

## Beschreibung

Die Symondo Box ist ein universeller Heizungs- und Einzelraumregler für Flächenheiz- und Kühlsysteme. In Verbindung mit Symondo Controller ermöglicht dieser eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Flächenheizung und Flächenkühlung bei intuitiver Bedienbarkeit. Die Eingänge und Ausgänge sind über Symondo Controller frei belegbar, so dass unterschiedlichste Heiz- und Kühlsysteme realisierbar sind.

Wichtige Merkmale der Symondo Box:

- Regelung von 8 Heiz- und Kühlzonen mit je 1 - 4 Stellantrieben
- Erfassung der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit Symondo Controller, Symondo Sensor oder Raumsensor
- optional witterungsgeführt über Außentempersensoren
- optional Ansteuerung der Heizkreispumpe und des Mischers (PWM oder 0-10V) möglich
- 2 getrennte CAN-Bus Schnittstellen für Gebäudenetzwerk (Gebäude-CAN-Bus) und privates Etagen- oder Wohnungsnetzwerk (Privat-CAN-Bus)
- vernetzbar mit anderen MULTIBETON Produkten über CAN-Bus
- Ansteuerung von Mischern, Ventilen und Energieerzeuger über 0-10V / PWM
- 2 zusätzliche potenzialfreie Wechselkontakte (Klemmen J und K) für flexible Belegung mit Zusatzfunktionen

## ⚠ Sicherheitshinweise

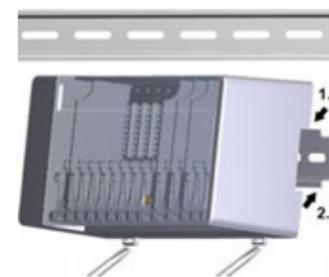
### Allgemein

- Die bauseitig vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!
- Zu hoch eingestellte Temperaturwerte können zu Verbrühungen oder Anlagenschäden führen. Bauseitig Verbrühungsschutz vorsehen!
- Die Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen und dürfen beispielsweise nicht im selben Kabelkanal verlegt sein!

### Wandmontage

- Installieren Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter „Technische Daten“ beschrieben.
- Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.

## Wandmontage



Hutschiene waagrecht mittels Schrauben an der Wand befestigen.

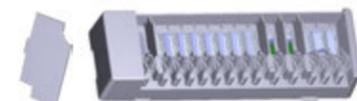
### Montage

1. Symondo Box oben mit der Rastnase auf die obere Kante der Hutschiene aufsetzen. 2. Gerät einrasten, indem Sie es nach unten drücken. Darauf achten, dass die Rastnasen komplett einrasten und das Gerät fest auf der Schiene sitzt.

### Demontage

Symondo Box von der Hutschiene lösen, indem Sie zwei Schraubendreher in die Ösen setzen und diese nach unten ziehen.

### Trennwände und Deckel



Die Trennwände und der Deckel können zum vereinfachten Anschluss der Leitungen entfernt werden. Anschließend müssen sie unbedingt wieder eingesetzt werden um netzspannungsführende Bereiche sicher von Kleinspannungsbereichen zu trennen.

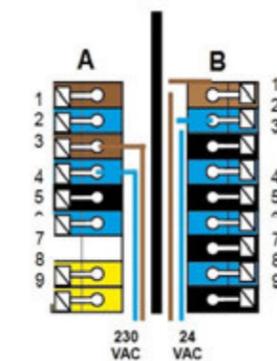
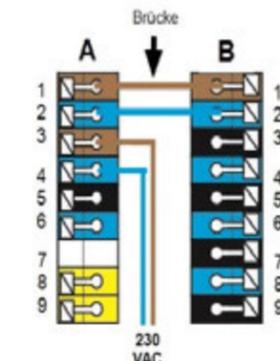
Öffnen Sie den Deckel (90° Grad) und ziehen Sie diesen dann seitlich aus der Befestigung.

