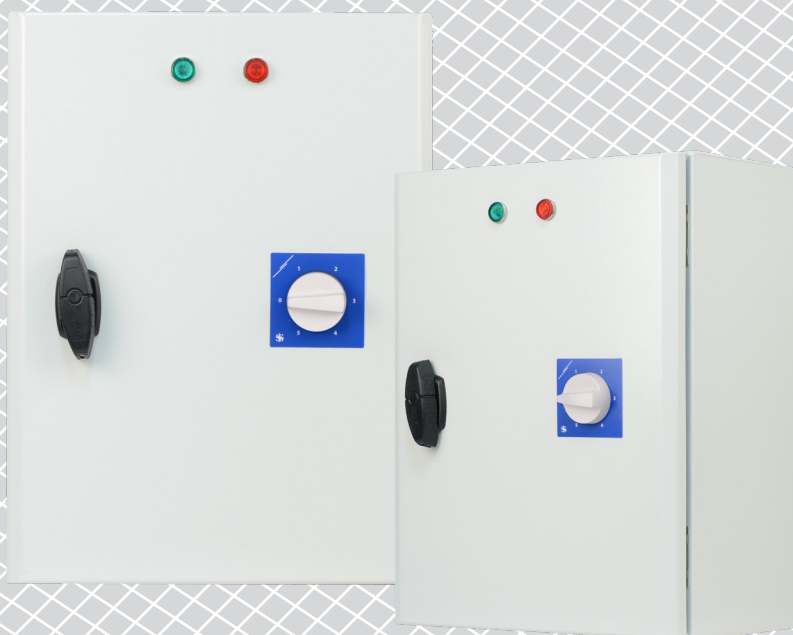


# STRA4

DREIPHASIGER 400 VAC  
TRANSFORMATORREGLER  
MIT TK UND START / STOP

## Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b>	<b>3</b>
-----	
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
-----	
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
-----	
<b>VORGESEHENES EINSATZGEBIET</b>	<b>4</b>
-----	
<b>NORMEN</b>	<b>5</b>
-----	
<b>FUNKTIONSDIAGRAMME</b>	<b>5</b>
-----	
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
-----	
<b>MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>6</b>
-----	
<b>ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION</b>	<b>8</b>
-----	
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>8</b>
-----	
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>8</b>
-----	
<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>
-----	

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Montageanleitung und Schaltplan bevor Sie am Produkt arbeiten. Für Ihre persönliche und für die Gerätesicherheit und für die optimale Leistung des Produkts, stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vor der Installation, Verwendung oder Wartung dieses Produktes vollständig verstehen.



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das unerlaubtes Umbauen und / oder Modifikation des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf nicht zu abnormalen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langzeitexposition an Chemikaliendämpfen in hohen Konzentrationen kann die Produktleistung beeinträchtigen. Achten Sie darauf, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Anlagen sollen den örtlichen Arbeitsschutzvorschriften, den lokalen Standards für elektrische Installationen und zugelassenen Koden entsprechen. Dieses Produkt kann nur von einem Ingenieur oder Techniker, der Fachwissen über das Produkt und die Sicherheitsvorkehrungen hat installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Trennen Sie immer das Gerät von der Stromversorgung vor Anschluss, 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 Mutter 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 Traforegler STRA4 regeln die Drehzahl von dreiphasigen 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.

## ARTIKELCODES

Artikelcodes	Max. Nennstrom, \[A]
STRA4-15L40	1,5
STRA4-25L40	2,5
STRA4-40L40	4,0
STRA4-60L40	6,0
STRA4-80L40	8,0
STRA4110L40	11,0
STRA4140L50	14,0

## VORGESEHENES EINSATZGEBIET

- Drehzahlregelung von spannungsregelbaren dreiphasigen 400 V Motoren (Pumpen und Ventilatoren)
- Nur für den Innenbereich

