

## Raumtemperaturregler für Innenräume: HLS 33-(N)-(EXT)

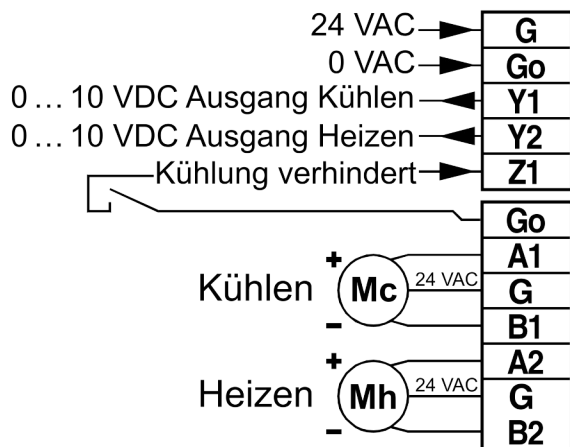


Gehäuse: VULLY

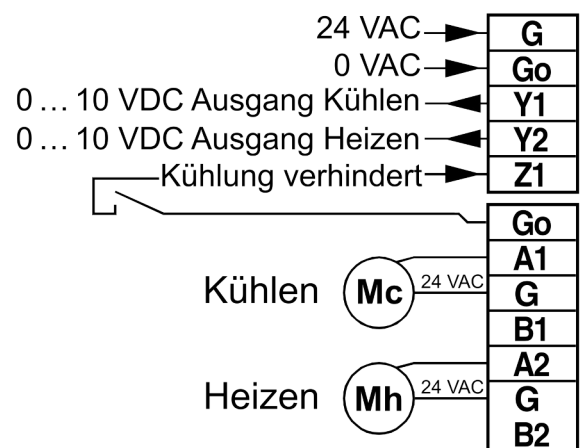
Bestellnummern	
Typ	Beschreibung
HLS 33	Raumtemperaturregler H/K für Motor-Ventile oder thermische Stellantriebe 24 VAC/1 A
HLS 33-EXT	Raumtemperaturregler H/K für Motor-Ventile oder thermische Stellantriebe 24 VAC/1 A mit Klemmen für externen NTC 10 Fühler
HLS 33-N	Raumtemperaturregler H/K für Motor-Ventile oder thermische Stellantriebe 24 VAC/1 A mit Istwert-Display
HLS 33-N-EXT	Raumtemperaturregler H/K für Motor-Ventile oder thermische Stellantriebe 24 VAC/1 A mit Istwert-Display und Klemmen für externen NTC 10 Fühler

Zubehör	
RB-100	Ballwurfschutz für Wohnraumfühler 100 × 100 × 35 mm
RB-150	Ballwurf-/Wetterschutz zu div. Fühlern 150 × 97 × 44 mm

### Verdrahtung - Motor-Ventile



### Verdrahtung - thermische Stellantriebe



Der HLS 33 ist für zwei- oder dreistufige Raumsteuerungen Anwendungen konzipiert. Der Regler hat eine Stufe zum Heizen und zwei Stufen für die Kühlung.

Der Regler steuert die Stellantriebe Heizen (Kontrollleuchte ist rot) oder Kühlen (Kontrollleuchte ist grün) in Abhängigkeit von der gemessenen Temperatur und dem Sollwert. Das Totband (keine rote oder grüne Anzeige) zwischen Heizen und Kühlen ist einstellbar (0 ... 3 °C). Die Reglerfunktion (Ausgänge) kann umgekehrt geändert werden.

Die Stellantriebe können 0 ... 10 VDC geregelte Motoren oder entweder 3-Punkt- oder thermische Stellantriebe sein. Der thermische Ausgang Ausgangssignal ist zeitproportional und verwendet Pulse mit einer Dauer von 20 Sekunden (PWM).

