

(SE) MONTERINGSANVISNING

för kanalvärmare avsedd att monteras i cirkulära ventilationskanaler.

⚠ VIKTIGT: Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts.

(GB) FITTING INSTRUCTION

for duct heaters designed for mounting in circular ventilation ducts.

⚠ IMPORTANT: Please read this instruction before installation and connection of the product.

(DE) MONTAGEANLEITUNG

für Elektro-Heizregister zum Einbau in runde Lüftungskanäle.

⚠ WICHTIG: Lesen Sie bitte diese Anweisung vor Montage und Anschluss.

(FR) INSTRUCTIONS DE MONTAGE

pour les appareils de chauffage des conduits destinés à être installés dans des conduits de ventilation circulaires.

⚠ ATTENTION: Lire attentivement cette notice avant de procéder à l'installation des batteries.

(NL) MONTAGEINSTRUCTIE

voor kanaalverwarmers welke ontworpen zijn direct in ronde kanalen te monteren.

⚠ BELANGRIJK: Lees deze instructie voor u het product monteert en aansluit.

(FI) ASENNUSOHJE

kanalälmmittimelle tarkoitettu asennettavaksi pyöreisiin ilmastointikanaviin.

⚠ TÄRKEÄÄ: Lue tämä ohje ennen tuotteen asentamista ja kytkemistä.

(RU) ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

канального нагревателя для круглых воздуховодов.

⚠ ВНИМАНИЕ: перед установкой и подключением нагревателя необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией.



(SE)	.....	2
(GB)	.....	3
(DE)	.....	4
(FR)	.....	5
(NL)	.....	6
(FI)	.....	7
(RU)	.....	8

Innehållsförteckning

1.	Inkoppling, montering och underhåll	9
2.	Värmare för extern värmereglering	16
2.1	CV ...-1M (230V~)	16
2.2	CV ...-2M (400V2~)	17
2.3	CV ...-3M (400V3~)	17
2.4	CV ...-1ML (230V~ med larmrelä)	18
2.5	CV ...-2ML (400V2N~ med larmrelä)	19
2.6	CV ...-3ML (400V3N~ med larmrelä)	20
3.	Värmare med inbyggd regulator (avsedd för givare)	21
3.1	Värmare konfigurerad för intern börvärdesinställning	23
3.1.1	CV ...-1MTU (230V~)	24
3.1.2	CV ...-2MTU (400V2~)	25
3.1.3	CV ...-3MTU (400V3~)	26
3.1.4	CV ...-1MTUL (230V~ med larmrelä)	27
3.1.5	CV ...-2MTUL (400V2N~ med larmrelä)	28
3.1.6	CV ...-3MTUL (400V3N~ med larmrelä)	29
3.2	Värmare konfigurerad för extern börvärdesinställning	30
3.2.1	CV ...-1MTU (230V~)	31
3.2.2	CV ...-2MTU (400V2~)	32
3.2.3	CV ...-3MTU (400V3~)	33
3.2.4	CV ...-1MTUL (230V~ med larmrelä)	34
3.2.5	CV ...-2MTUL (400V2N~ med larmrelä)	35
3.2.6	CV ...-3MTUL (400V3N~ med larmrelä)	36
4.	Värmare med inbyggd regulator (avsedd för steglös styrsignal, 0...10V)	37
4.1	CV ...-1MTX (230V~)	38
4.2	CV ...-2MTX (400V2~)	38
4.3	CV ...-3MTX (400V3~)	39
4.4	CV ...-1MTXL (230V~ med larmrelä)	39
4.5	CV ...-2MTXL (400V2N~ med larmrelä)	40
4.6	CV ...-3MTXL (400V3N~ med larmrelä)	40
5.	Värmare med inbyggd regulator (avsedd för puls/paus styrsignal, 0 eller 10V)	41
5.1	CV ...-1MTP (230V~)	42
5.2	CV ...-2MTP (400V2~)	42
5.3	CV ...-3MTP (400V3~)	43
5.4	CV ...-1MTPL (230V~ med larmrelä)	43
5.5	CV ...-2MTPL (400V2N~ med larmrelä)	44
5.6	CV ...-3MTPL (400V3N~ med larmrelä)	44
6.	Felsökning	45

Table of contents

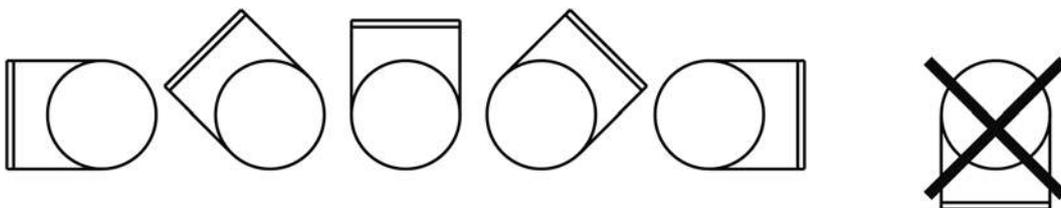
1.	Connection to mains, fitting and maintenance	10
2.	Heater for external temperature regulation	16
2.1	CV ...-1M (230V~)	16
2.2	CV ...-2M (400V2~)	17
2.3	CV ...-3M (400V3~)	17
2.4	CV ...-1ML (230V~ with alarm relay)	18
2.5	CV ...-2ML (400V2N~ with alarm relay)	19
2.6	CV ...-3ML (400V3N~ with alarm relay)	20
3.	Heater with built-in regulator (intended for sensor)	21
3.1	Heater configured for internal set value adjustment	23
3.1.1	CV ...-1MTU (230V~)	24
3.1.2	CV ...-2MTU (400V2~)	25
3.1.3	CV ...-3MTU (400V3~)	26
3.1.4	CV ...-1MTUL (230V~ with alarm relay)	27
3.1.5	CV ...-2MTUL (400V2N~ with alarm relay)	28
3.1.6	CV ...-3MTUL (400V3N~ with alarm relay)	29
3.2	Heater configured for external set value adjustment.	30
3.2.1	CV ...-1MTU (230V~)	31
3.2.2	CV ...-2MTU (400V2~)	32
3.2.3	CV ...-3MTU (400V3~)	33
3.2.4	CV ...-1MTUL (230V~ with alarm relay)	34
3.2.5	CV ...-2MTUL (400V2N~ with alarm relay)	35
3.2.6	CV ...-3MTUL (400V3N~ with alarm relay)	36
4.	Heater with built-in regulator (intended for stepless control signal, 0...10V)	37
4.1	CV ...-1MTX (230V~)	38
4.2	CV ...-2MTX (400V2~)	38
4.3	CV ...-3MTX (400V3~)	39
4.4	CV ...-1MTXL (230V~ with alarm relay)	39
4.5	CV ...-2MTXL (400V2N~ with alarm relay)	40
4.6	CV ...-3MTXL (400V3N~ with alarm relay)	40
5.	Heater with built-in regulator (intended for pulse/pause control signal, 0 or 10V)	41
5.1	CV ...-1MTP (230V~)	42
5.2	CV ...-2MTP (400V2~)	42
5.3	CV ...-3MTP (400V3~)	43
5.4	CV ...-1MTPL (230V~ with alarm relay)	43
5.5	CV ...-2MTPL (400V2N~ with alarm relay)	44
5.6	CV ...-3MTPL (400V3N~ with alarm relay)	44
6.	Troubleshooting	45

