

ITR-9 | ELEKTRONISCHER DREHZAHLREGLER

Montage- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	3
PRODUKTBESCHREIBUNG	4
ARTIKELCODES	4
VERWENDUNGSBEREICH	4
TECHNISCHE DATEN	4
NORMEN	4
VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE	5
FUNKTIONSDIAGRAMME	5
MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN	6
ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSANWEISUNGEN	8
TRANSPORT UND LAGERUNG	8
GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN	8
WARTUNG	8

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, das Datenblatt, die Modbus-Register maps, die Montage- und Bedienungsanleitung und lesen Sie den Schaltplan, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten und eine optimale Produktleistung zu erreichen, stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstehen, bevor Sie dieses Produkt installieren, verwenden oder warten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) sind nicht genehmigte Umbauten und / oder Modifikationen des Produkts unzulässig.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt sein, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Einwirkung von chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Produktleistung beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Installationen müssen den örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und anerkannten Regeln entsprechen. Dieses Produkt darf nur von einem Ingenieur oder Techniker, der über Sachkenntnis des Produkts und Sicherheitsvorkehrungen verfügt installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt verwenden und Leiter mit entsprechender Größe und Eigenschaften verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind, Sicherungen (falls vorhanden) gut ausgerüstet sind.



Recycling von Geräten und Verpackungen sollte berücksichtigt werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



Falls es Fragen gibt, kontaktieren Sie bitte Ihren technischen Support oder einen Fachmann.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die elektronischen Drehzahlregler ITR-9 regeln die Drehzahl von einphasigen (110-240 VAC / 50-60 Hz) spannungsgesteuerten Motoren durch Variation der Versorgungsspannung. Die ITR-9 Regler verfügen über eine automatische Erkennung der Stromversorgung. Die Minstdrehzahl wird über einen internen Trimmer eingestellt. Der Ausgang wird über ein Potentiometer zwischen der minimalen Ausgangsspannung und der Versorgungsspannung geregelt. Sie verfügen über einen unregelmäßigen Ausgang für Anschluss einer Klappe, Lampe, usw.. Es gibt zwei Start-up-Modi - Kickstart und Softstart, einstellbar über eine Steckbrücke.

ARTIKELCODES

Code	Max. Nennstrom [A]	Sicherung, [A]
ITR-9-15-DT	1,5	F-3,15 A-H 250 VAC
ITR-9-30-DT	3,0	F-5,00 A-H 250 VAC
ITR-9-50-DT	5,0	F-8,00 A-H 250 VAC
ITR-9-60-DT	6,0	(6,3*32) F-10,00 A-H 250 VAC
ITR-9100-DT	10,0	(6,3*32) F-16,00 A-H 250 VAC

VERWENDUNGSBEREICH

- Drehzahlregelung für spannungsregelbare Motoren in Lüftungssystemen
- Nur für den Innenbereich

TECHNISCHE DATEN

- Spannungsversorgung, Us: 110–240 VAC / 50–60 Hz
- Geregelter Ausgang: max. Nennstrom abhängig von der gewählten Version
- Ungeregelter Ausgang, L1: I_{max}: 2 A
- Min. Spannungsausgang (MIN): 30–60 % von Us, einstellbar über Trimmer
- Kickstart oder Softstart, wählbar über Jumper auf der Platine
- Dauer Kick-Start: 8–10 Sekunden
- EIN/AUS-Schalter
- Gehäuse:
 - ▶ Kunststoff R-ABS, UL94-V0
 - ▶ graue Farbe (RAL 7035)
- Schutzart: IP54 (nach EN 60529)
- Betriebsumgebungsbedingungen:
 - ▶ Temperatur: -20–35 °C
 - ▶ relative Luftfeuchtigkeit 5–95 % rH (nicht kondensierend)
- Lagertemperatur: -40–50 °C

NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV 2014/30/EU:
 - ▶ EN 61000-6-2: 2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen: Störfestigkeit für Industrieumgebungen. Änderung AC:2005,
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnormen. Emissionsnorm für Geräte in Wohnumgebungen. Änderung A1:2011 und AC:2012