## TECHNISCHE DATEN

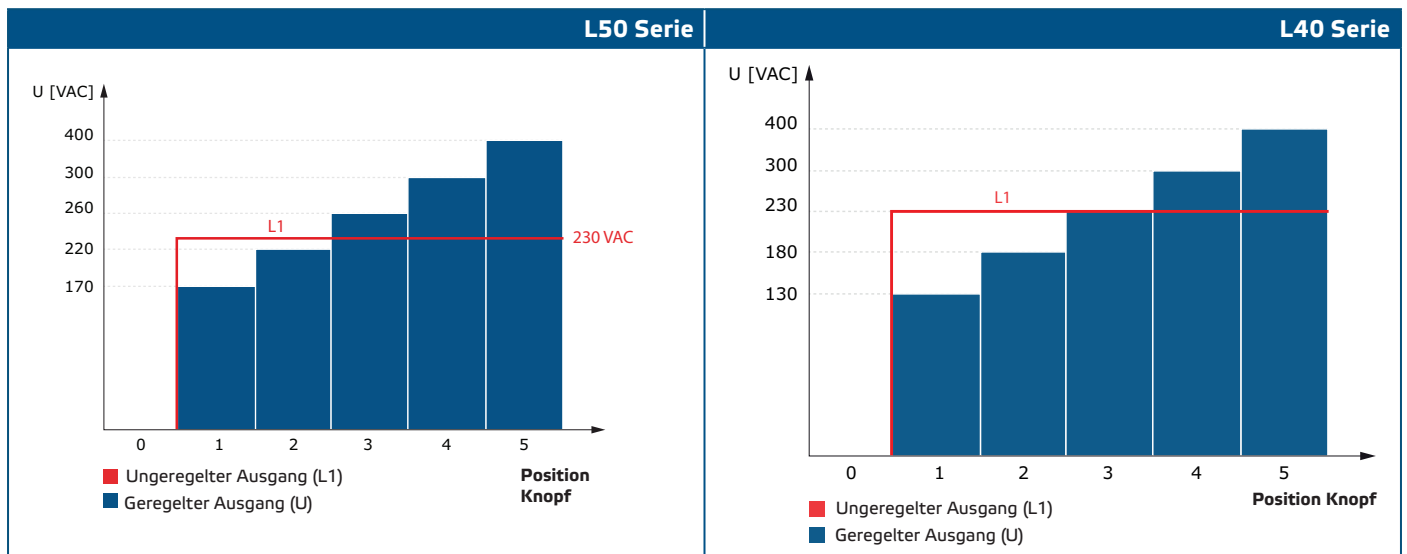
- Versorgungsspannung: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Maximaler Motorstrom (Imax): abhängig von der Version (siehe Artikelcodes)
- Ungeregelter Ausgang: 230 VAC
- Breiter Leistungsbereich
- 5-Stufen Drehschalter für manuelle Steuerung plus OFF (AUS) Position
- Zwei Start/Stop Kontakte für Fernbedienung EIN / AUS (ON / OFF)
- LED Status Anzeige
- Gehäuse: Stahlblech (RAL7035, Polyester-Pulverbeschichtung)
- Schutzart: IP54 (nach EN 60529)
- Betriebszulässige Umgebungsbedingungen:
  - Temperatur: -20–35 °C
  - Relative Luftfeuchtigkeit 5–95 % rH (nicht kondensierend)

## NORMEN

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



## FUNKTIONSDIAGRAMME



## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

Anschlüsse	
PE	Erdungsklemme
R	
S	Versorgungsspannung 3 x 400 VAC / 50-60 Hz
T	
N	Neutral
L1	Ungeregelter Ausgang, Phase (230 VAC / 50–60 Hz / 2 A)
U	
V	Geregelter Ausgang zum Motor
W	
N	
AL	Alarmausgang (230 VAC / 1 A)
TK	
TK	Eingang - TK Überwachung für thermischen Motorschutz
NC	
NC	Eingang - normal geschlossener Kontakt für Fernschaltung (EIN / AUS)
NO	
NO	Eingang - normal offener Kontakt für Fernschaltung (EIN / AUS)



Stellen Sie sicher, dass Sie Kabel mit einem geeigneten Durchmesser verwenden.

## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Bevor Sie mit der Montage vom STRA4 anfangen, lesen Sie bitte sorgfältig die **"Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen"**. Wählen Sie eine glatte Oberfläche als Montagestelle (Wand, Panel etc.).