CONNECTION TO MAINS

1. The duct heaters are designed to operate on single phase, two phase, or three phase alternating current. See the wiring diagram for the particular heater and the electrical data on the rating plate placed on the cover of the duct heater.
2. The duct heater must be connected to the mains supply with a fixed installed round cable. The heater must be equipped with a cable grommet or cable fitting designed for the cable, which ensures that the electrical protection class of the heater is retained. The standard design is IP43. Electrical protection class IP55 can be delivered if required, in which case this is specified on the cover of the heater. Design IP55 is delivered with factory-mounted cable fittings.
3. It must not be possible to switch on the power to the element unless the fan has started earlier or starts simultaneously.
4. It must not be possible to switch off the power to the fan unless the power to the element has been switched off earlier or is switched off simultaneously.
5. An all phase breaker with a contact gap of at least 3 mm must be included in the fixed installation.
6. The installation must be carried out by an authorised electrical fitter.
7. The duct heaters are designed in accordance with the following standards:
SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. The duct heater satisfy the requirements of the currently valid EMC standard CENELEC EN 50081-1 and EN 50082-1. The heaters are CE-marked and EMC-marked.
9. The duct heaters are S-marked, tested and approved by SEMKO.
10. The duct heater is equipped with two overheating cut-outs (one with manual reset) designed to prevent overheating when the airflow is too low or in the event of a fault in the system.
11. A drawing must be attached inside the fuse box or on the wall of the service room. The drawing shows the rating of the duct heaters and their location in the building, together with information about the measures to be taken in the event that the overheat protection cut-out(s) is activated.
12. Since the sensor circuitry, for heaters type -MTU, is not galvanic separated from the power supply, care must be taken when sensors and set value adjuster are connected due to the mains voltage level.

FITTING

1. The heater is designed for insertion into standard spiral ducting and is fixed to the ducting with screws.
2. The air must flow through the heater in the direction of the arrow (located on the side of the heater close to the connection box).
3. The heater can be fitted in either horizontal or vertical ducting.
The electrical connection cabinet can be freely placed facing upwards or sideways to a maximum angle of 90°. Fitting with the box facing downwards is **NOT** allowed.



4. The access opening in the heater must be equipped with a fixed mesh or an intake air device which makes it impossible to touch the element inside.
5. A warning sign must be attached close to the air outlet, stating that the air outlet must not be covered.
6. The distance from (to) the heater to (from) a duct bend, valve, filter, etc., **should correspond to at least twice the duct diameter**, otherwise there is a risk that the airflow through the heater is uneven which can cause activation of the overheating cut-out. Example: model CV 16 => min. 320 mm, CV 40 => min. 800 mm, etc.
7. The heaters may be insulated in accordance with valid regulations for ventilation ducting. However, the insulation material must be incombustible. The cover of the heater must be free from insulation so that the type plate is visible and the cover can be removed.
8. The parts of the ventilation system where heaters are installed must be kept accessible to allow replacement and service.
9. The distance from the heater's metal casing to any wood or other combustible material must **NOT** be less than 30 mm.
10. The maximum ambient temperature allowed is 40°C for **heaters without integral control** (-.M).
11. The maximum ambient temperature allowed is 30°C for **heaters with integral control** (-.MTU, -.MTX, -.MTP).
12. The air flow through the heater must have a speed of **at least 1.5 m/s**.
13. **The maximum output temperature allowed is 40°C.**

MAINTENANCE

No maintenance is required except a periodic functional test.

OVERHEATING

When the overheating cut-out with manual reset has been activated, the following should be observed:

1. The heater must not be interfered with in any way, such as removal of the cover, except by an authorised electrical fitter.
2. Turn off the mains power.
3. Investigate carefully the reason for activation of the cut-out.
4. When the fault has been eliminated, the cut-out can be reset.

CV ...-1M, -2M, -3M / CV ...-1ML, -2ML, -3ML

(SE) Kanalvärmare för extern värmereglering

Funktionsbeskrivning:

- Kanalvärmaren är avsedd för extern styrning via thyristor typ Pulser/TTC eller via termostat.
- Värmaren har inbyggt manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs på lockets utsida.

(GB) Duct heater for external heating control

Function description:

- The duct heater is designed for external control via a thyristor type Pulser/TTC or via a thermostat.
- The heater has a built in manual reset thermal protection with the reset button placed on the lid.

