



5-Stufenschalter RA1



Produktbeschreibung

Die 5-Stufenschalter RA1 regeln die Drehzahl von einphasigen spannungsregelbaren Motoren durch Änderung der Ausgangsspannung. Sie sind ausgestattet mit Autotransformator(en) und regeln manuell die Geschwindigkeit in 5 Stufen. Sie haben eine TK Überwachung für thermischen Motorschutz, Kontakte für Fernbedienung Start / Stop und einen 230 VAC Alarmausgang. Die verwendete Technologie gibt eine geregelte Ausgangsspannung mit einer perfekten Sinusform.

Hauptmerkmale

- Breiter Leistungsbereich: 1,5 A - 7,5 A
- 5-Stufen Drehschalter für manuelle Steuerung plus OFF (AUS) Position
- TK Überwachung für thermischen Motorschutz
- Selbstanlauf nach Stromausfall
- 230 VAC Alarmausgang
- LED-Statusanzeige
- Zwei Start / Stopp Kontakte für Fernschaltung EIN / AUS

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	230 VAC / 50-60 Hz	
Maximale Belastung	1,5 A - 7,5 A, abhängig von der Version	
Ungeregelter Ausgang	230 VAC	
Gehäuse	Plastik (R-ABS, UL94-V0, grau RAL7035) oder Stahlblech (RAL7035, Polyester-Pulverbeschichtung), abhängig von der Produktversion	
Schutzart	IP54 (nach EN 60529)	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Temperatur	-20 - 35 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	5-95 % rH (nicht kondensierend)

Spannungsreihe

Position Knopf	0	-	1	2	3	4	5
Kabel		-					
Geregelter Ausgang [VAC]							
L20 Version **	0	80*	100	120	140	170	230
L22 Version0**	0	80*	110	140	170	190	230
Ungeregelter Ausgang \[VAC]							
Alle Spannungsversionen, L1	0	230	230	230	230	230	230

* Verfügbar, aber nicht angeschlossen

** Falls mehr als 5 Ausgangsspannungen verfügbar sind, ist es möglich die 5 Stufen anzupassen durch Anpassung der internen Verdrahtung

Artikelcodes

Artikelcodes*	Max. Nennstrom, \[A]	Sicherung, \[A]
15.282	1,5	(5*20 mm) T-2,5 A-H
15.283	2,5	(5*20 mm) T-4,0 A-H
15.284	3,5	(5*20 mm) T-5,0 A-H
15.285	5,0	(5*20 mm) T-8,0 A-H
15.286	7,5	(5*20 mm) T-12,5 A-H

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EC: EN 61326
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EC
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EC



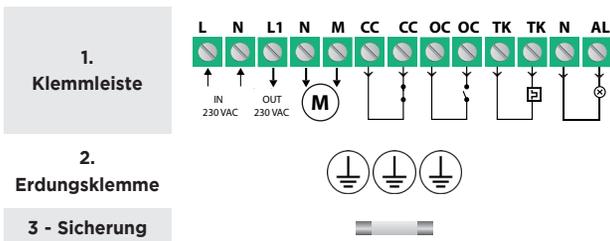
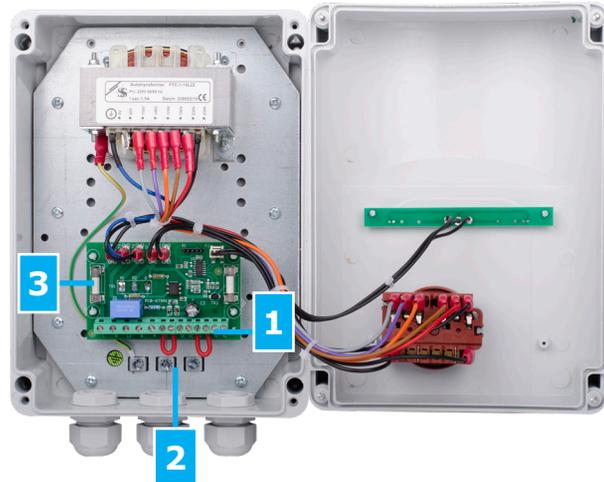
Einsatzbereich

- Drehzahlregelung von spannungsregelbaren Motoren (Pumpen und Ventilatoren) in Lüftungssystemen
- Nur für den Innenbereich