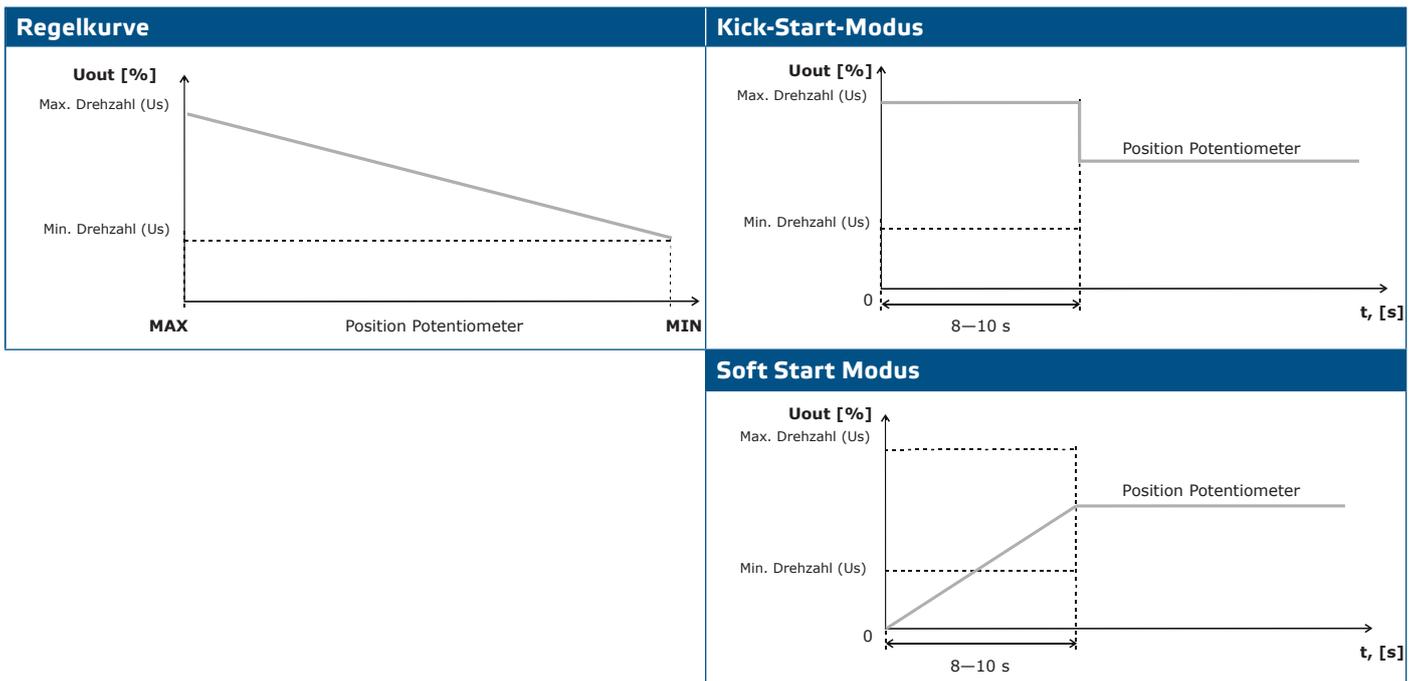


- ▶ EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrössenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
- RoHs Richtlinie 2011/65/EU

VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

L	Versorgungsspannung, 110–240 VAC / 50–60 Hz
N	Neutralleiter
L1	Ungeregelter Ausgang, I _{max.} 2 A
PE	Erdungsklemme
U2	Geregelter Ausgang zum Motor - Leiter
U1	Geregelte Leistung zum Motor - Neutralleiter
Anschlüsse	Kabelquerschnitt: max. 2,5 mm ² ; Klemmbereich der Kabelverschraubung: 5–10 mm

FUNKTIONSDIAGRAMME



⚠ ACHTUNG

Um die EIN/AUS-Schalterposition zu deaktivieren (nur 1,5 A und 3,0 A Versionen!), Schließen Sie die 230 VAC Versorgungsspannung an den unregulierten Ausgang (L1) an. Schließen Sie in diesem Fall das Netzteil nicht an L an.

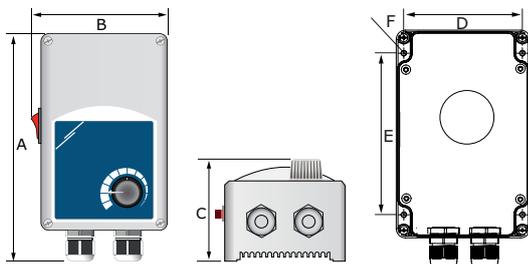
MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Bevor Sie mit der Montage des Geräts beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig die „**Sicherheits und Vorsichtsmassnahmen**“. Wählen Sie eine glatte Oberfläche für die Installation (eine Wand, ein Panel usw.).