(DE) Elektro-Heizregister für externe Wärmeregulung

Funktionsbeschreibung:

- Der Elektro-Heizregister ist für die externe Regelung über einen Thyristor vom Typ Pulser/TTC oder über einen Thermostaten vorgesehen.
- Der Heizregister besitzt einen eingebauten manuell rückstellbaren Überhitzungsschutz, der auf der Außenseite des Deckels zurückgestellt werden kann.

(FR) Appareil de chauffage de conduits à contrôle de chauffage extérieur

Fonctions:

- L'appareil de chauffage est conçu pour être contrôlé extérieurement à l'aide d'un thyristor de type Pulser/TTC ou d'un thermostat.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.

(NL) Kanaalverwarmer voor externe temperatuurregeling

Omschrijving van de functies:

- De verwarmer is ontworpen voor aansluiting op een externe regeling via thyristor type PULSER of TTC of via een gewone aan/uit thermostaat.
- De verwarmer is voorzien van een geïntegreerde oververhittingbeveiliging met handbediende reset welke bedient kan worden van de buitenzijde van de verwarmer.

(FI) Kanavalämmitin ulkoiseen lämmönsäätelyyn

Toimintaselostus:

- Kanavalämmitin on tarkoitettu thyristorin (Pulser/TTC) tai termostaatin avulla tapahtuvaan ulkoiseen ohjaukseen.
- Lämmittimessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumentumissuoja, joka voidaan kuitata kannen ulkoreunasta.

(RU) Калорифер СВ с внешним регулированием нагрева

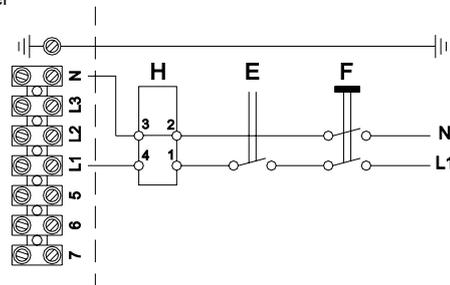
Описание работы:

- Калорифер предназначен для внешнего управления через тиристор типа Pulser/TTC или от терморегулятора.
- Калорифер оснащён встроеной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.

ELSCHEMA / WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN / BRANCHEMENTS ELECTRIQUES / AANSLUITSCHEMA / SÄHKÖKAAVIO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

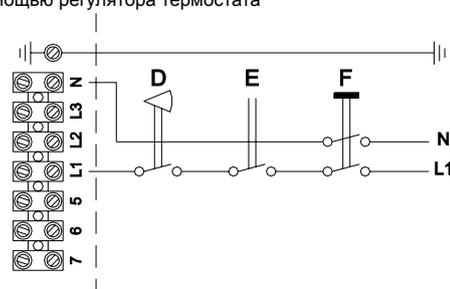
CV ...-1M (230V~)

Reglerad med Pulser / Controlled by a Pulser / Mit Pulser geregelt / Contrôlé par Pulser / Geregeld via een Pulser / Säädeltä Pulserilla / Управление с помощью регулятора Pulser



CV ...-1M (230V~)

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädeltä termostaattilla / Управление с помощью регулятора термостата



(SE) D = Termostat, E = Förringling, F = Allpolig brytare, H = Thyristor typ Pulser eller TTC.

(GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Thyristor type Pulser or TTC.

(DE) D = Thermostat, E = Verriegelung, F = Trennschalter, H = Thyristor vom Typ Pulser oder TTC.

(FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, H = Thyristor type Pulser ou TTC.

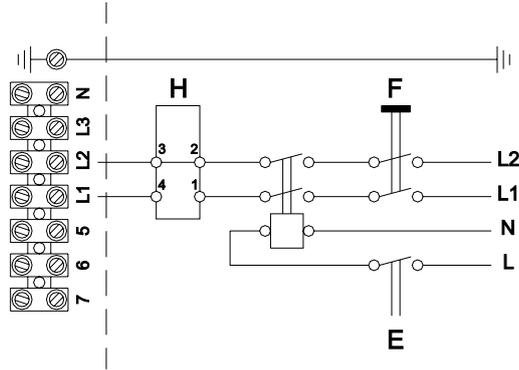
(NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, H = Thyristor regeling Pulser of TTC.

(FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, H = Thyristori joka on mallia Pulser tai TTC.

(RU) D = Термостат, E = Блокировка, F = Общий выключатель, H = Тиристор Pulser или TTC.

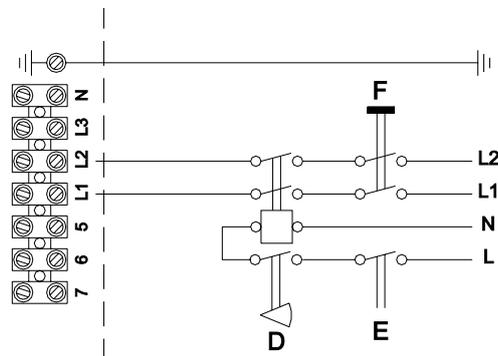
CV ...-2M (400V 2~)

Reglerad med Pulser / Controlled by a Pulser / Mit Pulser geregelt / Contrôlé par Pulser / Geregeld via een Pulser / Säädeltä Pulserilla / Управление с помощью регулятора Pulser



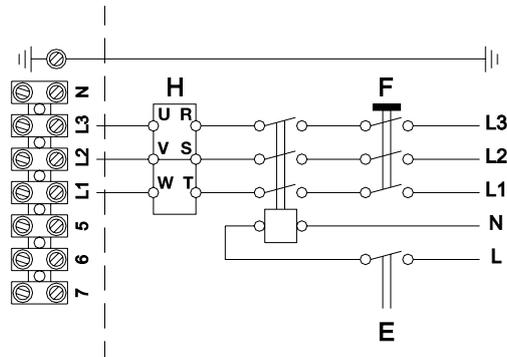
CV ...-2M (400V 2~)