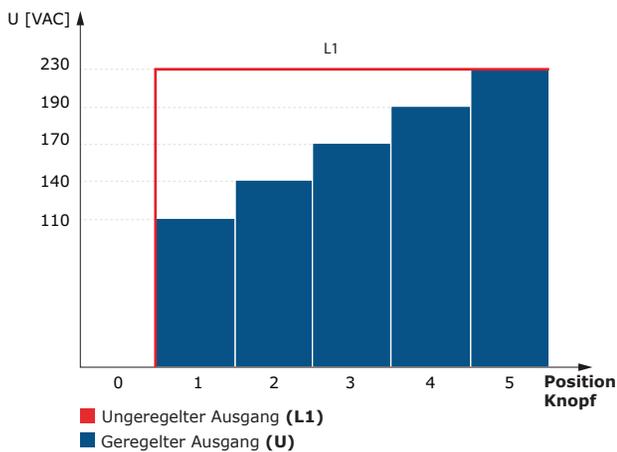


Verkabelung und Anschlüsse

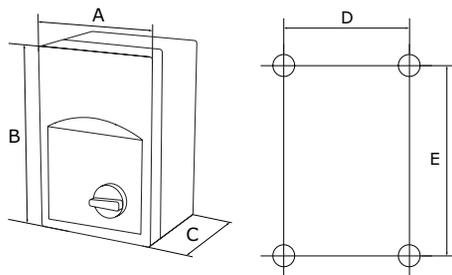
PE	Erdungsklemme
L	Stromversorgung, Leiter (230 VAC / 50-60 Hz)
N	Stromversorgung und unregelter Ausgang, Neutralleiter
L1	Unregelter Ausgang, Leiter
N	Geregelter Ausgang zum Motor, Neutralleiter
M oder U	Geregelter Ausgang zum Motor, Leiter
CC	Eingang - normal geschlossener Kontakt für Fernschaltung (EIN / AUS)
OC	Eingang - normal offener Kontakt für Fernschaltung (EIN / AUS)
TK	Eingang - TK Überwachung für thermischen Motorschutz
N	
AL	Alarmausgang (230 VAC / 1 A)



Funktionsdiagramm

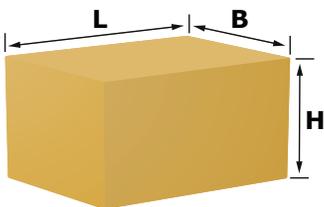


Befestigung und Abmessungen



Artikelcodes	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Gehäuse
15.282	170	255	140	155	194	Kunststoff ABS, UL94-V0, grau (RAL 7035)
15.283	170	255	140	155	194	
15.284	170	255	140	155	194	
15.285	170	255	140	155	194	
15.286	200	305	155	183	236	

Verpackung



Artikelcodes	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht [kg]	Brutto Gewicht [kg]
15.282	Einheit (1 Stck.)	270	180	150	3,2	3,5
15.283	Einheit (1 Stck.)	270	180	150	3,7	4,0
15.284	Einheit (1 Stck.)	270	180	150	4,6	4,9
15.285	Einheit (1 Stck.)	270	180	150	5,6	5,9
15.286	Einheit (1 Stck.)	325	210	155	8,0	8,7



Montage und Betriebsanleitung in Schritten

Bevor Sie mit der Montage anfangen, lesen Sie bitte sorgfältig die „**Sicherheits- und Vorsichtsmassnahmen**“. Gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie eine glatte Oberfläche als Montagestelle (Wand, Panel etc.).

1. Schrauben Sie die vier Schrauben auf der Frontplatte los und öffnen Sie das Gehäuse. Achten Sie auf die Kabel die den Drehknopf mit der Platine verbinden.

2. Befestigen Sie das Gerät auf dem Mauer oder Panel mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln. Beachten Sie die richtige Einbaumasse und Einbaulage. (Siehe Fig. 1 Einbaumasse und Fig. 2 Einbaulage.)