Gehen Sie wie folgt vor:

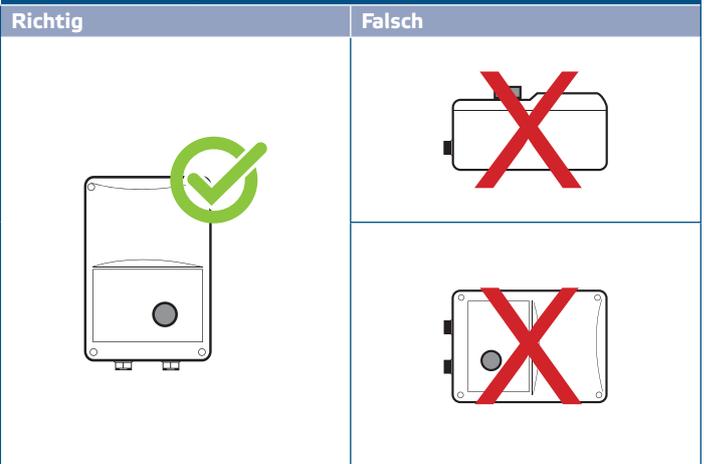
1. Stellen Sie sicher, dass der Regler ausgeschaltet ist.
2. Schrauben Sie den Gehäusedeckel ab und öffnen Sie das Gehäuse. Achten Sie auf die Kabel, die das Potentiometer mit der Leiterplatte verbinden.
3. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln an der Wand oder platte. Achten Sie auf die richtige Einbaulage und die Einbaumasse. (Siehe **Fig.1 Einbaumaße** und **Fig. 2 Einbaulage**).

Abb. 1 Einbaumaße



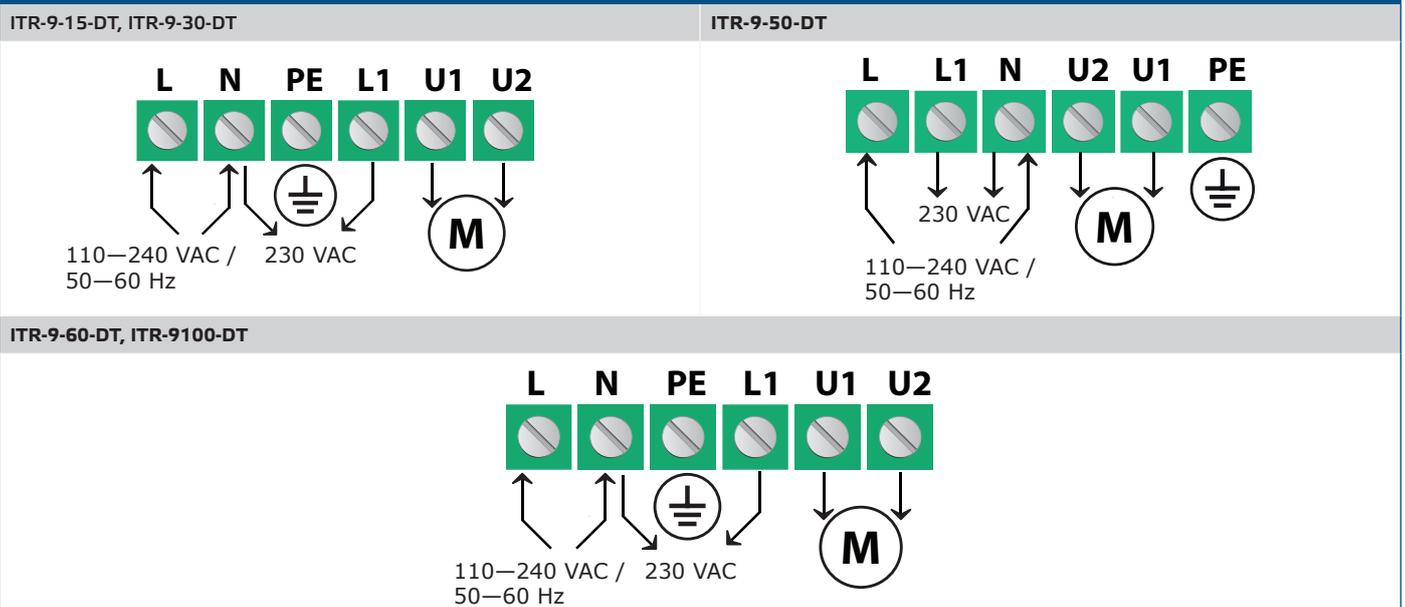
Artikelcode	A	B	C	D	E	F
ITR-9-15-DT ITR-9-30-DT	162 mm	96 mm	75 mm	71 mm	108,8 mm	Ø 4,2
ITR-9-50-DT	162 mm	96 mm	93 mm	71 mm	108,8 mm	Ø 4,2
ITR-9-60-DT ITR-9100-DT	205 mm	124 mm	97 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,6