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädeltä termostaattilla / Управление с помощью регулятора термостата



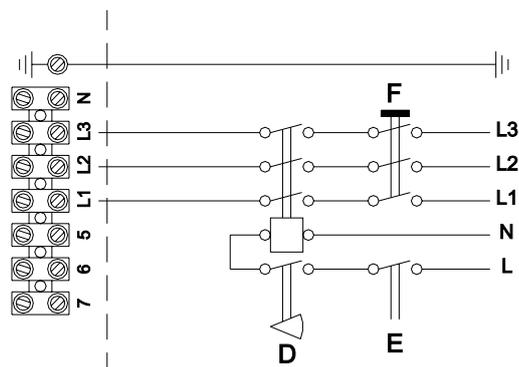
CV ...-3M (400V 3~)

Reglerad med TTC / Controlled by a TTC / Mit TTC geregelt / Contrôlé par TTC / Geregeld via een TTC / Säädeltä TTCilla / Управление с помощью регулятора TTC



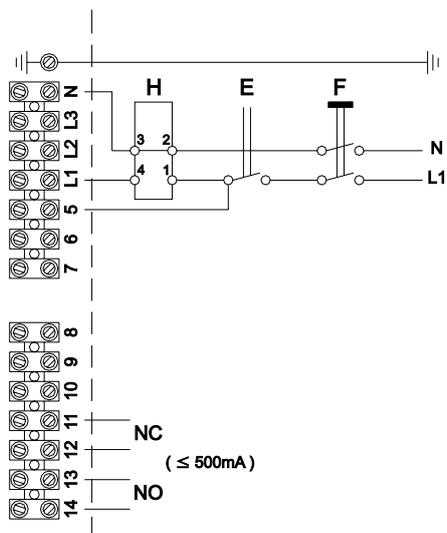
CV ...-3M (400V 3~)

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädeltä termostaattilla / Управление с помощью регулятора термостата



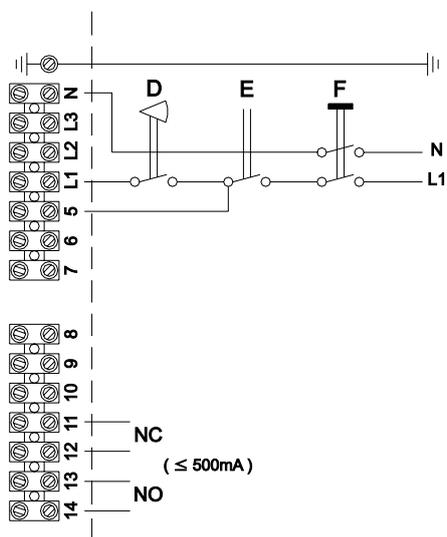
CV ...-1ML (230V~)

Reglerad med Pulser / Controlled by a Pulser / Mit Pulser geregelt / Contrôlé par Pulser / Geregeld via een Pulser / Säädety Pulserilla / Управление с помощью регулятора Pulser



CV ...-1ML (230V~)

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädety termostaattilla / Управление с помощью регулятора термостата



(SE) D = Termostat, E = Förregling, F = Allpolig brytare, H = Thyristor typ Pulser eller TTC.

NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.

(GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Thyristor type Pulser or TTC.

NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.

(DE) D = Thermostat, E = Verriegelung, F = Trennschalter, H = Thyristor vom Typ Pulser oder TTC.

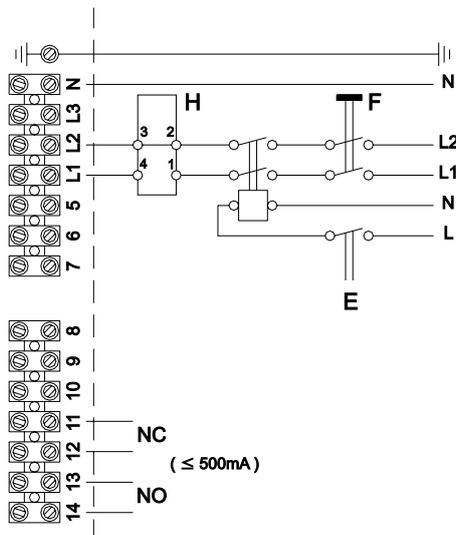
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.

(FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, H = Thyristor type Pulser ou TTC.

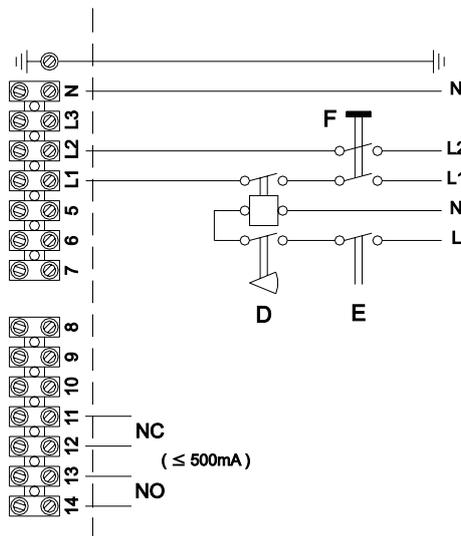
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.

CV ...-2ML (400V 2N~)

Reglerad med Pulser / Controlled by a Pulser / Mit Pulser geregelt / Contrôlé par Pulser / Geregeld via een Pulser / Säädety Pulserilla / Управление с помощью регулятора Pulser

**CV ...-2ML (400V 2N~)**

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädety termostaatilla / Управление с помощью регулятора термостата



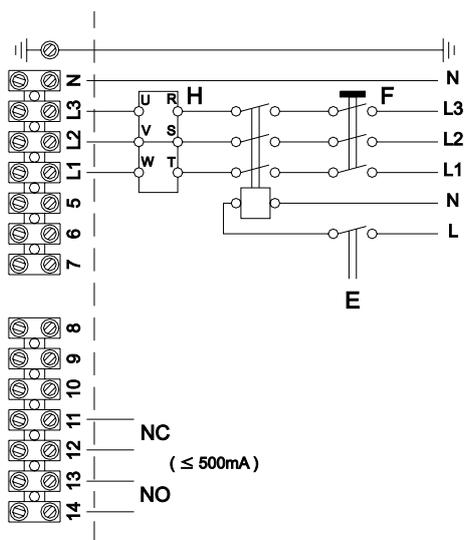
(NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, H = Thyristor regeling Pulser of TTC.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

(FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, H = Tyristori joka on mallia Pulser tai TTC.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.