**Sollen die Klemmblöcke (B-I) mit einer anderen Spannung als der Netzspannung versorgt werden ist wie folgt vorzugehen:**

1. Bestehende Brücken A1 - B1 und A2 - B2 entfernen
2. Unbedingt eine Trennwand zwischen A - B einsetzen
3. Spannungsversorgung an B1 (L) und B2 (N) anschließen
4. Max. Schaltleistung der Relais und Sicherung (4AT) beachten

Heizzonen mit 230 VAC Antrieben (Brücke)

Heizzonen mit z.B. 24 VAC Antrieben (Trennwand)



## Technische Daten

Modell	Symondo Box	Heizkreisregler für Flächenheiz- und Kühlsysteme
<b>Elektrische Daten</b>		
Spannungsversorgung		230 VAC (+/- 5%), 50-60Hz
Leistungsaufnahme / Standby		0,5 - 2,5W / 0,5W
Interne Sicherung 1	1	(Pos. A, links) 2A träge 250V Absicherung für Klemmbereich A und Elektronik
Interne Sicherung 2	1	(Pos. B, rechts) 4A träge 250V Absicherung für Klemmbereich B - I
Schutzart		IP20
Schutzklasse / Überspannungskategorie		II / II
<b>Eingänge/Ausgänge</b>		
<b>Eingänge</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Messbereich / Auslegung</b>
1-Wire Temperaturfühler parasitär	≤ 20 Stück	-55 °C ... 125 °C (2 polige Ausführung)
1-Wire Temperaturfühler powered	> 20 Stück	-55 °C ... 125 °C (3 polige Ausführung)
0-10V Eingang	1	
PWM Eingang	2	
<b>Ausgänge</b>		
Schaltrelais-Ausgänge	11	
Relais Heizungspumpe	1	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Stellantriebe	8	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Zusatzfunktion	2	Potentialfrei max. 4A
PWM Ausgänge	3	ausgelegt für 10 kΩ Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V
davon 0-10V / PWM umschaltbar	2	
+ Spannungsausgang 24VDC	3	gesamt max. 12W für externe Geräte z.B. Symondo Controller
<b>Max. Kabellänge</b>		
1-Wire Sensoren		bis zu 50 m parasitär, bis zu 100 m powered, Twisted-Pair-Kabel verwenden
CAN		<3m; bei >=3m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel zu verwenden. Die Abschirmung einseitig mit dem Schutzleiter verbinden. Maximale Kabellänge des Gesamtsystems 200 m.
24 VDC mechanisches Relais		<30m
<b>Schnittstellen</b>		<30m
Feldbus	2x	CAN-Bus, separater Gebäude-CAN-Bus und Privat-CAN-Bus
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>		
bei Reglerbetrieb		0 °C - 40 °C, Max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C
bei Transport/Lagerung		0 °C - 60 °C, keine Betauung zulässig
<b>Sonstige Daten und Abmessungen</b>		
Gehäuseausführung		mehrteilig ABS
Einbaumöglichkeiten		Hutschieneaufnahme oder Wandmontage auf Hutschiene
Abmessungen gesamt		95 mm x 303 mm x 57 mm
Leuchtdiode		14 x LED grün
Echtzeituhr		RTC mit 24 Stunden Gangreserve
Bedienung		über Symondo Controller
<b>LED-Zustand</b>		
LED A	Leuchtet, wenn Netzspannung vorhanden und Relais A geschaltet ist	
LED B - K	Leuchten jeweils, wenn Relais B - K geschaltet sind	
LED L	Leuchtet, wenn der Privat-CAN-Bus aktiv ist. Blinkt mit 1Hz (60x / Minute), wenn ein Fehler im Privat-CAN-Bus besteht.	
LED M	Leuchtet, wenn der Gebäude-CAN-Bus und der 1-Wire Bus aktiv ist. Blinkt mit 1Hz (60x / Minute), wenn im Gebäude-CAN ein Fehler besteht. Blinkt mit 3Hz (180x / Minute), wenn in der 1-Wire-Verbindung ein Fehler besteht. <b>AUSNAHME:</b> Bleibt der Gebäude-CAN-Bus ungenutzt, ist ein Blinken der LED M normal und bedeutet <b>NICHT</b> , dass ein Fehler besteht.	
LED N	Leuchtet, wenn Ausgänge V1, V2 oder V3 aktiv sind	