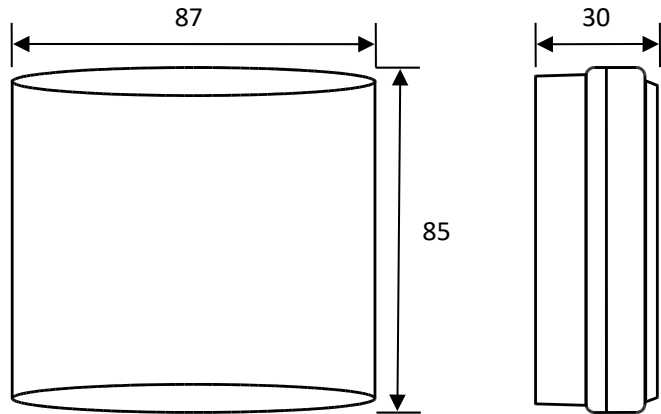
Eine Kühlstufe wird mit einem 0 ... 10 VDC-Signal und die andere Stufe wird entweder mit 3-Punkt- oder mit thermischem Stellantrieb gesteuert.

Der Kühlmodus kann durch die Verbindung von Z1=Go über einen externen Schalter deaktiviert werden.

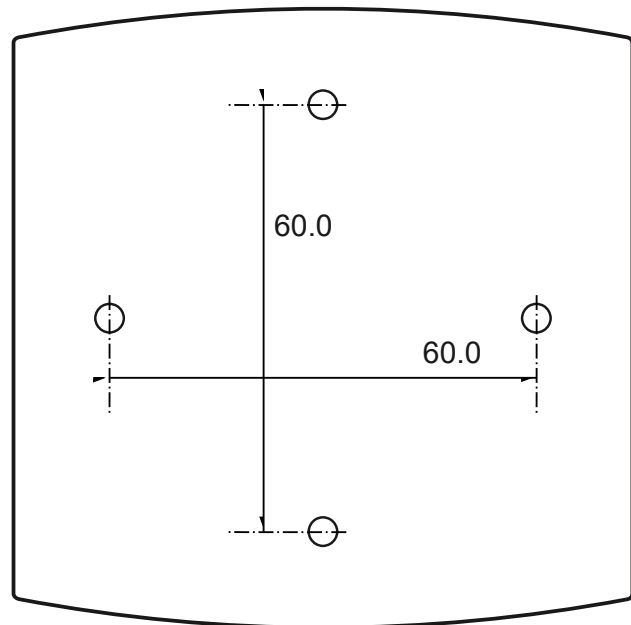
Die Temperaturerfassung erfolgt über den internen (oder externen) NTC 10-Fühler.

Der Bildschirm zeigt normalerweise die gemessene Temperatur an. Wenn die Einstellungen angepasst werden, zeigt das Display etwa 2 Sekunden lang den veränderten Wert an.