(RU) D = Термостат, E = Блокировка, F = Общий выключатель, H = Тиристор Pulser или TTC.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

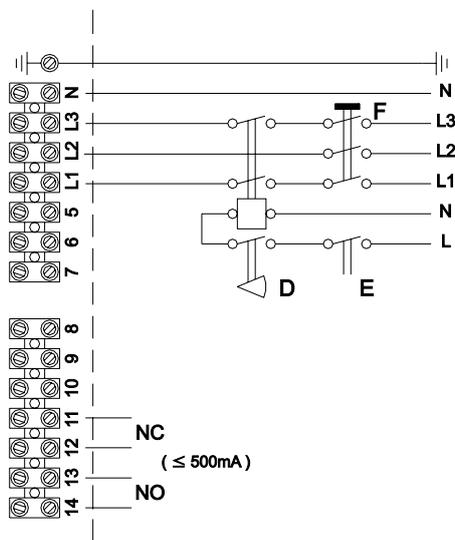
CV ...-3ML (400V 3N~)

Reglerad med TTC / Controlled by a TTC / Mit TTC geregelt / Contrôlé par TTC / Geregeld via een TTC / Säädety TTCilla / Управление с помощью регулятора TTC



CV ...-3ML (400V 3N~)

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädety termostaatilla / Управление с помощью регулятора термостата



- (SE) D = Termostat, E = Förringling, F = Allpolig brytare, H = Thyristor typ Pulser eller TTC.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Thyristor type Pulser or TTC.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) D = Thermostat, E = Verriegelung, F = Trennschalter, H = Thyristor vom Typ Pulser oder TTC.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, H = Thyristor type Pulser ou TTC.
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, H = Thyristor regeling Pulser of TTC.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, H = Thyristori joka on mallia Pulser tai TTC.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumentemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumentemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) D = Термостат, E = Блокировка, F = Общий выключатель, H = Тиристор Pulser или TTC.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

CV ...-1MTU, -2MTU, -3MTU / CV ...-1MTUL, -2MTUL, -3MTUL

(SE) Kanalvärmare med inbyggd regulator

Funktionsbeskrivning:

- Kanalvärmaren har inbyggd tyristorstyrning och kan konfigureras för antingen intern eller extern börvärdesinställning. Om **intern** börvärdesinställning skall tillämpas skall bygeln, märkt "Int/Ext" på kretskortet, vara öppen och börvärdesinställningen göres åtkomlig genom att skyddsdekalen avlägsnas från värmarens lock, som visas på sidan 23. Om **extern** börvärdesinställning skall tillämpas skall bygeln, märkt "Int/Ext" på kretskortet, vara sluten och bygeln, mellan plint 15 och 16, avlägsnas. Skyddsdekalen på locket appliceras över skalan som visas på sidan 30. Ratten på den interna börvärdespotentiometern kan avlägsnas då den inte används när extern börvärdesinställning tillämpas.
- Extern kanal- eller rumsgivare ansluts direkt till värmarens kopplingsplint.
- Värmaren har inbyggd manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs på lockets utsida.

(GB) Duct heater with built-in regulator

Function description:

- The duct heater has a built-in thyristor control and can be configured for either internal or external setpoint setting. If **internal** setpoint setting is to be applied, the jumper marked "Int/Ext" on the PCB must be open and the setpoint setting is made accessible by removing the protective transfer from the heater lid, as shown on page 23. If **external** setpoint setting is to be applied, the jumper marked "Int/Ext" on the PCB must be closed and the link between terminals 15 and 16 must be removed. The protective transfer on the lid is applied to cover the scale, as shown on page 30. The wheel on the internal setpoint potentiometer may be removed as it is not used when external setpoint setting is applied.
- The external duct sensor, or room sensor, is ment to be connected directly to the heater terminals.
- The heater has a built in manual reset thermal protection with the reset button placed on the lid.

(DE) Elektro-Heizregister mit eingebautem Regler

Funktionsbeschreibung:

- Der Elektro-Heizregister hat eine eingebaute Thyristorsteuerung und kann entweder für interne oder externe SollwertEinstellung konfiguriert werden. Bei **interner** SollwertEinstellung muss der Bügel mit der Kennzeichnung „Int/Ext“ auf der Leiterplatte offen sein, so dass die SollwertEinstellung zugänglich wird, wenn man den Schutzaufkleber von der Abdeckung des Heizgerätes entfernt (siehe S. 23). Soll mit **externer** SollwertEinstellung gearbeitet werden, muss der Bügel mit der Kennzeichnung „Int/Ext“ auf der Leiterplatte geschlossen sein und der Bügel zwischen Klemme 15 und 16 entfernt werden. Der Schutzaufkleber auf der Abdeckung wird über der Skala angebracht, die auf Seite 30 zu sehen ist. Der Drehknopf am internen Sollwertpotentiometer kann entfernt werden, weil er nicht benutzt wird, wenn mit externer SollwertEinstellung gearbeitet wird.
- Ein externer Kanal- oder Raumsensor wird direkt mit der Anschlussklemme des Heizgerätes verbunden.
- Der Heizregister besitzt einen eingebauten manuell rückstellbaren Überhitzungsschutz, der auf der Außenseite des Deckels zurückgestellt werden kann.