## Systemaufbau



## Gebrauchsanleitung

# Heizkreisregler für Flächenheiz- und Kühlsysteme Symondo Box



### Ausführliche Anleitung



### SCAN MICH

> [www.yourmanual.info/Symondo\\_Box\\_de.pdf](http://www.yourmanual.info/Symondo_Box_de.pdf)

### Lieferumfang

- Heizkreisregler für Flächenheiz- und Kühlsysteme Symondo Box
- 2 Ersatzsicherungen
- zusätzliche Trennwand
- DIN Hutschiene H=35mm L=280mm
- 2 Schrauben 3,5 x 35mm und 2 Dübel S6
- Symondo Box Gebrauchsanleitung

## Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Installation und Betrieb. Vor Inbetriebnahme und Bedienung ist diese vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen. Es handelt es sich um einen automatischen elektrischen Temperaturregler für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Beachten Sie zudem die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die zutreffenden Normen und Bestimmungen und die Montage- und Bedienanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch eine entsprechende ausgebildete Fachkraft erfolgen. Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen.

## EU-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der Symondo Box den einschlägigen Bestimmungen:

- EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU sowie der
- EU Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU

entspricht. Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EU-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

## Veränderungen am Gerät

- Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät erfordern die schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind, ist nicht gestattet.
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen.
- Geräteteile und Zubehörteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Zuwiderhandlung gegen den Abschnitt "Veränderungen am Gerät"
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

 Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

## Gewährleistung und Haftung

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Personen- und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienungsanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Zuwiderhandlung gegen den Abschnitt "Veränderungen am Gerät"
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

## Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen RoHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

 Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät nur an entsprechenden Sammelstellen oder senden Sie es an den Verkäufer oder Hersteller zurück.

## Elektrischer Anschluss



- Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.
- In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseitig eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.



- Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.
- Aderendhülsen aus Messing können aufgrund ihrer unsymmetrischen Form durch die Pressung schwer klemmbar sein. Entfernen Sie in diesem Fall die Aderendhülse. Die Steckklemmen sind auch für flexible Kabel geeignet.



Die Zugentlastungen sind für flexible Leitungen mit einem Kabelmanteldurchmesser von 5 mm bis 8 mm geeignet, wobei primär die untere Zugentlastung (wie abgebildet) verwendet werden soll.

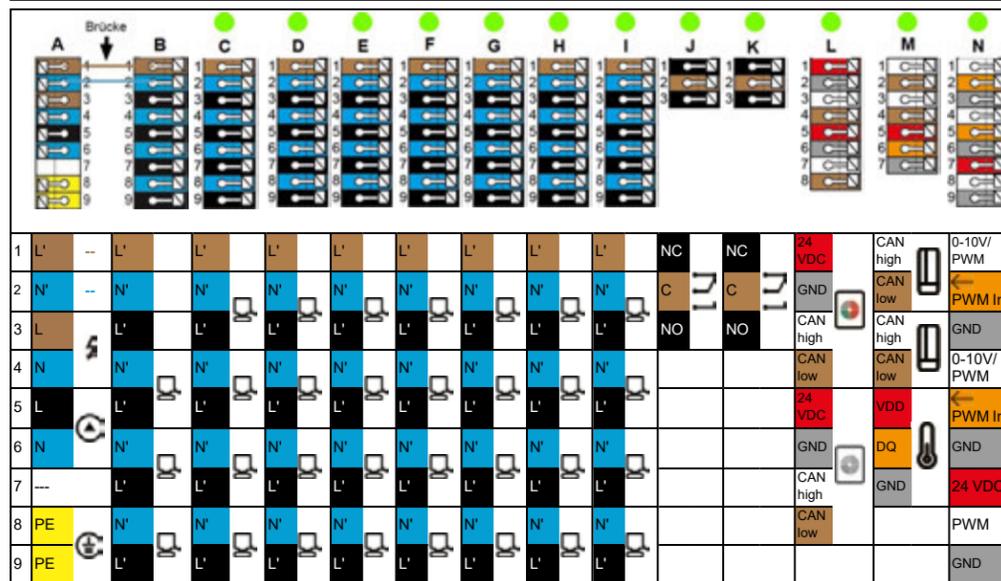
Die Leitungen sind auf festen Sitz zu prüfen. Massive sowie dickere und dünnere Leitungen sind auf jeden Fall fest zu verlegen und installationsseitig zu fixieren.



