

W3230 Steuergerät für Kühlgeräte

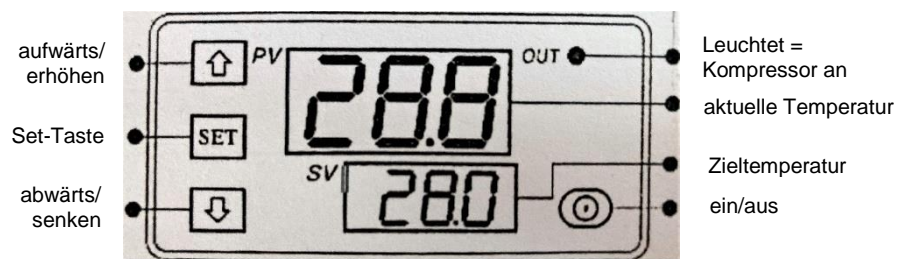
- Bedienungsanleitung -

Technische Daten

Temperaturregelbereich: -55° C - 120° C
 Messgenauigkeit: 0,1° C
 Anzeigefarbe: rot + blau
 Stromversorgung: DC 12V, DC 24V
 (Spannung muss mit der auf dem Etikett genannten Spannung übereinstimmen, da Modul sonst beschädigt wird!)

Sensor: NTC 10K 1 Meter (mit Messfühler/Sonde)
 Abmessungen: 79,2 mm x 41,9mm x 26,3mm (b/h/t)
 Größe der Aussparung: 72,1 mm x 39,2 mm (b/h)
 Gewicht: 52 Gramm

Bedien- und Anzeigefeld



Funktionscodes

Code	Funktion	eingestellter Bereich	Standard-einstellung	Empfehlung Belluna
P0	Heizen/Kühlen	H/C	C	C
P1	Hysterese ¹⁾	0,1 °C – 30° C	0,1°C	6,0 °C ²⁾
P2	Obergrenze festlegen	- 55°C – 120° C	120°C	120 °C
P3	Untergrenze festlegen	- 55°C – 120° C	120°C	- 55
P4	Kalibrierung	- 10°C – 10° C	0°C	0°C
P5	Startverzögerung	0 – 10 min	0 min	1 min
P6	Alarm-/Warntemperatur	- 55°C – 120° C	120°C	120 °C
P7	Temperatur Logbuch ³⁾	ON/OFF	OFF	OFF
P8	Werksreset	ON/OFF	OFF	OFF

¹⁾ Hysterese = Differenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur

²⁾ gilt für Vollraumkühlschränke (ohne integriertes Eisfach und ohne separates Gefrierfach).

Für Kühlschränke mit Eisfach empfehlen wir: 3°C,
 für Kühl/Gefrierkombinationen empfehlen wir: 4°C

³⁾ hierzu würde spezieller Dongle notwendig. Es empfiehlt sich eher, eine geeignete App zur Überwachung der Temperatur zu verwenden

Fehlermeldungen:





Code	Fehlerursache	Lösung
HHH	Temperatur überschreitet die Alarmtemperatur	Abwarten bis Temperatur unter die Alarmtemperatur abgesunken ist. Das Modul kehrt in den Normalzustand zurück(nur relevant, wenn realistische Temperatur hinterlegt ist)
LLL	kein Temperatursensor erkannt	Austausch bzw. Wiederanschließen des Sensors

Nutzen des W3230 Steuergerätes im Zusammenspiel mit Belluna Kühlgeräten

Durch den Einsatz des Steuergerätes ergeben sich für den Anwender folgende Vorteile:

- Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen (unter 6° C) möglich, was z.B. beim Einsatz im Wintercamping nützlich ist.
 - Ein- und Ausschalten sowie Einstellen der Kühlschranktemperatur möglich, ohne das Gerät zu öffnen. Das spart Energie.
 - Optimierung **der thermischen Hysterese (P1)**, also der Differenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur möglich. Dadurch startet der Kompressor seltener und läuft dann jeweils länger, was wiederum die Energieeffizienz steigert, weil der Kompressor länger unter günstigsten Bedingungen arbeitet.
 - Optimierung der **zeitlichen Hysterese (P5)**, also der zeitlichen Verzögerung nach dem Erreichen der Einschalttemperatur.
- ⇒ Bei den letzten beiden Funktionen handelt es sich um sehr wichtige Einstellungen, die vor allem im Wohnmobil oder im Boot, wo die elektrische Energie eine knappe Ressource ist, besonders relevant sind. Sie können durch individuelle und optimierte Einstellungen des Kühlschranks dadurch viel Strom sparen.

Programmierung:

1. Drücken Sie kurz die "**Set**" Taste. Die Digitalanzeige blinkt. Drücken Sie " " oder " ", um die Zieltemperatur einzustellen. Drücken Sie die "**Standby**" Taste oder tun Sie nichts, die Einstellung wird dann innerhalb von 3 Sekunden gespeichert.
Hinweise zur Temperatursteuerung:
Durch das Steuergerät wird das im Innern des Kühlgerätes ggf. vorhandene Temperaturregelrad außer Funktion gesetzt.
Die Temperatur für ein eventuell im Kühlgerät verbauten Gefrier- oder Eisfach ist durch das Steuergerät nicht separat regelbar. Sie ergibt sich automatisch aus der Zieltemperatur des Kühlgeräts.
2. Halten Sie die "**Set**" Taste gedrückt, um in den Code-Einstellmodus zu gelangen, drücken Sie " " oder " ", um den Code zu ändern. Nach der Auswahl drücken Sie "**Set**", um die Code-Einstellung zu bestätigen. Nach der Einstellung drücken Sie die "**Standby**"-Taste oder tun nichts, die Einstellung wird dann innerhalb von 3 Sekunden gespeichert.
3. Die letzte Parametereinstellung wird nach dem Herunterfahren standardmäßig gespeichert.
4. Wiederherstellung der Werkseinstellungen: beim Einschalten die Taste "**Set**" drücken und gedrückt halten
5. Wenn das Modul eingeschaltet wird, startet es direkt. Wenn Sie nach dem Einschalten die „**Standby**“-Taste gedrückt halten, geht das Modul entweder in den "Ruhe-" oder in den "Aktivmodus". Im Falle eines Stromausfalls startet das Modul nach der Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch, ohne dass ein manueller Start erforderlich ist.