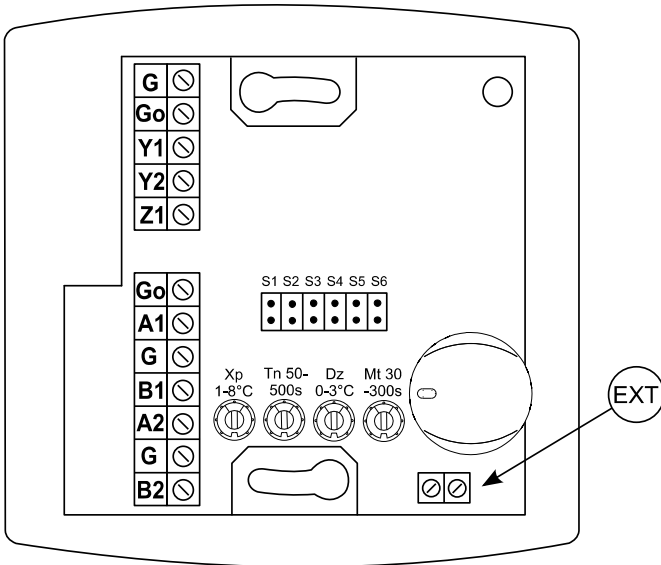
Technische Daten	
Spannungsversorgung Leistungsaufnahme	U = 24 VAC (20 ... 26 VAC) < 2 VA
Sollwerteneinstellung (Sp): Einstellbereich Werkseinstellung Genauigkeit	18 ... 24 °C 21 °C ±0.5%
Totband (Dz): Bereich Werkseinstellung	0 ... 3 °C 1.5 °C
P-Band (Xp): Bereich Werkseinstellung	1 ... 8 °C 4 °C
Integrationszeit (Tn): Bereich Werkseinstellung	50 ... 500 s 300 s
Laufzeit (Mt): Bereich Werkseinstellung	3-Punkte-Stellantrieb 30 ... 300 s 180 s
Ausgänge Y1 und Y2	0 ... 10 VDC/10 ... 0 VDC, 2 mA
Ausgänge A1 und A2	Motorisch: 24 VAC, 1 A Thermisch: 24 VAC, 1 A
Anschlussklemme	Maximal 1.5 mm <sup>2</sup>
Betriebsbedingungen: Temperatur Feuchte	0 ... 50 °C 0 ... 85 % r.F. (Ohne Betauung)
Gehäuse	VULLY (Kunststoff ABS)
Gehäusefarbe	Weiss ähnlich RAL9010
Schutzklasse	IP20
Montage	Auf der Wandoberfläche oder auf Standard- Unterputzdosen (60 mm Lochabstand)
Abmessungen Gehäuse	87 × 85 × 30 mm

**Massbild: VULLY-Gehäuse**


Nicht geeignet für CH UP-Dosen!  
Diese Geräte passen nur auf EU UP-Dosen.

**Bohrplan**


Einstellungen, Trimmer, Jumper



Dinge, die bei der Inbetriebnahme zu beachten sind:

- während dem Ändern von Trimmerpositionen oder anderen Einstellungen werden die Einstellwerte auf dem Display von HLS 33-N angezeigt (ein Display kann für die Inbetriebnahme auch temporär angeschlossen werden)
- wenn sich der 3-stufige Ausgang in der Regelzonengrenze befindet, wird der Ausgang alle 5 Minuten für 5 Sekunden an den Anschlag gefahren.
- nach einem Stromausfall wird der 3-stufige Ausgang für  $1,5 \times$  Laufzeit angesteuert, um das Ventil zu schließen und die Position zu ermitteln
- wenn die Kühlung verhindert wird, aber die Kühlung doch erforderlich ist, blinkt die grüne Kontrollleuchte alle 30 Sekunden

Ändern des Sollwert-Potentiometer-Mittelpunktes

Der Potentiometer-Mittelwertbereich beträgt 18 ... 24 °C.

**Hinweis** Es ist hilfreich, während der Einstellung des Potentiometers ein Display am HLS 33 anzubringen. Das Display kann nach den Einstellungen wieder entfernt werden.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät an die Versorgungsspannung angeschlossen ist.
- Entfernen Sie die Geräteabdeckung.
- Drehen Sie das Potentiometer in die Position, in der der Sollwert von 21 °C erreicht werden soll.
- Verbinden Sie die in der Abbildung gezeigten Lötstellen kurz.

