

Fig. 1 Wiring and connections

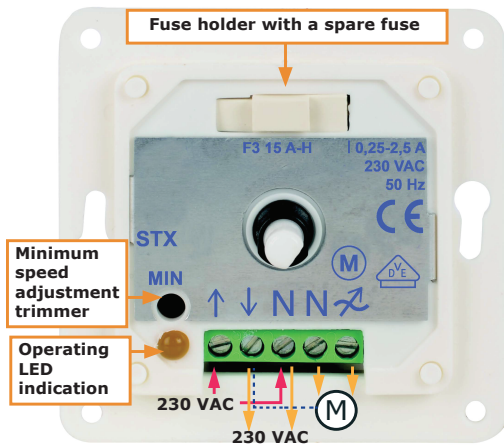


Fig. 2 Mounting dimensions - inset mounting

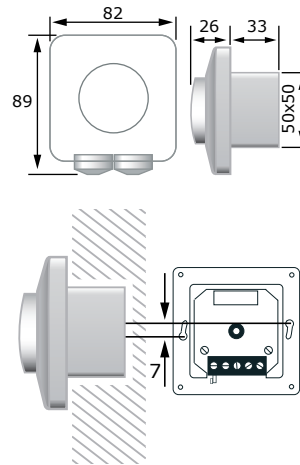


Fig. 3 Mounting dimensions - surface mounting

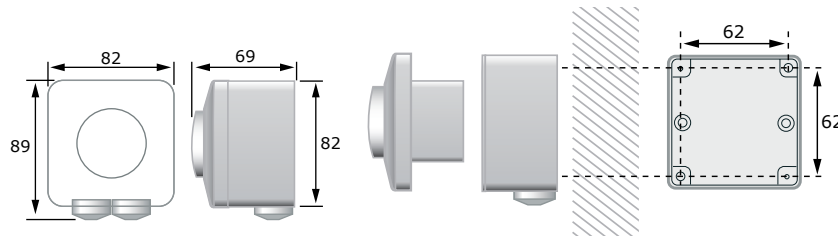
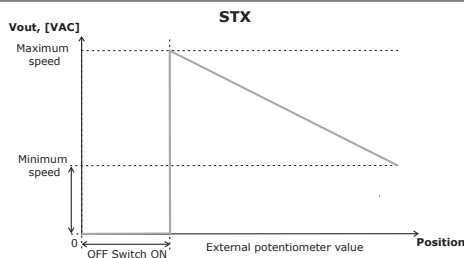


Fig. 4 Operational diagrams



## GB MOUNTING & OPERATING INSTRUCTIONS

### STX | Electronic speed controller for single-phase voltage controllable motors

The STX speed controller provides manual control of the rotational speed of voltage controllable (230 VAC, 50 Hz) motors by varying the supply voltage through phase angle control. Several motors can be connected as long as the current limit is not exceeded.

#### Article codes

OUTPUT REGULATION FROM MAXIMUM TO MINIMUM		
	Rated current range, [A]	Fuse (5*20 mm), [A]
STX 1,5	0,1–1,5	F-2,00 A-H
STX 2,5	0,2–2,5	F-3,15 A-H
STX 4	0,4–4,0	F-5,00 A-H

#### Intended area of use

- Manual control of the motor / fan speed in HVAC applications
- For indoor use only

#### Technical data

- Power supply: 230 VAC  $\pm$  10 % / 50 Hz
- Unregulated input / output: 230 VAC / max. 2 A
- Regulated output to motor(s)
- Minimum speed adjustment by trimmer: 80–180 VAC
- Speed control:
  - » STX – from maximum to minimum
- Enclosure:
  - » External: ASA, white-ivory (RAL9010), IP54 (according to EN 60529)
  - » Internal: polyamide, white-ivory (RAL9010), IP44 (according to EN 60529)
- Operating ambient conditions:
  - » temperature: 0–35 °C
  - » rel. humidity: < 100 % rH (non-condensing)
- Storage temperature: -10–40 °C

#### Standards

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC: EN 61326
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU



#### Wiring and connections (see Fig. 1 Wiring)

↑	Power supply (230 VAC $\pm$ 10 % / 50 Hz)
↓	Unregulated output (230 VAC / max. 2 A) for connecting a lamp, valve ... or three-wire motor connection; branched off after the switch / input: to bypass switch
N	Neutral
	Regulated output to motor
Connections	Cable cross section: max. 2,5 mm <sup>2</sup>

#### MOUNTING INSTRUCTIONS IN STEPS

Before you start mounting the STX speed controller, read carefully "Safety and Precautions". Then proceed with the following mounting steps:

##### I. For inset mounting

1. Disconnect the mains supply.
2. Remove the knob by turning it to the right, beyond the stop end and then pull. Open the cover and unscrew the loose nut.