3. Beachten Sie die folgenden Anweisungen um die Betriebstemperatur zu beschränken.

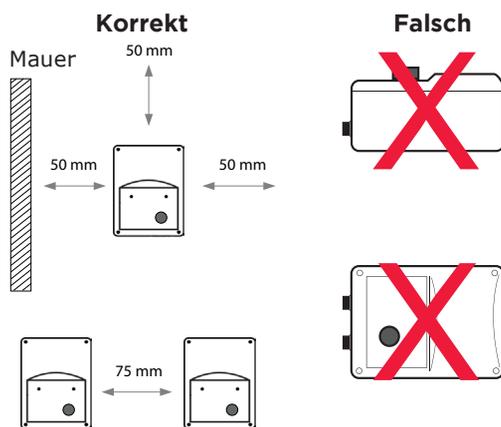
3.1 Beachten Sie den Abstand zwischen der Mauer / Decke und dem Gerät und zwischen zwei Geräten wie gezeigt in Fig. 2. Um genügend Lüftung vom Regler zu gewährleisten soll ausreichend Abstand auf jeder Seite berücksichtigt werden.

3.2 Bitte berücksichtigen Sie bei der Montage, dass je höher Sie das Gerät installieren, je heisser das Gerät wird. So kann zum Beispiel in einem technischen Raum die korrekte Einbauhöhe sehr wichtig sein.

3.3 Falls die maximale Umgebungstemperatur nicht eingehalten werden kann, versehen Sie bitte zusätzliche Zwangsbelüftung / Zwangskühlung.

Nichtbeachtung von den obengenannten Regeln kann die Lebensdauer beschränken und entlastet der Hersteller von jeder Verantwortlichkeit.

Einbaumasse



4. [1] Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen und führen Sie die Verdrahtung gemäss Schaltplan aus mit Hilfe der Informationen aus dem Abschnitt „**Verkabelung und Anschlüsse**“.

4.1 Schliessen Sie die Leiter für die Stromversorgung an (Klemme L, N und PE);

4.2 Schliessen Sie den Motor an (Klemme M oder U (abhängig von der Produktversion), N und Pe);

4.3 Schliessen Sie gegebenenfalls den unregelmässigen Ausgang an (L1 und N). Er kann benutzt werden als 230 VAC Stromversorgung für eine Lampe, Klappe wenn der Drehknopf nicht in der ‚0‘ Position ist.

4.4 Gegebenenfalls können Sie den Alarmausgang anschliessen (Klemme N und AL).

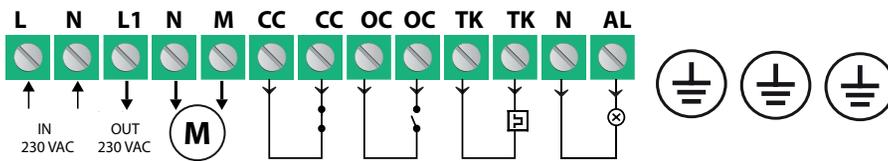
4.5 Verbinden Sie die TK Kontakte für thermischen Motorschutz mit den TK Kontakten vom Motor. Standard gibt es eine Brücke zwischen den TK Klemmen

4.6 Verbinden Sie die Öffnerkontakte und Schliesserkontakte für externe Schaltung oder Fernschaltung EIN/AUS (Klemmen OC, CC).



Ein Schutzschalter / Trennschalter soll auf der Netzseite von allen Motorantrieben installiert werden.

Verkabelung und Anschlüsse



Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind, bevor Sie die Einheit an das Netz anschliessen.

- Schliessen Sie das Gehäuse und schrauben Sie es wieder fest.
- Stellen Sie den Drehknopf wieder auf Position ,0'.
- Ziehen Sie die Kabeldurchführungen an.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Traforegler normal bedient werden kann (überlegen Sie ob ein Trennschalter notwendig ist)
- Stellen Sie den Drehknopf auf der gewünschten Position zur Einstellung der Ausgangsspannung.

Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge wenn Sie mit elektrischen Geräten arbeiten.

Nach Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung sollte die grüne LED auf der Frontplatte leuchten als Anzeige dass das Gerät mit Strom versorgt wird.

Eine sichere Bedienung hängt ab von einer richtigen Montage. Vor der Inbetriebnahme stellen Sie sicher dass:

- Die Hauptstromversorgung korrekt angeschlossen ist.
- Es Schutz gegen Stromschlag gibt.
- Die Kabel die richtigen Massen haben und abgesichert sind.
- Es genügend Luftstrom gibt um das Gerät.

Der Regler ist ausgestattet mit TK Klemmen zum Anschluss der im Motor integrierten Thermokontakte. Wenn betätigt (bei Motorüberhitzung) unterbrechen die Thermokontakte die Spannungsversorgung zu dem Motor und schaltet die rote LED ein zur Anzeige dass es nicht funktioniert.