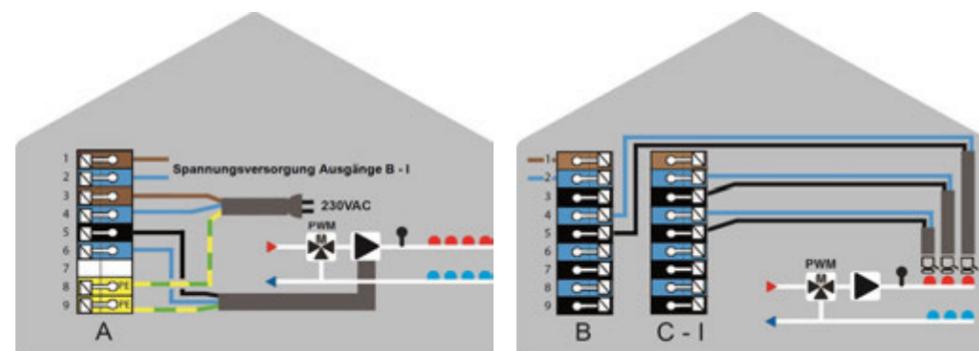
Massive Leitungen oder Kabel mit speziellen Aderendhülsen können einfach in die Klemmen eingedrückt werden.

Bei anderen Leitungen ist die Kelle zuvor mit einem Schraubenzieher wie abgebildet vollständig aufzudrücken.

## Klemmplan für elektrischen Anschluss

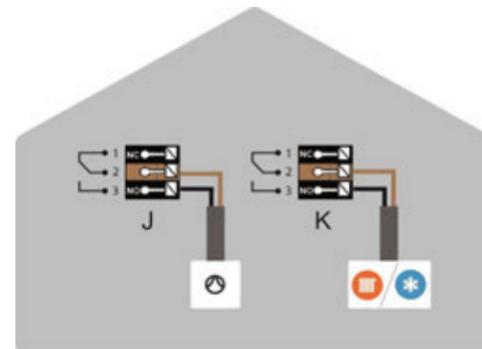


## Beispielverkabelung der Klemmblöcke

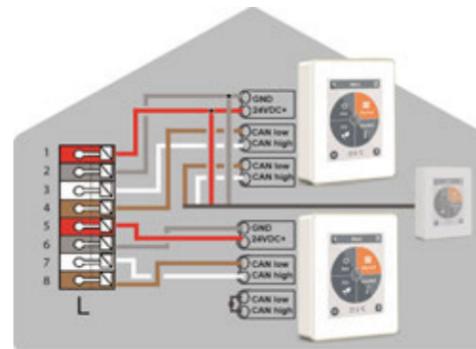


Netzanschluss Heizkreispumpe

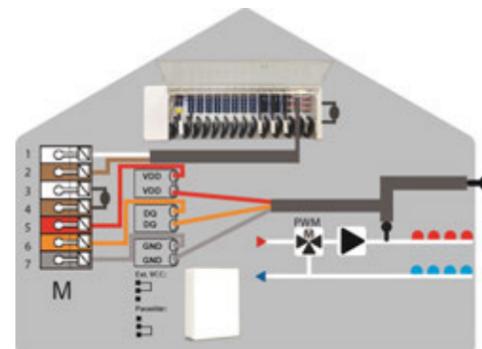
Stellantriebe für die Heizzonen



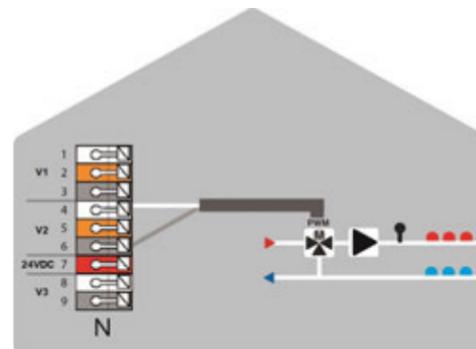
Potentialfreie Wechselkontakte für Zusatzfunktionen