3. Do the wiring according to the wiring diagram (see Fig. 1) using the information from section "Wiring and connections".
4. Mount the internal enclosure to the wall according to the mounting dimensions shown in Fig. 2.
5. Turn on the mains voltage and controller.
6. Adjust the minimal speed and turn off the controller.
7. Mount the cover with the nut.
8. Push the knob in place at off position.

##### II. For surface mounting

1. Disconnect the mains supply.
2. Mount the external enclosure to the wall by dowels and screws (not delivered). Consider the mounting dimensions shown in Fig. 3.
3. Remove the knob by turning it to the right, beyond the stop end and then pull. Open the cover and unscrew the loose nut.
4. Do the wiring according to the wiring diagram (see Fig. 1) using the information from section "Wiring and connections".
5. Mount the internal enclosure into the external enclosure by means of the delivered screws and washers.
6. Turn on the mains voltage and controller.
7. Adjust the minimal speed and turn off the controller.
8. Mount the cover with the nut.
9. Push the knob in place at off position.

**Note:** You can drill a hole (5 mm) at the bottom of the external enclosure to take away condensed water.

#### OPERATING INSTRUCTIONS

The controller is to be used only with voltage controllable fans / motors. You can connect several motors to the controller as long as the current limit is not exceeded.

The motor used should be protected internally against overheating.

The trimmer is adjusted so that the motor does not stop due to mains voltage variations. The controller restarts after power failure.

#### In case of faulty operation

Please check if:

- the right voltage is applied.
- all connections are correct.
- the machine to be regulated is functioning.
- the fuse of the controller is OK.

In case that the fuse has blown up, remove the knob by turning it to the right, beyond the end stop and then pull. Open the cover and unscrew the nut. Remove the fuse holder with the help of a screwdriver. Replace the fuse. Mount all the parts back in place.



**Attention!** Use only fuses with type and rating specified above; otherwise, loss of warranty will ensue.

#### Transport and stock keeping information

Avoid shocks and extreme conditions; stock in original packing.

#### Warranty information and restrictions

Two years from the delivery date against defects in manufacturing. Any modifications or alterations to the product after the date of publication relieve the manufacturer of any responsibilities. The manufacturer bears no responsibility for any misprints or mistakes in this data.

#### Maintenance

In normal conditions this product is maintenance-free. If soiled, clean with a dry or dampish cloth. In case of heavy pollution, clean with a non-aggressive product. In these circumstances the unit should be disconnected from the supply. Pay attention that no fluids enter the unit. Only reconnect it to the supply when it is completely dry.

## NL MONTAGE & GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN

### STX | Elektronische regelaar

De STX snelheidsregelaar voorziet u van een manuele controle van de rotatiesnelheid van spanningsgeregelde (230 VAC, 50 Hz) motoren door het regelen van de voedingspanning. Meerdere ventilatoren aansluiten is mogelijk zolang u binnen de stroomlimiet blijft.

## Artikel code

UITGANG REGELING VAN MAXIMUM NAAR MINIMUM		
	Stroombereik, [A]	Zekering (5*20 mm), [A]
STX 1,5	0,1—1,5	F-2,00 A-H
STX 2,5	0,2—2,5	F-3,15 A-H
STX 4	0,4—4,0	F-5,0 A-H

## Gebruikstoepassing

- Manuele controle van de motor / ventilatorsnelheid in een HVAC toepassing
- Uitsluitend voor binnen gebruik

## Technische gegevens

- Voedingsspanning: 230 VAC ± 10 % / 50 Hz
- Ongeregelde ingang / uitgang: 230 VAC / max. 2 A
- Geregelde uitgang naar de motor
- Minimum snelheid is in te stellen via een trimmer 80—180 VAC
- Snelheidscontrole:
  - » STX - van maximum naar minimum

