

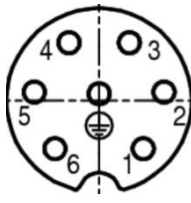
TEMPERATURREGLER zur Leitungsintegration SERIE L-300
TEMPERATURE CONTROL UNIT for inline integration SERIES L-300

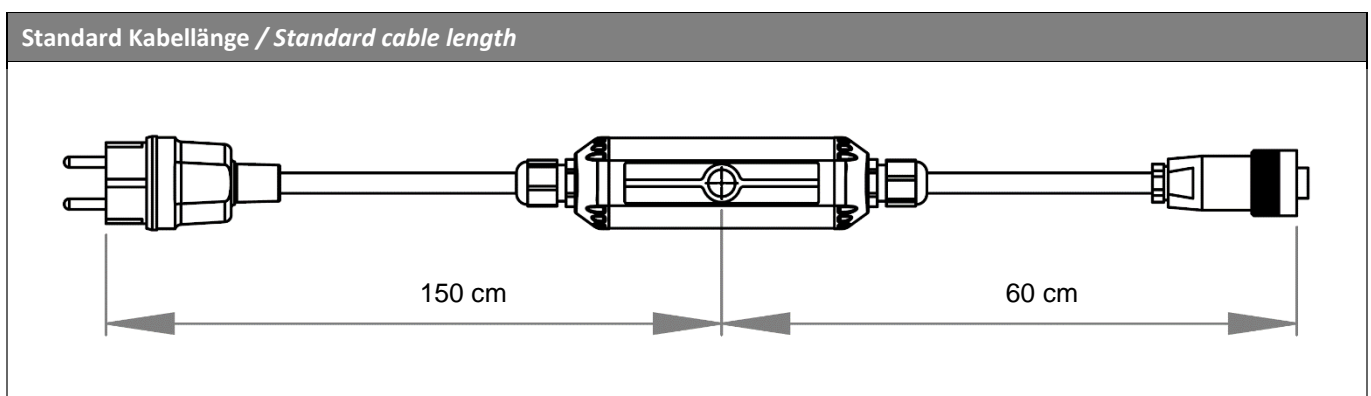


Technische Daten
Technical data

Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	90 ... 260 V AC 50/60 Hz
Ausgangsstrom <i>Output current</i>	max. 10 A
Nennleistung bei 230 V <i>Nominal output</i>	1.100 W
Spitzenleistung bei 230 V (5 Min) <i>Peak output @ 230 V (5 min)</i>	1.600 W
Nennleistung bei 115 V <i>Nominal output @ 115 V</i>	550 W
Spitzenleistung bei 115 V (5 Min) <i>Peak output @ 115 V (5 min)</i>	800 W
Sicherung <i>Fuse</i>	10 A (interne Sicherung) 10 A (internal fuse)
Thermischer Schutz <i>Thermal protection</i>	+85°C (Elektronik Temperatur, rückstellbar) +85°C (electronic temperature, resettable)
Sensoreingänge <i>Sensor inputs</i>	L-330P: Pt100 Sensor auf Netz-Potential L-330K: K Thermoelement auf Netz-Potential L-330P: RTD (Pt100) on potential L-330K: K thermocouple on potential
Einstellbereich <i>Adjustment range</i>	Pt100: -25 °C ... +600 °C K Thermo.: -200 °C ... +1350 °C
Regler Typ <i>Controller type</i>	FAT (Fast-Adaptive-Tuning)
Gutbereich um Sollwert <i>Range around setpoint</i>	±3 K
Bedienung <i>Operation</i>	optional: über WRZF310N Bedienteil (bis zu 0,5 m Entfernung) optional: via WRZF310N control unit (distance up to 0.5 m)

Status LED <i>Status LED</i>	3-farbige LED zur Darstellung der verschiedenen Betriebszustände <i>3-coloured LED for signaling of operation conditions</i>
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	-20 °C...+45 °C
Relative Feuchte <i>Relative humidity</i>	0 ... 100 %
Schutzart <i>Protection standard</i>	IP67
Schutzklasse <i>Protection class</i>	I
Gewicht <i>Weight</i>	0,4 kg
Gehäuse <i>Housing</i>	Eloxiertes Aluminiumgehäuse <i>Anodized aluminium housing</i>
Anschlüsse (Standard) <i>Connections (standard)</i>	1 Netzkabel mit Schuko Stecker 1,5 m 1 Kabel mit Steckverbinder Amphenol ecomate C016 6+PE, Länge 0,6 m <i>1 Side power cord with 2-Pin grounded plug, length 1.5 m</i> <i>1 Side cable with connector Amphenol ecomate C016 6+PE, length 0.6 m</i>