(FR) Appareil de chauffage sur conduite, à régulateur intégré

Fonctionnement:

- L'appareil est commandé par thyristor et peut être configuré pour le réglage interne ou externe de la consigne. Si on opte pour le réglage **interne** de la consigne, le cavalier marqué «Int/Ext» de la carte électronique doit être ouvert et l'autocollant sur le couvercle de l'appareil enlevé pour permettre le réglage (voir page 23). Si on opte pour le réglage **externe** de la consigne, le cavalier marqué «Int/Ext» de la carte électronique doit être fermé et le cavalier entre les réglettes 15 et 16 enlevé. Apposer l'autocollant de protection sur le cadran du couvercle (voir page 30). Dans ce mode de réglage, on peut enlever le volant du potentiomètre de réglage interne de la consigne.
- Un capteur externe sur conduite ou d'ambiance se branche directement sur la réglette de l'appareil.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.

(NL) Kanaalverwarmer met ingebouwde temperatuur regeling

Omschrijving van de functies:

- De kanaalverwarmer is voorzien van een ingebouwde thyristor regelaar en kan zodanig ingesteld worde dat er met een interne of externe setpoint verandering gewerkt kan worden. Indien **interne** setpoint aanpassing gewenst is dient de jumper, gemarkeerd met "Int/Ext", op de printplaat geopend te worden. De setpoint instelling dient toegankelijk gemaakt te worden door de sticker op het deksel van de aansluitkast te verwijderen. (zie pag. 23) Indien **externe** setpoint aanpassing gewenst is dient de jumper, gemarkeerd met "Int/Ext", op de printplaat gesloten te worden en de lus tussen aansluitklem 15 en 16 dient verwijderd te worden. De setpoint instelling op de deksel van de aansluitkast dient dichtgeplakt te worden middels de aanwezige sticker. (zie pag. 30) Het wielje van de interne setpoint instelling kan verwijderd worden daar deze instelling niet meer mogelijk is.
- Sluit de externe ruimte- of kanaalvoeler direct aan op de printplaat in de aansluitkast van de kanaalverwarmer.
- De verwarmer is voorzien van een geïntegreerde oververhittingbeveiliging met handbediende reset welke bedient kan worden van de buitenzijde van de verwarmer.

(FI) Kanavalämmitin, jossa on sisäänrakennettu säädin

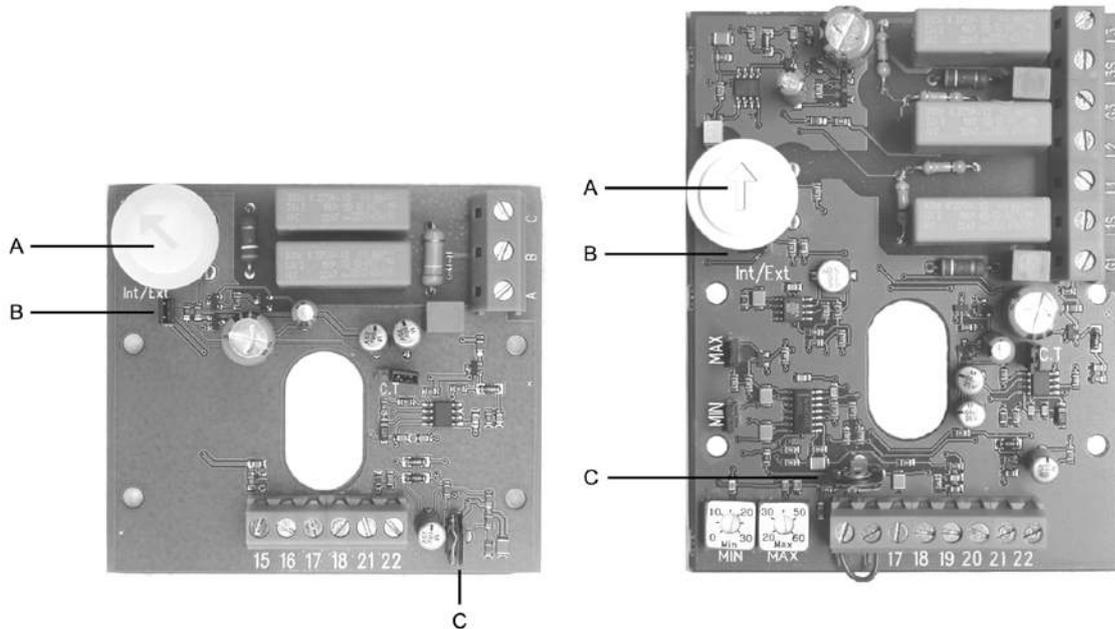
Toimintaselostus:

- Kanavalämmittimessä on sisäänrakennettu tyristorijohaus ja siinä voidaan soveltaa joko sisäistä tai ulkoista asetusrvon säädintä. Mikäli sovelletaan **sisäistä** asetusrvon säädintä, on lenkin (merkitty piirikorttiin "Int/Ext") oltava auki ja asetusrvon säätäminen mahdollistetaan poistamalla suojatarra lämmittimen kannesta, kuten sivun 23 ohjeistus havainnollistaa. Mikäli sovelletaan **ulkoista** asetusrvon säädintä, on lenkin (merkitty piirikorttiin "Int/Ext") oltava kiinni ja kytkentärimojen 15 ja 16 välissä oleva lenkki on poistettava. Suojatarra kiinnitetään kannessa olevan asteikon päälle sivun 30 osoittamalla tavalla. Sisäisen asetusrvopotentiometrin nuppi voidaan poistaa käyttämättömänä, kun sovelletaan ulkoisesti säädettävää asetusrvoa.
- Ulkoinen kanava- tai huoneanturi liitetään suoraan lämmittimen kytkentärimaan.
- Lämmittimessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumenemissuoja, joka voidaan kuitata kannen ulkoreunasta.