- Behuizing:
  - » uitwendig: ASA, wit-ivoor (RAL 9010), IP54 (volgens EN 60529)
  - » inwendig: polyamide, wit-ivoor (RAL 9010), IP44 (volgens EN 60529)
- Werkingscondities:
  - » temperatuur: 0—35 °C
  - » relatieve vochtigheid: < 100 % rH (niet-condenserend)
- Opslagtemperatuur: -10—40 °C

## Standaarden

- Laagspanning richtlijn 2006/95/EC:
- EMC richtlijn 2004/108/EC: EN 61326
- WEEE richtlijn 2012/19/EU
- RoHs richtlijn 2011/65/EU



## Bedrading en aansluitingen (zie Fig. 1 Aansluitschema)

↑	Voedingsspanning (230 VAC ± 10 <span> </span> % / 50 Hz)
↓	Ongeregelde uitgang ( 230 VAC / max. 2 A) om een lamp, valve, ... aan te sluiten of een driedraads motor connectie te maken.
N	Neutral
	Geregelde uitgang naar de motor
Connectie	Kabel diameter: max. 2,5 mm²

## MONTAGE VOORSCHRIFTEN IN STAPPEN

Voordat u start aan de installatie van de STX controller, lees zorgvuldig de "*Veiligheid en voorzorgsmaatregelen*". Ga vervolgens te werk met volgende installatie stappen:

### I. Voor inbouw montage

- Koppel de voedingsspanning los.
- Verwijder de knop door deze eerst rechts te draaien, tot in de stop positie en dan trekken. Open het deksel en draai de moer los.
- Sluit de bedrading aan volgens het bedradingsschema (zie Fig. 1) en gebruik de legende informatie voor de juiste sectie "**Bedrading en aansluitingen**".
- Monteer de interne behuizing in de muur volgens de montageafmetingen in **Fig. 2**
- Schakel de voedingsspanning en de controller aan.
- Regel de minimale snelheid in en schakel de controller uit.
- Monteer het deksel met de bijpassende moer.
- Plaats de knop terug op zijn plaats in de uit positie.

## II. Voor opbouw montage

- Koppel de voedingsspanning los.
- Monteer de externe behuizing op de muur via tappen en vijzen (niet meegeleverd). Hou rekening met de montageafmetingen volgens **Fig. 3**
- Verwijder de knop door deze eerst rechts te draaien, tot in de stop positie en dan trekken. Open het deksel en draai de moer los.
- Sluit de bedrading aan volgens het bedradingsschema (zie Fig. 1) en maak gebruik van de informatie vermeld in de sectie "**Bedrading en aansluitingen**".
- Monteer de interne behuizing in de externe behuizing door middel van de meegeleverde schroeven en rondellen.
- Schakel de voedingsspanning en de controller aan.
- Regel de minimale snelheid in en schakel de controller uit.
- Monteer het deksel met de bijpassende moer.
- Plaats de knop terug op zijn plaats in de uit positie.

***Nota:** U kan een gat boren (5 mm) aan de onderzijde van externe behuizing om condensatie water af te voeren.*

## WERKINGSINSTRUCTIE

De controller kan enkel gebruikt worden in combinatie met spanningsregelbare motoren / ventilatoren. Meerdere ventilatoren aansluiten is mogelijk zolang u binnen de stroom limiet blijft.

De gebruikte motoren zouden intern tegen overtemperatuur moeten beveiligd zijn.

De controller start automatisch terug op na een stroom onderbreking.

## In geval van verkeerde manipulatie

Controleer hetvolgende:

- Wordt de correcte voedingsspanning gebruikt.
- Zijn alle aansluitingen correct.
- werkt het toestel dat moet geregeld worden.
- Is de zekering van de controller OK.

Indien de zekering defect is, verwijder de knop door deze eerst rechts te draaien, tot in de stop positie en dan trekken. Open het deksel en draai de moer los. Verwijder de zekeringhouder met de hulp van een schroevendraaier. Vervang de zekering. Monteer alle onderdelen terug op de correcte positie.



