines Befehls von der Master-Fernsteuerung.

Abbildung 9.2 OP (grüne) LED Anzeigen



- A Lokalbetrieb (Kontakt J6 geöffnet, LED ausgeschaltet)
- B Lokalbetrieb (Kontakt J6 geschlossen, LED ausgeschaltet)
- C Fernbetrieb (OpenTherm Kommunikation)
- D Fernbetrieb (Modbus Kommunikation)
- E Datenempfang von der Fernsteuerung (nur bei Modbus-Betrieb)

### 9.4 TASTEN

Die Tabelle 9.2 S. 11 zeigt die Funktionen der Gerätetasten.

Tabelle 9.2 Tastenfunktionen

Taste	Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmluftherzeuger ein/aus (Parameter Lo deaktiviert)</li> </ul>
RES/FUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung (mindestens 3 Sekunden lang drücken)</li> <li>• Zugang zum Änderungs Menü der Parameter (mindestens 10 Sekunden drücken)</li> <li>• Blättern der Parameter innerhalb des Menüs</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Sollwerttemperatur (Lokalbetrieb)</li> <li>• Aktivierung der Sommerlüftung (Lokalbetrieb)</li> <li>• Änderung (Verringerung) des gewählten Parameters</li> </ul>
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Sollwerttemperatur (Lokalbetrieb)</li> <li>• Deaktivierung der Sommerlüftung (Lokalbetrieb)</li> <li>• Änderung (Erhöhung) des gewählten Parameters</li> </ul>

## 10 PARAMETERMENÜ

In diesem Menü kann man einige Parameter der Temperierfunktionen ändern.

### Parameter zugreifen und ändern

1. Die RES/FUN-Taste drücken mindestens 10 Sekunden lang, bis die blinkende Anzeige erscheint.
2. Um den Betriebsparameter (Md) zu verändern, warten Sie 2 Sekunden ab: der eingestellte Wert erscheint (blinkend). Mithilfe

- der Tasten - oder + den Parameterwert verringern oder erhöhen.
3. Um die anderen Parameter durchzublätern, die auch am blinken sind, drücken Sie die Taste RES/FUN und verändern Sie den Wert des gewählten Parameters wie unter Punkt 2 angegeben.
4. Um das Menü zu verlassen und die ausgeführten Änderungen zu speichern, blättern Sie mit der Taste RES/FUN durch alle Parameter, bis die vom NTC-Fühler erfasste Temperatur auf dem Display erscheint.

Die Tabelle 10.1 S. 11 zeigt die verfügbaren Parameter.

Tabelle 10.1 Parametermenü

Parameter	Beschreibung	Werten	Standardeinstellung
	<b>Betriebsart (Md)</b> Ermöglicht die Einstellung des Fernunterstützbetriebs oder Fern unabhängig Betriebs, wenn das Gerät an eine Fernbedienung (OCDS008 oder OSWR000) angeschlossen ist.	0. fern unabhängig 1. fernunterstützt	0
	<b>Hysterese (HY)</b> Ermöglicht die Einstellung des Hysteresetemperaturwertes (zwischen einer Abschaltung und der nächsten Brennerzündung).	0.1 ÷ 3.0 °C	0.5
	<b>Offset (oF)</b> Ermöglicht es, von der vom NTC-Fühler erfassten Temperatur einen bestimmten Wert abzuziehen, um den Messwert des Temperaturfühlers zu kalibrieren.	0.0 ÷ 5.0 °C	1.5
	<b>Adresse (Ad)</b> Zur Verwendung bei Modbus-Kommunikation; es versorgt jede Temperaturregler mit einer spezifischen Adresse, die sich von der aller anderen am gleichen Netzwerk angeschlossenen Vorrichtung unterscheiden muss. Der Wert ist hexadezimal.	01 ÷ F7	01
	<b>Modulation (Mo)</b> Ermöglicht den Betrieb des Warmluftherzeugers in Modulation oder ein/aus.	0. Ein/Aus bei Mindestleistung 1. Modulation aktiviert 2. Ein/Aus bei Höchstleistung	1
	<b>Differenzwert (di)</b> Ermöglicht die Einstellung des Differenztemperaturwertes zwischen dem maximaler Leistung Betrieb und der Modulation.	0.0 ÷ 4.0 °C	1.0
	<b>Sparbetrieb (Lo)</b> Ermöglicht im Lokalbetrieb den Betrieb des Warmluftherzeugers im Sparbetrieb über den Kontakt J6 (weitere Einzelheiten siehe Absatz 8.5.1.2 S. 7).	of Sparbetrieb ausgeschaltet 02 ÷ 25 °C Sparbetriebsollwert	of
	<b>Sicherheitstemperatur (St)</b> Stellt die lokale Solltemperatur ein, wenn die Vorrichtung an eine Fernbedienungsanlage (OCDS008 oder OSWR000) angeschlossen ist und die OpenTherm- oder Modbus-Kommunikation ausfällt.	of Sicherheitsbetrieb ausgeschaltet 03 ÷ 25 °C Sicherheitsbetriebsollwert	of