(RU) Канальный нагреватель со встроенным регулятором

Описание работы:

- Канальный нагреватель оснащен встроенным тиристорным управлением и может конфигурироваться как для внутреннего, так и для внешнего заданного значения. При использовании **внутреннего** заданного значения, собу с обозначением "Int/Ext" (Внутр./Внешн.) на контурной карте следует открыть, тогда доступ для установки заданного значения остается открытым если снять защитную наклейку с крышки нагревателя, как это показано на стр. 23. При использовании **внешнего** заданного значения, собу с обозначением "Int/Ext" (Внутр./Внешн.) на контурной карте следует закрыть, а собу между шинами 15 и 16 - снять. Защитная наклейка на крышке должна быть наклеена на шкале, как это показано на стр. 30. Ручка внутреннего потенциометра может быть снята так как она не используется при использовании внешнего заданного значения.
- Внешний канальный или комнатный датчик температуры подключается непосредственно к соединительной шине нагревателя.
- Калорифер оснащён втроенной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.



OBS !
Kretskortet är spänningsförande när värmarens matningsspänning är ansluten.

A = Intern bôrvärdespotentiometer.
B = Bygel (Int/Ext) skall vara ÖPPEN när intern bôrvärdespotentiometer används och SLUTEN när extern bôrvärdespotentiometer används.
C = Trimpotentiometer justerad vid tillverkningen av regulatorn. Ändra INTE inställningen!



WARNING !
The PCB is at mains voltage level when the heater is connected to mains.

A = Internal set value potentiometer.
B = Jumper (Int/Ext) must be left OPEN when the internal set value potentiometer is used and left SHORTED when an external set value potentiometer is used.
C = Trim potentiometer set at manufacturing. Do NOT adjust!



HINWEIS !
Die Leiterplatte steht unter Spannung, sobald das Heizgerät eingeschaltet ist.

A = Internes Sollwertpotentiometer.
B = Der Bügel (Int/Ext) muss OFFEN sein, wenn mit interner Sollwertinstellung gearbeitet wird, und GESCHLOSSEN, wenn mit externer Sollwertinstellung gearbeitet wird.
C = Das Einstellpotentiometer wurde bei der Herstellung des Reglers eingestellt. Einstellung NICHT ändern!



REMARQUE !
La carte à circuit imprimé est conductrice de tension quand l'appareil de chauffage est sous tension.

A = Potentiomètre interne des valeurs prescrites.
B = Cavalier, (Int/Ext), doit être en circuit OUVERT quand le potentiomètre intern des valeurs prescrites est utilisé et en circuit FERMÉ quand le potentiomètre externe des valeurs prescrites est utilisé.
C = Le réglage du potentiomètre d'ajustement est effectué lors de la fabrication du régulateur. Ne PAS changer le réglage!



WAARSCHUWING !
De printplaat staat onder spanning, zodra de voedingsspanning aangesloten is.

A = Interne setpoint instelling (potentiometer).
B = Jumper (Int/Ext) moet "open" gemaakt worden indien de interne setpoint instelling gewenst is. Als de externe setpoint instelling gewenst is, dient de jumper "dicht" te blijven.
C = Trimpotentiometer is fabrieksmatig ingesteld. Deze instelling dient NIET veranderd te worden!



HUOM !
Piirikortti on jännitteinen, kun lämmittimen syöttöjännite on kytkettyä.

A = Sisäinen asetusarvon säädin.
B = Lenkin (Int/Ext) tulee olla AUKI, kun käytetään sisäistä asetusarvon säädintä ja KIINNI, kun käytetään ulkoista asetusarvon säädintä.
C = Trimmerpotentiometrin asetukset on määriteltty säätimen valmistuksen yhteydessä. ÄLÄ muuta asetuksia!



ВНИМАНИЕ !
Контурная карта является проводником, когда на калорифер подается напряжение.

A = Потенциометр внутренней задающей установки.
B = При использовании потенциометра внутренней задающей установки скоба (Int/Ext) должна быть ОТКРЫТОЙ, а при использовании внешней задающей установки – ЗАКРЫТОЙ.
C = Потенциометр точной настройки отрегулирован при изготовлении регулятора. НЕ МЕНЯЙТЕ установку!

- Ⓢⓔ Konfigurering för användning av intern börvärdesinställning.
- Ⓢⓐ Configuration for use of internal setpoint setting.
- Ⓢⓓ Konfigurierung für die interne Sollwerteinstellung.
- Ⓢⓚ Configuration en vue de l'utilisation du réglage interne de la consigne.
- Ⓢⓓ Aanpassingen t.b.v. interne setpoint instelling.
- Ⓢⓚ Sisäisen asetusrvon säätimen valmistelu käyttöä varten.
- Ⓢⓚ Конфигурация для установки внутреннего заданного значения.

- Ⓢⓔ På börvärdesskalan sitter en skyddsdekal.
- Ⓢⓐ There is a protective transfer on the setpoint scale.
- Ⓢⓓ Auf der Sollwertskala befindet sich ein Schutzaufkleber.
- Ⓢⓚ Le cadran du réglage de consigne est protégé par un autocollant.
- Ⓢⓓ Er is een sticker aanwezig op de deksel van de aansluitkast.
- Ⓢⓚ Asetusarvoja kuvaavan asteikon päällä on suojatarra.
- Ⓢⓚ На шкале заданного значения есть защитная наклейка.



- Ⓢⓔ Avlägsna skyddsdekalen.
- Ⓢⓐ Remove the protective transfer.
- Ⓢⓓ Schutzaufkleber entfernen.
- Ⓢⓚ Enlever l'autocollant.
- Ⓢⓓ Verwijder de sticker.
- Ⓢⓚ Poista suojarra.
- Ⓢⓚ Снимите защитную наклейку.