Symondo Controller im Privat-CAN-Bus



Gebäude-CAN-Bus und 1-Wire Sensoren



0-10V/PWM-Ausgänge für Zusatzfunktionen

## Inbetriebnahme-Assistent

Der Inbetriebnahme-Assistent im Symondo Controller startet automatisch bei Erst-Inbetriebnahme des Geräts und führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen. Durch Drücken der Pfeil-Tasten in der oberen rechten/linken Ecke gelangen Sie zur jeweils nächsten oder vorherigen Einstellung zurück.

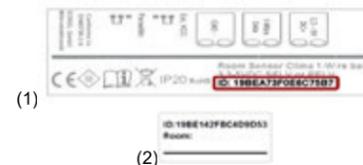
-  Die Inbetriebnahme muss ebenfalls auf allen weiteren Symondo Controller im Netzwerk abgeschlossen werden.
-  Die Symondo Box wird ausschließlich auf einem Symondo Controller konfiguriert.
-  Ein Neustart des Inbetriebnahme-Assistenten erfolgt über den Menüpunkt "Werkseinstellungen".

## Tipps

Interfacemodus	Menü > Experte > Einstellungen > Interfacemode Bietet die Möglichkeit, das Menü gegen ungewollte Bedienung von z. B. Hotelgästen oder Kindern einzuschränken.
Systemupdate über WiFi herunterladen	Bietet die Möglichkeit, Symondo Controller und Symondo Box im Netzwerk auf den neusten Stand zu updaten. Symondo Box: Menü > Experte > Einstellungen > Geräte > Symondo Box > Systemupdate Symondo Controller: Menü > Experte > Servicewerte > Systemupdate, Update auf jedem Symondo Controller herunterladen und installieren. Es wird empfohlen, bei der Installation auf die Verfügbarkeit von Systemupdates von Symondo Controller und Symondo Box zu prüfen.
Gebäudefaktor	Menü > Experte > Einstellungen > Symondo Box > Heizkreis > Gebäudefaktor Bietet die Möglichkeit, die Vorlauftemperatur an die Isolierung Ihres Gebäudes anzupassen.
Taupunktüberwachung	Menü > Experte > Einstellungen > Symondo Box > Heizkreis > Taupunktüberwachung Bietet die Möglichkeit, Temperatur und Feuchtigkeit zu überwachen um Schimmel zu verhindern.
Zusatzfunktionen	1. Menü > Experte > Einstellungen > Symondo Box 2. Übersicht aller verfügbaren Zusatzfunktionen (am Symondo Controller, der die Symondo Box konfiguriert, werden alle Symondo Box Funktionen, an allen weiteren Symondo Controller werden nur lokale Funktionen des Symondo Controller angezeigt). 3. Weitere Einstellungsmöglichkeiten für die gewählte Funktion vornehmen. 4. Funktion und freien Schaltausgang wählen um Funktion zu aktivieren.
Symondo App	Bietet die Möglichkeit, den Symondo Controller per App zu bedienen.

## 1-Wire ID Übersicht

Bei Systemen mit 1-Wire Sensoren müssen Sie die jeweilige 1-Wire ID am Symondo Controller einem Raum zuweisen. Das Notieren der IDs in Kombination mit dem Raum, in dem der Sensor hängt, in der folgende Liste vereinfacht Ihnen die spätere Zuordnung.



Die 1-Wire ID finden Sie im Inneren des Sensors auf dem Typenschild (1) sowie auf dem mitgelieferten Aufkleber (2). Wir empfehlen den Aufkleber in die folgende Tabelle zu kleben.

	Standort	1-Wire ID		Standort	1-Wire ID
Bsp.	Badezimmer	1053f67c0308009e		11	
1				12	
2				13	
3				14	
4				15	
5				16	
6				17	
7				18	
8				19	
9				20	
10				21	