Parameter	Beschreibung	Werten	Standardeinstellung
	<b>Anti-Kondensationstemperatur (AC)</b> Ermöglicht die Einstellung der Anti-Kondensationstemperatur, d.h. der Raumtemperatur, unterhalb derer der Warmluftferzeuger immer mit maximaler Leistung aktiviert wird, wenn der Parameter Mo auf den Wert 1 (mit Modulation) eingestellt ist. Wenn der Mo-Parameter auf 0 gesetzt ist, wird der Warmluftferzeuger immer mit minimaler Leistung aktiviert, auch wenn die Anti-Kondensationsfunktion aktiv ist.	01 ÷ 25 °C Schwelle des Anti-Kondensationsbetriebs	of
	<b>Tastensperre (LF)</b> Ermöglicht die Einstellung der Tastensperre. Wenn aktiv, blinkt der Dezimalpunkt auf dem Display.	of deaktiviert on aktiviert	of

## 11 ANSCHLÜSSE ZUM WARMLUFTERZEUGER

### 11.1 NEXT-R WARMLUFTERZEUGER



#### Vorgehensweise für den Anschluss des Temperaturreglers an den Next-R Warmluftferzeuger

Der Anschluss des Temperaturreglers wird an der Klemmleiste am Schaltschrank in der Einheit ausgeführt.

1. Auf die Klemmleiste des Warmluftferzeugers zugreifen.
2. Entfernen Sie die auf der Klemmleiste vorhandenen elektrischen Brücken 27 und 28.
3. Verwenden Sie Kabel 28, um eine elektrische Brücke zwischen den Klemmen NC und 2 herzustellen (Abbildung 11.1 S. 12).
4. FRORR 7x1mm<sup>2</sup> Kabel (als OCVO015 Zubehör verfügbar, 5 m Länge) benutzen.
5. Verlegen Sie das Kabel durch das vorgebohrte Loch auf der

quadratischen Platte.

6. Führen Sie die elektrischen Anschlüsse wie in Abbildung 11.1 S. 12 und Tabelle 11.1 S. 13 beschrieben durch.



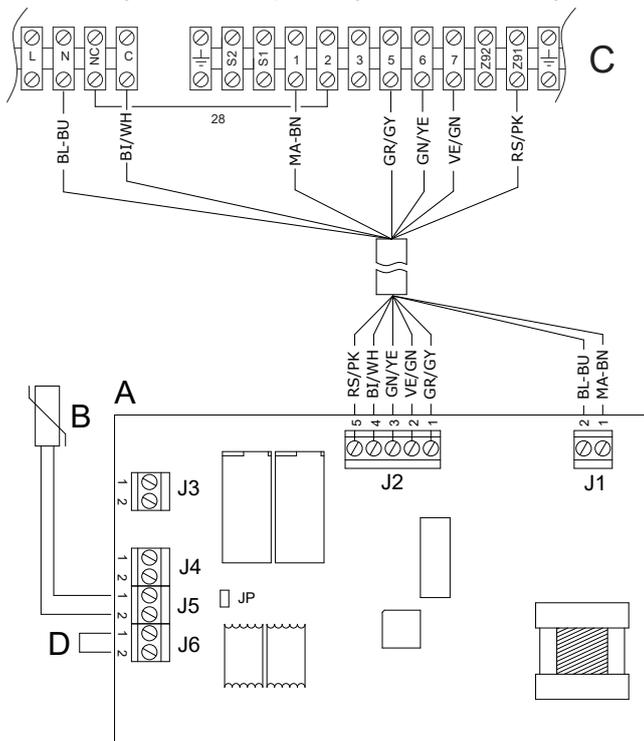
Die maximal zulässige Länge des Kabels beträgt 10 Meter.