**Hinweis** Verwenden Sie zum Kurzschliessen zum Beispiel einen Schraubendreher.



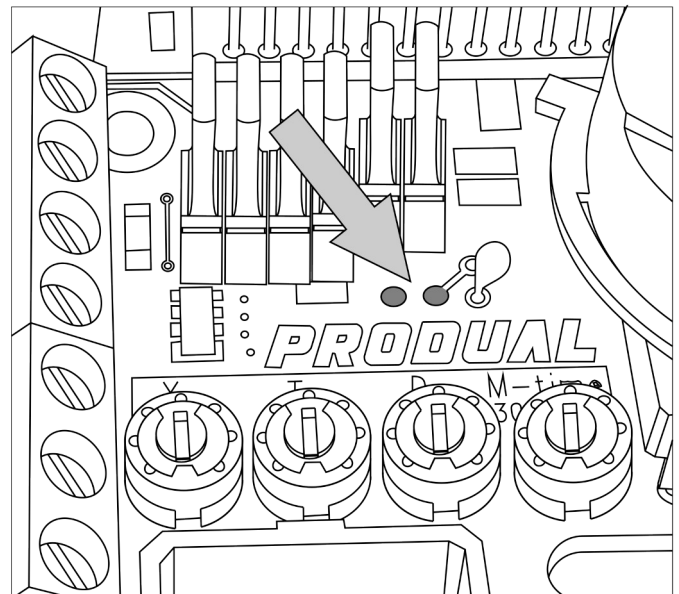
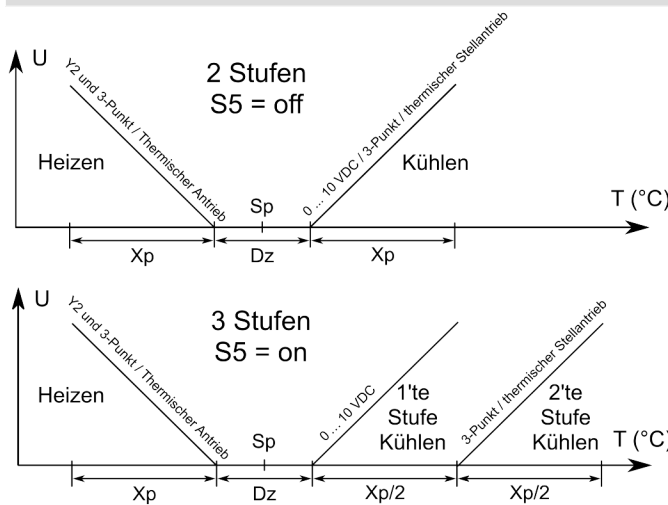
Berühren Sie keine anderen Bauteile.

Jumper-Einstellungen

Jumper	Beschreibung
S1	*Ausgang: Kühlen direkt
	Ausgang: Kühlen umgekehrt
S2	*Ausgang: Heizen direkt
	Ausgang: Heizen umgekehrt
S3	*Regelverfahren: PI
	Regelverfahren: P
S4	3-Punkt-Stellantrieb
	*thermischer Stellantrieb
S5	1-stufige Kühlung
	*2-stufige Kühlung
S6	Y1 (0 ... 10 VDC) Kühlausgang arbeitet zuerst
	*3-stufig/thermischer Kühlausgang arbeitet zuerst

\* Werkseinstellungen

Heiz- Kühlkurve



Die Änderung des Mittelpunkts ist erfolgreich, wenn 21.0 °C auf dem Display zu blinken beginnt.

**Herstelleradresse**

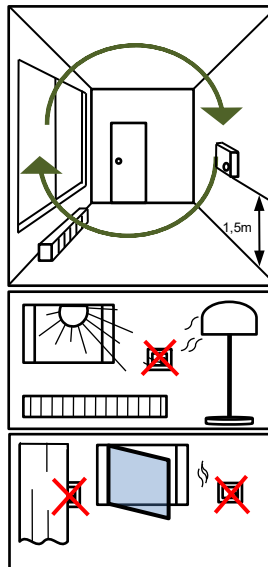
Produal Oy  
 Keltakalliontie 18  
 48770 Kotka  
 FINNLAND  
 Tel: +358 10 219 9100 / Fax: +358 5 230 9210  
[info@produal.fi](mailto:info@produal.fi) | [www.produal.com](http://www.produal.com)