Abb. 2 Einbaulage



4. Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen und führen Sie die Verdrahtung gemäss Schaltplan aus (siehe **Fig. 3**) mit Hilfe der Informationen aus dem Abschnitt „**Verkabelung und Anschlüsse**“.
- 4.1 Schließen Sie den Motor / Lüfter (Klemmen U2, U1 und PE) an;
- 4.2 Schließen Sie die Stromversorgungsklemmen (L und N) an;
- 4.3 Schließen Sie ggf. den unregelmässigen Ausgang (L1 und N) an. Er kann zur Versorgung einer 230 VAC Klappe, einer Lampe usw. verwendet werden.

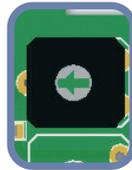
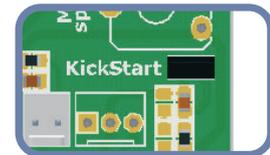
Fig. 3 Verkabelung und Anschlüsse



**ACHTUNG**

Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind, bevor Sie das Gerät mit Strom versorgen und stellen Sie sicher, dass Sie Kabel mit einem geeigneten Durchmesser verwenden.

5. Stellen Sie die Mindestdrehzahl über den Trimmer ein (falls erforderlich). Die Werkseinstellung ist 45 % Us. Siehe **Fig.4 Min. Drehzahl Trimmer**.
6. Wählen Sie Kickstart oder Softstart mit dem in **Fig.5 gezeigte Steckbrücke**. Die Werkseinstellung ist "Kick start aktiviert", um es zu deaktivieren - entfernen Sie die Steckbrücke. Sowohl die Kickstart- als auch die Softstartdauer sind fest eingestellt (8–10 Sekunden).

Fig. 4 Min. Drehzahl Trimmer**Fig. 5 Kickstart Steckbrücke**

Kickstart-Auswahl-Jumper



Kickstart aktiviert



Soft Start aktiviert

( zeigt die geschlossene Position des Jumpers an.)

7. Stellen Sie die Frontplatte zurück und schrauben Sie fest mit den Muttern. Ziehen Sie die Kabeldurchführungen an.
8. Schalten Sie die Stromversorgung ein.

ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSANWEISUNGEN



ACHTUNG

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

Stellen Sie sicher, dass bei aktiviertem „Kickstart“ der Motor mit maximaler Drehzahl für 8–10 Sekunden läuft. Nach diesem Zeitraum wird er gemäss der Position des Potentiometers laufen. Wenn der Modus „Softstart“ aktiviert ist, geht der Motor in den ersten 8–10 Sekunden von der Mindestdrehzahl auf die vom Potentiometer gewählte Drehzahl über. Falls es nicht der Fall ist, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse und Einstellungen erneut.

TRANSPORT UND LAGERUNG

Vermeiden Sie Erschütterungen und extreme Bedingungen. Lagern Sie in Originalverpackung.

GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Umbauten oder Abänderungen am Produkt nach dem Veröffentlichungsdatum entlasten den Hersteller zu allen Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in diesen Daten.



ACHTUNG

Vnerwenden Sie nur Sicherungen des obengenannten Typs und der oben gegebenen Nennleistung, da sonst der Garantieverlust eintritt.

WARTUNG

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie es mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen Sie mit einem nicht aggressiven Produkt. Unter diesen Umständen sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Nur am Netz wieder anschließen wenn das Gerät völlig trocken ist.