Standard Steckerbelegung / Standard plug arrangement		
1	Phase / Line	Stecker Draufsicht / Connector front view 
2	Neutral Leiter / Neutral lead	
3	Nicht angeschlossen / Not connected	
4	Nicht angeschlossen / Not connected	
5	RTD Sensor / K thermocouple (+)	
6	RTD Sensor / K thermocouple (-)	
PE	Schutzleiter / Protective earth connection	



Statusanzeige (3-farbige LED) Anzeige im Normalbetrieb
Status monitor (3-color-LED) operating mode

Einschalten
Starting procedure



Nach dem Einschalten führt der Regler einen Selbsttest durch und leuchtet ca. 1 s lang weiß. Wenn alles in Ordnung ist, leuchtet die Anzeige für 0,3 s grün und heizt danach auf. Bei einer Fehlererkennung wird sofort der Fehler angezeigt: siehe Fehlererkennung.



After connecting to power the controller starts with a self-test: white LED on for 1 sec. If the self-test is successfully completed, the controller starts heating: green LED on for 0.3 sec. If a failure is detected a fault signal will show up: see fault detection

Aufheizphase
Heat-up phase



Üblicherweise ist nach dem Einschalten die Solltemperatur noch nicht erreicht und die Anzeige blinkt langsam (1 Hz) blau. Dies bedeutet, dass die Heizung aktiv und die Solltemperatur noch nicht erreicht ist.

The heat-up phase continues until the set-point temperature has been reached: blue LED on/off with a frequency of 1 Hz.

Bei Solltemperatur
Set-point temperature reached



Bei Erreichen der Solltemperatur wechselt die Anzeige auf dauerhaft grün. Dadurch wird angezeigt, dass die Solltemperatur mit einer Toleranz von ± 3 K erreicht ist. If the set-point is reached, the LED turns permanent green. The Controller works at set-point with a max. hysteresis of ± 3 K.

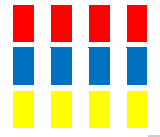
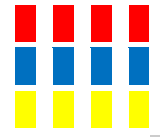
Temperaturanzeige
Temperature monitor



Während des Betriebs wird die Temperatur ständig überwacht. Die LED ist dauerhaft grün, wenn die Temperatur innerhalb des Toleranzbandes von Solltemperatur ± 3 K liegt. Über oder unterhalb dieses Bereichs blinkt die LED mit einer Frequenz von 1 Hz. Blau signalisiert zu kalt und Rot signalisiert zu heiß.



During operation the temperature is permanently under control. The LED remains green in between the hysteresis of ± 3 K at set-point temperature. Above and below this temperature range the LED starts to blink with a frequency of 1 Hz. Blue signals too low and red too high temperatures.

<p>Fehlererkennung und Blinksignale mit 4 Hz bei Fehler <i>Fault detection and fast blinking signal of failures with a frequency of 4 Hz.</i></p>	 <p>Platinen-Temperatur >85 °C Versorgungsspannung zu klein Sensor-Fehler</p> <p>Beim Einschalten und während des Betriebs überwacht der Regler die Platinen-Temperatur, Elektronik-Versorgungsspannung und Sensorunterbrechung. Beim Auftreten eines Fehlers, wird die Heizung ausgeschaltet und der Fehler durch schnelles Blinken mit 4 Hz angezeigt. Der Regler kann nur durch trennen und wieder anschließen von der Versorgung neu gestartet werden.</p>	 <p>PCB-Temperature > 85 °C Power supply too low Sensor break</p> <p><i>From start and during operation the controller is permanently checking PCB temperature, power supply and sensor break. If any failure occurs the controller stops heating (stand-by) and fast blinking with a frequency of 4 Hz indicates error. Only after disconnecting from power supply and reconnecting, the controller will restart and continue operation.</i></p>
<p>Fehlerbehebung <i>Troubleshooting</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nach Überhitzung braucht der Regler Zeit zum Abkühlen. Wenn der Regler unter 85 °C abgekühlt ist, kann er durch kurzes Trennen von der Versorgung neu gestartet werden. 2. Aus Sicherheitsgründen führt jegliche kurze Unterbrechung der Sensorleitung zum Abschalten. <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>After over-heating, the PCB itself needs time to cool down. At lower temperatures < 85 °C the controller can be restarted by a short disconnection from power.</i> 2. <i>For security reasons, any short interruption of the sensor signal will lead to a stand-by of the controller.</i> 	