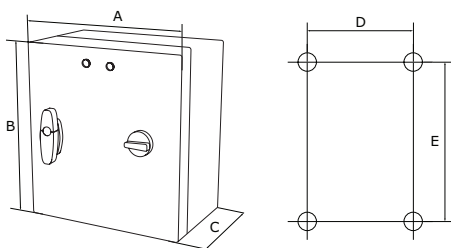
### Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Tür vom Regler. Achten Sie auf die Kabel die den Drehknopf verbinden mit dem Autransformator.
2. Montieren Sie das Gehäuse mittels korrosionsbeständiger Schrauben oder Bolzen. Beachten Sie die richtige Einbaulage und Einbaumaße. (siehe **Fig. 1 Montageabmessungen** und Fig. 2 **Montagelage**). Die Montagelöcher befinden sich auf der Innen-Rückseite des Gehäuses und sind mit Blindstopfen bedeckt.
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 wie höher Sie das Gerät installieren, wie 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.**

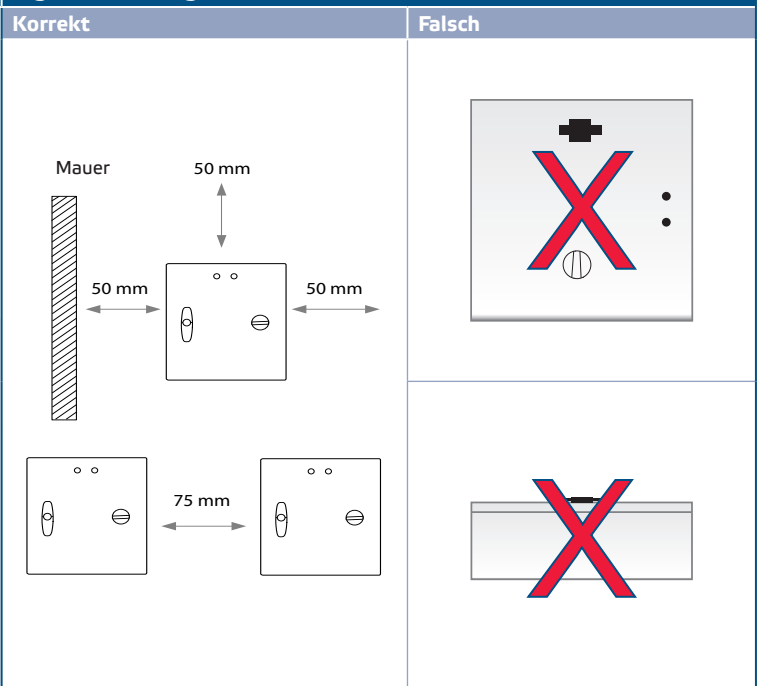
4. Wenn richtig montiert sollen die Montageschrauben oder Bolzen abgedichtet werden um den IP Schutz des Gehäuses zu gewährleisten.
5. Weil das Gehäuse vom Regler aus metall gefertigt wurde soll es geerdet werden und verbunden werden mit anderen vorhandenen Metalloberflächen.

**Fig. 1 Einbaumaße**



Artikelcodes	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
<b>STRA4-15L40</b>	300	325	185	255	255
<b>STRA4-25L40</b>	300	325	185	255	255
<b>STRA4-40L40</b>	300	425	185	255	355
<b>STRA4-60L40</b>	300	425	235	255	355
<b>STRA4-80L40</b>	300	425	235	255	355
<b>STRA4110L40</b>	400	430	235	355	355
<b>STRA4140L50</b>	400	430	235	355	355