7. Falls die Vorrichtung mit anderen Vorrichtungen und/oder Fernbedienungen (OCDS008 oder OSWR000) verbunden ist, benutzen Sie die vorgebohrten Löcher auf den rechteckigen Seitenplatten und halten Sie sich an die Anweisungen in Abbildung 8.8 S. 9 und Abbildung 7.1 S. 4, um die Verbindungen herzustellen.



Wird die Vorrichtung im Lokalbetrieb ohne externe Freigabe verwendet (Absatz 8.5.1 S. 7), ist der Steckverbinder J6 mit einer elektrischen Brücke zu schließen.

Abbildung 11.1 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmluftferzeuger



- A OTRG005 Temperaturregler
- B NTC-Umgebungstemperaturfühler (mitgeliefert)
- C Klemmleiste des Next-R Warmluftferzeugers
- D J6 elektrische Brücke

Tabelle 11.1 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmluftzerzeuger

Verbinder	Klemme	OTRG005 Temperaturregler			Next-R Klemme	Empfohlene Farbe
		Typ		Beschreibung		
J1	1	Eingang	L	Phase	1	braun
	2	Eingang	N	Neutralleiter	N	blau
J2	1	Eingang	OF	Betriebsrückmeldung des Warmluftzerzeugers	5	grau
	2	Ausgang	RES	Reset der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung	7	grün
	3	Eingang	LF	Auslesen des Flammensperrstatus	6	gelb
	4	Ausgang	FAN	Steuerung der Gebläse(s) des Warmluftzerzeugers	C	Weiß
	5	Ausgang	REQ	Steuerung der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung	Z91	rosa
J3	1	Eingang / Ausgang	SI2	OpenTherm Master Schnittstelle (auf jeden nachfolgenden Temperaturregler der Kette)	-	-
	2				-	-
J4	1	Eingang / Ausgang	SI3	Serielle Modbus-RS-485-Schnittstelle (Klemme 1 = Signal „B“ – Klemme 2 = Signal „A“)	-	-
	2				-	-
J5	1	Eingang		NTC-Fühler Eingang	-	-
	2				-	-
J6	1	Eingang / Ausgang	SI1	OpenTherm Slave Schnittstelle (auf OCDS008 digitale Thermostat-Zeitschaltuhr oder ggf. auf vorherigen Temperaturregler der Kette)	-	-
	2				-	-
JP	/	Eingang		Auswahljumper "120 Ω Impedanz"	-	-

## 11.2 NEXT-G WARMLUFTZERZEUGER



### Vorgehensweise für den Anschluss des Temperaturreglers an den Next-G Warmluftzerzeuger

Der Anschluss des Temperaturreglers wird an der Klemmleiste am Schaltschrank in der Einheit ausgeführt.

1. Auf die Klemmleiste des Warmluftzerzeugers zugreifen.
2. FRO-HP 7x0,75 mm<sup>2</sup> Kabel (als OCVO015 Zubehör verfügbar, 5 m Länge) verwenden.
3. Verlegen Sie das Kabel durch das vorgebohrte Loch auf der quadratischen Platte.
4. Führen Sie die elektrischen Anschlüsse wie in Abbildung 11.2 S. 14 und Tabelle 11.2 S. 14 beschrieben durch.



Die maximal zulässige Länge des Kabels beträgt 10 Meter.

5. Falls die Vorrichtung mit anderen Vorrichtungen und/oder

Fernbedienungen (OCDS008 oder OSWR000) verbunden ist, benutzen Sie die vorgebohrten Löcher auf den rechteckigen Seitenplatten und halten Sie sich an die Anweisungen in Abbildung 8.8 S. 9 und Abbildung 7.1 S. 4, um die Verbindungen herzustellen.



Wird die Vorrichtung im Lokalbetrieb ohne externe Freigabe verwendet (Absatz 8.5.1 S. 7), ist der Steckverbinder J6 mit einer elektrischen Brücke zu schließen.



### Einstellung des Parameters P45

Vergessen Sie nicht, den Parameter P45 auf der GEN10-Platine auf dem Next-G Warmluftzerzeuger auf den Wert 0 einzustellen. Informationen zur Einstellung des Parameters finden Sie im Handbuch für Installation, Betrieb und Wartung des Next-G Warmluftzerzeugers.