***Attentie!** Gebruik alleen zekeringen met type en waardes zoals hierboven aangegeven; anders zal een verlies van de garantie hier hieruit volgen..*

## Transport en opslag

Vermijd schokken en extreme condities; bewaar in originele verpakking.

## Garantie informatie en beperkingen

Twee jaar vanaf de leveringsdatum op fabricage fouten. Elke aanpassing of verandering van het product ontheft de fabrikant van alle mogelijke verantwoordelijkheid. De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor alle drukfouten of vergissingen in deze data en aanpassingen of modificaties die zijn aangebracht na de tijd van publicatie.

## Onderhoud

Onder normale condities is dit een onderhoudsvrij product. Bij vervuiling, reinig met een droge of licht vochtige doek. In geval van sterke verontreiniging, reinig met een niet agressief product. Koppel het toestel in deze omstandigheden los van de voeding. Let erop dat geen vloeistoffen het toestel kunnen binnentreden. Enkel terug aansluiten als het toestel volledig droog is.

## FR INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE

### STX | Variateur électronique

Le variateur de vitesse STX fournit le contrôle manuel de la vitesse des moteurs (230 VAC, 50 Hz) réglables à tension en faisant varier la tension par le contrôle de l'angle de phase. Plusieurs moteurs peuvent être raccordés aussi longtemps que la limite de courant ne soit pas dépassée.

## Code article

RÉGULATION DE SORTIE DU MAXIMUM AU MINIMUM		
	Plage de courant, [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
STX 1,5	0,1—1,5	F-2,00 A-H
STX 2,5	0,2—2,5	F-3,15 A-H
STX 4	0,4—4,0	F-5,00 A-H

## Domaine d'utilisation

- Contrôle manuel du moteur / ventilateur dans les applications CVC
- Conçu pour usage intérieur

## Données techniques

- Alimentation: 230 VAC ± 10 % / 50 Hz
- Entrée / sortie non régulée 230 VAC / max. 2 A
- Sortie régulée au moteur(s)
- Réglage de la vitesse minimale par trimmer: 80—180 VAC
- Régulation de vitesse:
  - » la série STX – du maximum au minimum
- Boîtier:
  - » Externe: ASA, blanc ivoire (RAL9010), IP54 (selon EN 60529)
  - » Interne: polyamide, blanc ivoire (RAL9010), IP44 (selon EN 60529)
- Conditions ambiantes:
  - » température: 0—35 °C
  - » humidité relative < 100 % rH (sans condensation)
- Température de stockage: -10—40 °C

## Normes

- Directive basse tension 2006/95/EC
- Directive EMC 2004/108/EC: EN 61326
- Directive WEEE 2012/19/EU
- Directive RoHs 2011/65/EU



## Câblage et raccordements(voir Fig. 1 Câblage)

↑	Alimentation (230 VAC ± 10 <span> </span> % / 50 Hz)
↓	Sortie non-régulée (230 VAC / max. 2 A) pour la connexion d'une lampe, vanne... ou pour raccorder un moteur 3 fils; bifurqué après le commutateur
N	Neutre
	Sortie régulée au moteur
Raccordements	Section des fils: max. 2,5 mm²

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les «*Mesures de sécurité et de précaution*». Ensuite suivez les étapes de montages suivantes:

### I. Pour montage encastré

- Débranchez l'alimentation.
- Enlevez le bouton en le tournant vers la droite, au-delà de la fin de l'arrêt et puis tirez. Ouvrez le couvercle et dévissez l'écrou.
- Raccordez les câbles selon **Fig. 1**, en utilisant l'information dans la section «**Câblage et raccordements**».
- Montez la clôture intérieure au mur selon les dimensions de montage illustré à la **Fig. 2**.
- Allumez la tension secteur et le variateur.
- Réglez la vitesse minimale et éteindre le variateur.
- Montez le couvercle avec l'écrou.
- Appuyez le bouton en place à la position «off».

## II. Pour montage en surface

- Débranchez l'alimentation.
- Montez la clôture externe au mur par les chevilles et les vis (non fournis). Tenir compte des dimensions de montage illustrées dans la **Fig. 3**.
- Enlevez le bouton en le tournant vers la droite, au-delà de la fin de l'arrêt et puis tirez. Ouvrez le couvercle et dévissez l'écrou.
- Raccordez les câbles selon **Fig. 1**, en utilisant l'information dans la section «**Câblage et raccordements**».
- Montez la clôture intérieure dans la clôture externe au moyen des vis et rondelles fourni.
- Allumez la tension secteur et le variateur.
- Réglez la vitesse minimale et éteindre le variateur.
- Montez le couvercle avec l'écrou.
- Appuyez le bouton en place à la position «off».