**Fig. 2 Einbaulage**



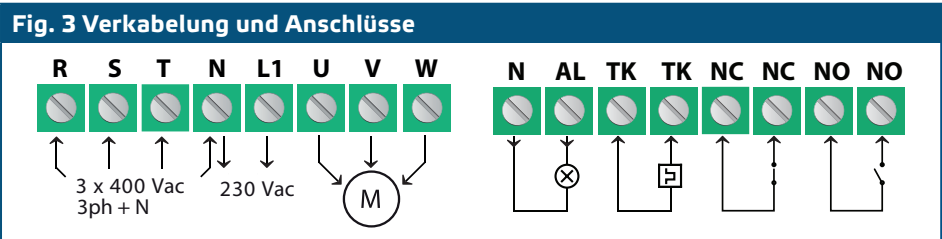
6. Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen und führen Sie die Verdrahtung gemäss Schaltplan aus (siehe **Fig. 3**) mit Hilfe der Informationen aus dem Abschnitt "**Verkabelung und Anschlüsse**".
  - 6.1 Schliessen Sie die Leiter für die Spannungsversorgung an (Klemme R, S, T, N und PE);
  - 6.2 Schliessen Sie den Motor an (Klemme U, V, W und PE);
  - 6.3 Schliessen Sie gegebenenfalls den unregelmässigen Ausgang an (L1 und N). Er kann benutzt werden als 230 VAC Versorgungsspannung für eine Lampe, Klappe wenn der Drehknopf nicht in der '0' Position ist. (siehe **Tabelle 1** unten).
  - 6.4 Gegebenenfalls können Sie den Alarmausgang anschliessen (Klemme N und AL).
  - 6.5 Schliessen Sie die Kontakte für TK Überwachung für thermischen Motorschutz an (Klemmen TK).
  - 6.6 Schliessen Sie die normal geschlossene und normal offene Kontakte an für externe Schaltung oder Fernschaltung EIN/AUS (Klemmen NC).

**ACHTUNG**

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

**ACHTUNG**

*Die Erdungsleitung (grün-gelb) der elektrischen Stromversorgung und von jedem Gerät mit dem Regler verbunden soll angeschlossen werden auf den Klemmen markiert mit PE.*



**ACHTUNG**

*Alle Montage- und Installationsarbeiten dürfen nur mit Werkzeugen völlig isoliert von der Stromversorgung ausgeführt werden.*

**ACHTUNG**

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

7. Schließen Sie das Gehäuse.
8. Stellen Sie den Drehknopf wieder auf Position '0'.
9. Ziehen Sie die Kabeldurchführungen an.
10. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
11. Stellen Sie sicher, dass der Traforegler normal bedient werden kann (überlegen Sie ob ein Trennschalter notwendig ist)
12. Stellen Sie den Drehknopf auf der gewünschten Position zur Einstellung der Ausgangsspannung.

### Optionale Einstellungen

Die standard Konfiguration der Ausgangsspannungen finden Sie in der **Tabelle 1** unten. Allerdings wenn mehr als 5 Ausgangsspannungen verfügbar sind (die L50 Version) gibt es die Möglichkeit die 5 Stufen anzupassen mittels Anpassung der internen Verdrahtung.

Tabelle 1 Spannungsreihe							
Position Knopf	0	-	1	2	3	4	5
<b>Geregelter Ausgang [VAC]</b>							
L40 Version	0	-	130	180	230	300	400
L50 Version	0	130*	170	220	260	300	400
<b>Ungeregelter Ausgang [VAC]</b>							
L1	0	230	230	230	230	230	230

*\*Verfügbar, aber nicht angeschlossen.*

## ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

### ACHTUNG

*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.

**Ein sicherer Betrieb hängt ab von einer richtigen Montage. Stellen Sie sich vor der Inbetriebnahme 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 die auf dem im Motor integrierten Thermokontakte angeschlossen werden können. Wenn ausgelöst (bei Motorüberhitzung) unterbrechen die Thermokontakte die Spannungsversorgung zu dem Motor und schaltet die rote LED ein zur Anzeige dass es einen Fehler gibt..

### ACHTUNG

*Das Gerät wird mit elektrischer Energie versorgt mit Spannungen die hoch genug sind um Körperverletzung zu verursachen oder die Gesundheit zu gefährden. Nehmen Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen.*

### ACHTUNG

*Schalten Sie das Gerät aus und stellen Sie sich sicher, dass kein Netstrom zu dem Gerät geht bevor Sie mit der Wartung anfangen.*

### ACHTUNG

*Nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!*



## TRANSPORT UND LAGERUNG

---

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

## GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

---

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Änderungen oder Abänderungen am Produkt nach dem Publikationsdatum entlasten den Hersteller über alle Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in diesen Daten.

## WARTUNG

---

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie 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.