Abbildung 11.2 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmlufterzeuger

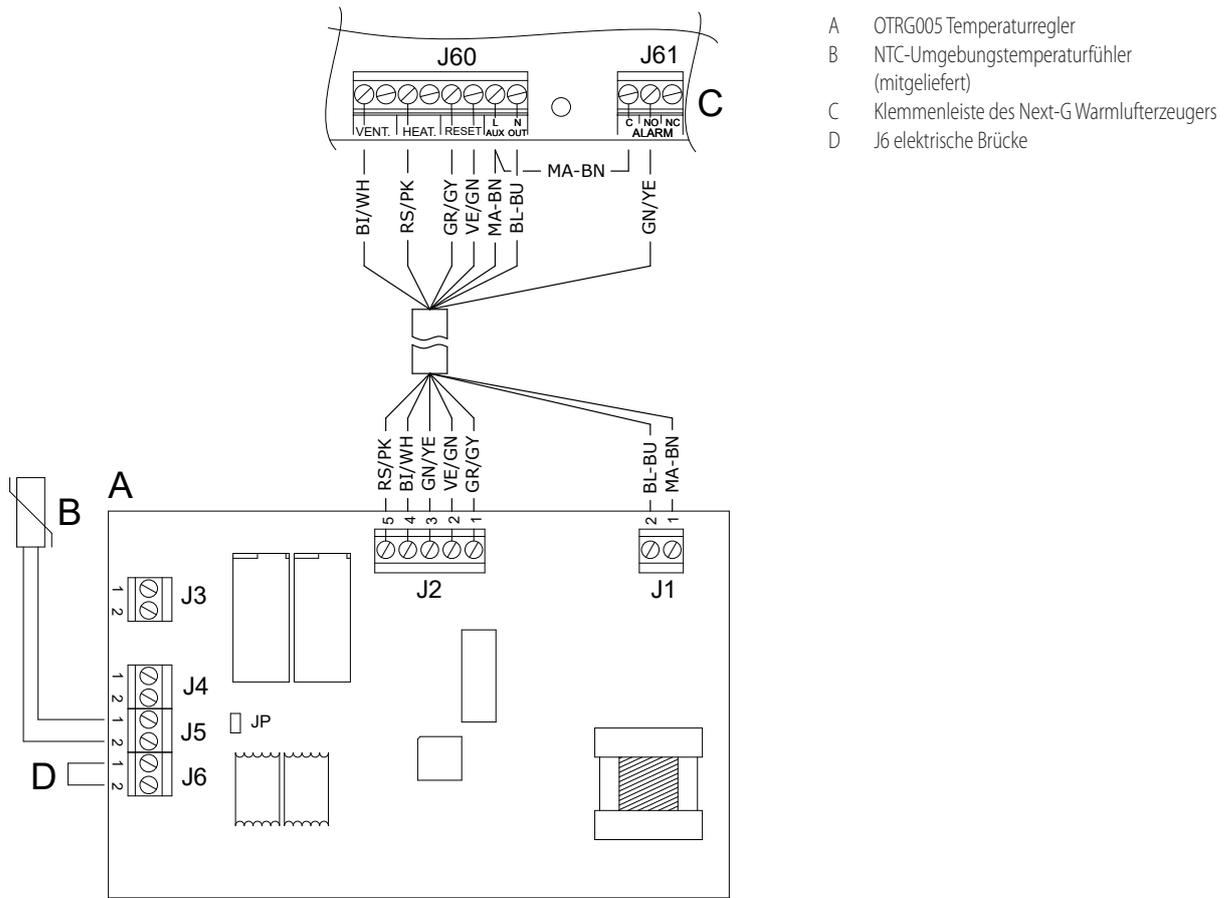


Tabelle 11.2 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmlufterzeuger

Verbinder	OTRG005 Temperaturregler			Beschreibung	Next-G Klemme	Empfohlene Farbe
	Klemme	Typ				
J1	1	Eingang	L	Phase	L AUX	braun
	2	Eingang	N	Neutralleiter	N AUX	blau
J2	1	Eingang	OF	Betriebsrückmeldung des Warmlufterzeugers	"RESET"	grau
	2	Ausgang	RES	Reset der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung	"RESET"	grün
	3	Eingang	LF	Auslesen des Flammensperstatus	NO (ALARM)	gelb
	4	Ausgang	FAN	Steuerung der Gebläse(s) des Warmlufterzeugers	"VENT."	Weiß
	5	Ausgang	REQ	Steuerung der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung	"HEAT."	rosa
J3	1	Eingang / Ausgang	SI2	OpenTherm Master Schnittstelle (auf jeden nachfolgenden Temperaturregler der Kette)	-	-
	2				-	-
J4	1	Eingang / Ausgang	SI3	Serielle Modbus-RS-485-Schnittstelle (Klemme 1 = Signal „B“ – Klemme 2 = Signal „A“)	-	-
	2				-	-
J5	1	Eingang		NTC-Fühler Eingang	-	-
	2				-	-
J6	1	Eingang / Ausgang	SI1	OpenTherm Slave Schnittstelle (auf OCDS008 digitale Thermostat-Zeitschaltuhr oder ggf. auf vorherigen Temperaturregler der Kette)	-	-