**Adresse des Importeurs**

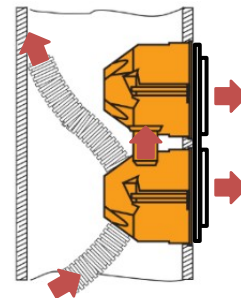
sensortec AG  
 Länggasse 13  
 3280 Murten  
 SCHWEIZ  
 Tel: +41 (0)32 312 70 00  
[info@sensortec.ch](mailto:info@sensortec.ch) | [www.sensortec.ch](http://www.sensortec.ch)

**Installationsanleitung Raumsensoren:**
**Montage Anleitung:**

- ✓ Eine Installation gegenüber der Heizquelle an einer Innenwand, ist der empfohlene Platzierungsort.
- ✓ Egal in welcher Art die Heiz- oder Kühlquelle im Raum beschaffen ist, der Sensor muss immer so platziert werden, dass er ein grosses Spektrum vom Raumklima erfasst, aber durch die Quelle nicht direkt beeinflusst wird.
- ✓ Die empfohlene Montagehöhe beträgt ca. 1.5 m über dem Fussboden.
- ✗ Beeinflussung durch Fremdwärme ist zu vermeiden (keine direkte Sonneneinstrahlung, nicht in der Nähe von Computern, Monitoren Heizgeräten, Lampen, Kaminen oder Heizungsrohren montieren).
- ✗ Der Raumsensor soll nicht innerhalb von Regalwänden, hinter Vorhängen und ähnlichen Abdeckungen montiert werden.
- ✗ Montage an Aussenwänden und in Bereichen von Zugluft wie Bsp. Fenster und Türen ist zu vermeiden.
- ✗ Die Lüftungsschlitze auf der Vorderseite des Sensors dürfen nicht abgedeckt oder verklebt werden.
- ✗ Betauung ist zu vermeiden. Die zulässige relative Luftfeuchtigkeit von max. 95% darf nicht überschritten werden.


**Abdichten von Elektroinstallations-Leerrohren:**

Durch die unterschiedlichen Raumdrücke, entstehen oftmals Zugeffekte in den Elektroinstallations-Leerrohren. Diese verfälschen durch den Luftzug das Messsignal. Deshalb müssen die Leerrohre, immer am Doseneingang, luftdicht verschlossen werden. Ebenso sollten die Unterputzdosen, keine Öffnungen aufweisen, durch welche verfälschte Luft auf das Sensorelement strömen kann.


**Allgemeine Hinweise**

- ◆ Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- ◆ Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand angeschlossen werden.
- ◆ Die Sicherheitsvorschriften der ELECTROSUISSE und der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
- ◆ Die EMV Richtlinien sind zu beachten.  
Es sind geschirmte Anschlussleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermieden werden soll.
- ◆ Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann die Funktionsweise negativ beeinflussen.
- ◆ Der Installateur hat die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien zu gewährleisten.
- ◆ Die Firma sensortec SA haftet nicht für Mängel, die auf unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäße Wartung, Änderungen an ihren Sonden, unzureichende Reparaturen durch den Kunden, unsachgemäße Reinigung, Nichtbeachtung der Serviceanleitung und der Bedienungsanleitung, chemische, elektrochemische oder elektrischen Einflüssen, unsachgemäßem Austausch von Materialien, an vom Kunden beigestellten Mustern oder Betriebsmitteln oder an einer von ihm vorgegebenen Konstruktion.
- ◆ Bitte beachten Sie die «Hinweise von CLIMASUISSE zur Fühlermontage» ([Link zum Dokument](#)).
- ◆ Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z. B. zum Schutz von Personen als Not-Aus Schalter an Anlagen.
- ◆ Bei unsachgemäßer Verwendung sind entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- ◆ Folgeschäden welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- ◆ Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage und Bedienungsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der Verbesserung der Produkte jederzeit, ohne Vorankündigung möglich.