***Note:** Vous pouvez percer un trou (5 mm) au fond de la clôture extérieure pour évacuer l'eau condensée.*

## MODE D'EMPLOI

Le variateur doit être utilisé uniquement avec des moteurs et ventilateurs réglable par tension. Vous pouvez connecter plusieurs moteurs au variateur tant que la limite de courant ne soit pas dépassée.

Le moteur utilisé devrait être protégé interne contre la surchauffe.

Le trimmer est ajusté afin que le moteur ne s'arrête pas en raison des variations de tension secteur.

Le variateur redémarre après une panne de courant.

## En cas de fonctionnement défectueux

Veuillez vérifier si:

- la tension juste est fournie.
- toutes les connexions sont correctes.
- la machine à réguler fonctionne.
- le fusible du variateur est OK.

Dans le cas où le fusible a sauté, retirez le bouton en le tournant vers la droite, au-delà de la butée, puis tirez. Ouvrez le couvercle et dévissez l'écrou. Retirez le porte-fusible à l'aide d'un tournevis. Remplacez le fusible. Montez toutes les pièces en place.



***Prudence!** Utilisez uniquement des fusibles de type et puissance indiquée ci-dessus; sinon, perte de la garantie peut être prononcée.*

## Informations sur le transport et le stockage

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez en emballage d'origine.

## Informations et restrictions sur la garantie

Deux ans après la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de publication soulage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des erreurs d'impression ou des erreurs dans ces données.

## Entretien

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide entre dans l'appareil. Seulement reconnectez à l'alimentation quand il est complètement sec.

## DE MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG

### STX | Elektronischer Drehzahlsteller, 230 VAC

Der STX-Drehzahlregler ist bestimmt für die manuelle Steuerung der Drehzahl von spannungssteuerbaren (230VAC,50Hz) Motoren durch die Änderung der Versorgungsspannung durch Phasenanschnittsteuerung. Mehrere Lüfter können angeschlossen werden solange der max. Stromstärke-Grenzwert nicht überschritten wird.

## Artikelcodes

REGELUNG DER AUSGANGSSPANNUNG VOM MAXIMUM ZUM MINIMUM		
	Strombereich, [A]	Sicherungsennstrom (5*20 mm), [A]
STX 1,5	0,1–1,5	F-2,00 A-H
STX 2,5	0,2–2,5	F-3,15 A-H
STX 4	0,4–4,0	F-5,00 A-H

### Bestimmungsgemässes Einsatzgebiet

- Manuelle Steuerung des Motors / Ventilatorgeschwindigkeit bei HVAC-Anwendungen
- Nur für den Innenbereich

### Technische Daten

- Stromversorgung: 230 VAC ± 10 % / 50 Hz
- Ungeregelter Eingang / Ausgang: 230 VAC / max. 2 A
- Geregelter Ausgang zum Motor
- Minimum Geschwindigkeitsanpassung vom Trimpotentiometer: 80–180 VAC
- Drehzahlregelung
  - » STX - vom Maximum zum Minimum
- Gehäuse:
  - » Extern: ASA, weiß-Elfenbein (RAL9010), IP54 (nach EN 60529)
  - » Intern: Polyamid, weißes Elfenbein (RAL9010), IP44 (nach EN 60529)
- Betriebszulässige Umgebungsbedingungen:
  - » Temperatur: 0–35 °C
  - » relative Luftfeuchtigkeit: < 100 % rH (nicht kondensierend)
- Lager Temperatur: -10–40 °C

### Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
- EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EN 61326
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU



### Verkabelung und Anschlüsse (siehe Fig. 1 Anschlussbild)

↑	Stromversorgung (230 VAC ± 10 % / 50 Hz)
↓	Ungeregelter Ausgang (230 VAC / max. 2 A) Für den Anschluss einer Lampe, Ventil ... oder Dreileiter-Motoranschluss; nach dem Schalter / Eingang an Bypass-Schalter verzweigt
N	Neutral
	Geregelter Ausgang zum Motor
Anschlüsse	Kabelquerschnitt: max. 2,5 mm <sup>2</sup>

### MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Bevor Sie mit der Montage anfangen vom STX-Drehzahlsteller, lesen Sie sorgfältig die „Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen“. Weiter geht es mit den folgenden Montageschritten

#### I. Einbaumontage

1. Trennen Sie die Hauptversorgung.
2. Entfernen Sie den Stellknopf durch Drehen nach rechts, hinter dem Anschlag drehen und dann ziehen. Öffnen Sie die Abdeckung und Schrauben Sie die Mutter los.
3. Führen Sie die Verdrahtung durch nach Schaltplan siehe Fig. 1 mit Hilfe der Informationen aus dem Abschnitt „Verkabelung und Anschlüsse“.
4. Montieren Sie das innere Gehäuse an der Wand entsprechend den Montage-Abmessungen, in Fig. 2 dargestellt.
5. Schalten Sie die Netzspannung ein und schalten Sie den Drehzahlsteller aus.
6. Regulieren Sie die minimale Geschwindigkeit und schalten Sie den Drehzahlsteller aus.
7. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Mutter.
8. Den Stellknopf fest andrücken und auf „aus“ (off) stellen.

#### II. Zur Oberflächenmontage

1. Trennen Sie die Hauptversorgung.
2. Montieren Sie das externe Gehäuse an der Wand mit Dübeln und Schrauben (nicht geliefert). Betrachten Sie die in Fig. 3 Einbaumaße.
3. Entfernen Sie den Stellknopf durch Drehen nach rechts, hinter dem Anschlag drehen und dann ziehen. Öffnen Sie die Abdeckung und Schrauben Sie die Mutter los.
4. Führen Sie die Verdrahtung nach Schaltplan aus siehe Fig. 1 mit Hilfe der Informationen aus dem Abschnitt „Verkabelung und Anschlüsse“.
5. Montieren Sie das innere Gehäuse in das externe Gehäuse mittels der gelieferten Schrauben und Unterlegscheiben.
6. Schalten Sie die Netzspannung ein und schalten Sie den Drehzahlsteller aus.
7. Regulieren Sie die minimale Geschwindigkeit und schalten Sie den Drehzahlsteller aus.
8. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Mutter.
9. Den Stellknopf fest andrücken und auf „aus“ (off) stellen.

**Hinweis:** Ggf. Bohrung 5 mm im Gehäuse vorsehen, falls im Betrieb kondensierendes Wasser zu erwarten ist.

#### GEBRAUCHSANWEISUNG

Der Drehzahlsteller darf nur mit spannungssteuerbaren Ventilator-Motoren verwendet werden. Mehrere Ventilatormotoren können angeschlossen werden solange der max. Stromstärke-Grenzwert des Drehzahlstellers nicht überschritten wird.

Der verwendete Motor sollte intern gegen Überhitzung geschützt werden.

Trimmer bzw. geregelte Ausgangsspannung so einstellen, dass der Ventilator nach Stromausfall sicher anläuft.

#### Im Falle eines fehlerhaften Betriebs

Bitte überprüfen Sie:

- ob die richtige Spannung angelegt wird.
- alle Verbindungen korrekt sind.
- der zu regelnde Motor(Ventilator) funktioniert.
- die Sicherung des Reglers in Ordnung ist.

Im Falle einer durchgebrannten Sicherung, entfernen Sie den Stellknopf durch Drehen nach rechts über den Endanschlag, und ziehen Sie dann. Öffnen Sie die Abdeckung und Schrauben Sie die Mutter los. Entfernen Sie den Sicherungshalter mit Hilfe eines Schraubendrehers. Tauschen Sie die Sicherung. Montieren Sie alle Teile zurück.



**Achtung!** Verwenden Sie nur Sicherungen des Typs wie oben spezifiziert; andernfalls wird dies zum Verlust der Garantie führen.

#### Transport und Lagerhaltung Informationen

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

#### Gewährleistungsinformationen und Einschränkungen

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

#### Wartung

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie es mit einem trockenen oder leicht feuchtem Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen 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.