	2				-	-
JP	/	Eingang		Auswahljumper "120 Ω Impedanz"	-	-

### 11.3 M WARMLUFTERZEUGER



#### Vorgehensweise für den Anschluss des Temperaturreglers an den M Warmlufterzeuger

Der Anschluss des Temperaturreglers wird an der Klemmleiste am Schaltschrank in der Einheit ausgeführt.

1. Auf die Klemmleiste des Warmlufterzeugers zugreifen.

2. FRO-HP 7x0,75 mm<sup>2</sup> Kabel (als OCVO015 Zubehör verfügbar, 5 m Länge) verwenden.

3. Verlegen Sie das Kabel durch das vorgebohrte Loch auf der quadratischen Platte.

4. Führen Sie die elektrischen Anschlüsse wie in Abbildung 11.3 S. 15 und Tabelle 11.3 S. 15 beschrieben durch.



Die maximal zulässige Länge des Kabels beträgt 10 Meter.

5. Falls die Vorrichtung mit anderen Vorrichtungen und/oder Fernbedienungen (OCDS008 oder OSWR000) verbunden ist, benutzen Sie die vorgebohrten Löcher auf den rechteckigen Seitenplatten und halten Sie sich an die Anweisungen in Abbildung 8.8 S. 9 und Abbildung 7.1 S. 4, um die

Verbindungen herzustellen.



Wird die Vorrichtung im Lokalbetrieb ohne externe Freigabe verwendet (Absatz 8.5.1 S. 7), ist der Steckverbinder J6 mit einer elektrischen Brücke zu schließen.

Abbildung 11.3 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmlufterzeuger

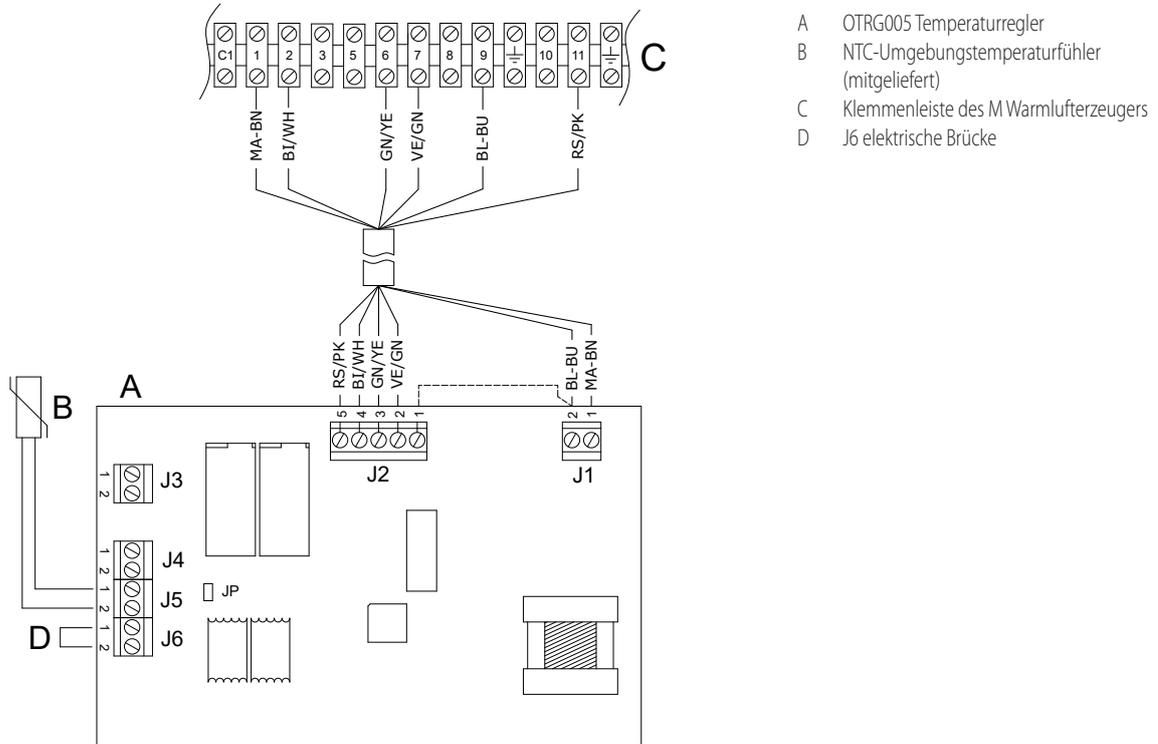


Tabelle 11.3 Verbindungen zwischen Temperaturregler und Warmlufterzeuger

Verbinder	Klemme	OTRG005 Temperaturregler			M Klemme	Empfohlene Farbe
		Typ	Beschreibung			
J1	1	Eingang	L	Phase	1	braun
	2	Eingang	N	Neutralleiter	9	blau
J2	1	Eingang	OF	Betriebsrückmeldung des Warmlufterzeugers	-	-
	2	Ausgang	RES	Reset der Zündvorrichtung/Flammenüberwachung	7	grün
	3	Eingang	LF	Auslesen des Flammensperstatus	6	gelb
	4	Ausgang	FAN	Steuerung der Gebläse(s) des Warmlufterzeugers	2	Weiß
J3	1	Eingang / Ausgang	SI2	NTC-Fühler Eingang	11	rosa
	2				-	-
J4	1	Eingang / Ausgang	SI3	Serielle Modbus-RS-485-Schnittstelle (Klemme 1 = Signal „B“ – Klemme 2 = Signal „A“)	-	-
	2				-	-
J5	1	Eingang		NTC-Fühler Eingang	-	-
	2				-	-
J6	1	Eingang / Ausgang	SI1	OpenTherm Slave Schnittstelle (auf OCDS008 digitale Thermostat-Zeitschaltuhr oder ggf. auf vorherigen Temperaturregler der Kette)	-	-
	2				-	-
JP	/	Eingang		Auswahljumper "120 Ω Impedanz"	-	-

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	S. 1	8.4	Tastensperre.....	S. 6
1.1	QR-Code.....	S. 1	8.5	Lokalbetrieb.....	S. 6
1.2	Verfügbare Sprachen.....	S. 1	8.6	Fernbetrieb.....	S. 8
1.3	Einsatzgebiet.....	S. 1	8.7	NTC-Fühler.....	S. 10
1.4	Legende Symbole.....	S. 1	8.8	Details zur Bedienung der Fernsteuerungsgeräte.....	S. 10
<b>2</b>	<b>Hinweise</b> .....	S. 1	<b>9</b>	<b>Benutzerschnittstelle</b> .....	S. 10
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b> .....	S. 1	9.1	Display.....	S. 10
<b>4</b>	<b>Eigenschaften</b> .....	S. 2	9.2	OP LED (rot) - Betriebs-LED des Warmlufterzeugers.....	S. 10
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b> .....	S. 2	9.3	COM LED (grün) - BUS Präsenz LED.....	S. 10
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	S. 3	9.4	Tasten.....	S. 11
<b>7</b>	<b>Anschlusschema</b> .....	S. 4	<b>10</b>	<b>Parametermenü</b> .....	S. 11
<b>8</b>	<b>Betrieb</b> .....	S. 5	<b>11</b>	<b>Anschlüsse zum Warmlufterzeuger</b> .....	S. 12
8.1	Heizbetrieblgik.....	S. 5	11.1	Next-R Warmlufterzeuger.....	S. 12
8.2	Modulationsmanagement.....	S. 6	11.2	Next-G Warmlufterzeuger.....	S. 13
8.3	Anti-Kondensationsbetrieb Management.....	S. 6	11.3	M Warmlufterzeuger.....	S. 14

### ENTSORGUNG

Das Gerät und sein gesamtes Zubehör sind gemäß den geltenden Vorschriften getrennt zu entsorgen.



Die Verwendung des Elektro- und Elektronik-Altgeräte Symbols bedeutet, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.