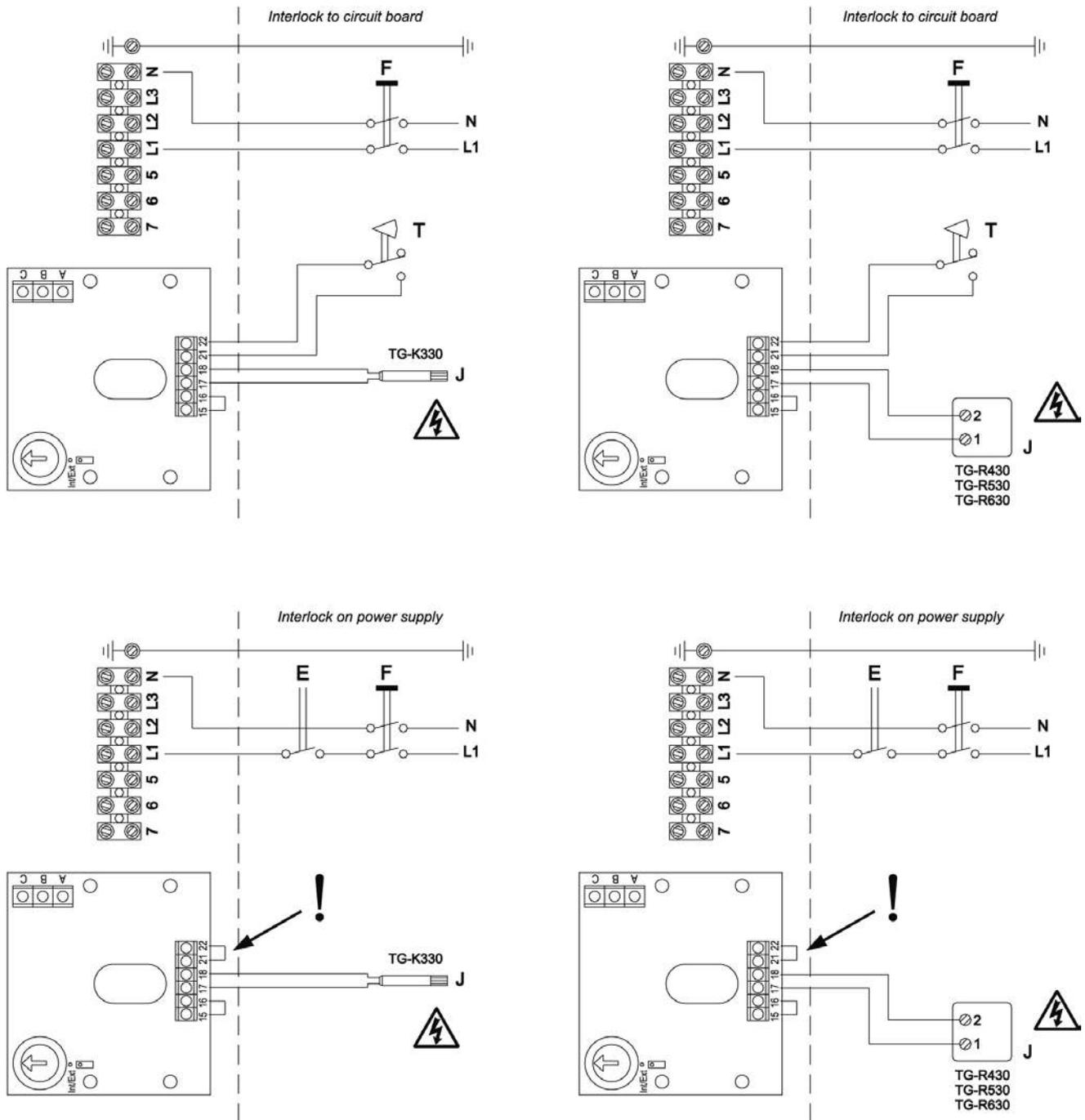


- Ⓢⓔ Börvärdespotentiometern är nu åtkomlig för inställning.
- Ⓢⓐ The setpoint potentiometer is now accessible for setting.
- Ⓢⓓ Das Sollwertpotentiometer kann jetzt zur Einstellung benutzt werden.
- Ⓢⓚ Le potentiomètre de réglage de la consigne est à présent accessible.
- Ⓢⓓ De interne setpoint instelling is nu bereikbaar.
- Ⓢⓚ Asetusarvon säädin on nyt valmis asetusten säätämistä varten.
- Ⓢⓚ Потенциометр заданного значения сейчас доступен для установки.



ELSCHEMA / WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN / BRANCHEMENTS ELECTRIQUES / AANSLUITSCHEMA / SÄHKÖKAAVIO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

CV ...-1MTU (230V~)

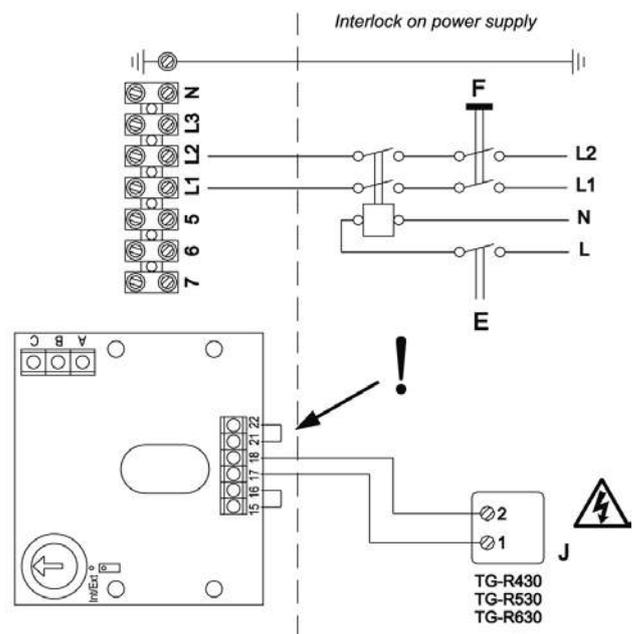
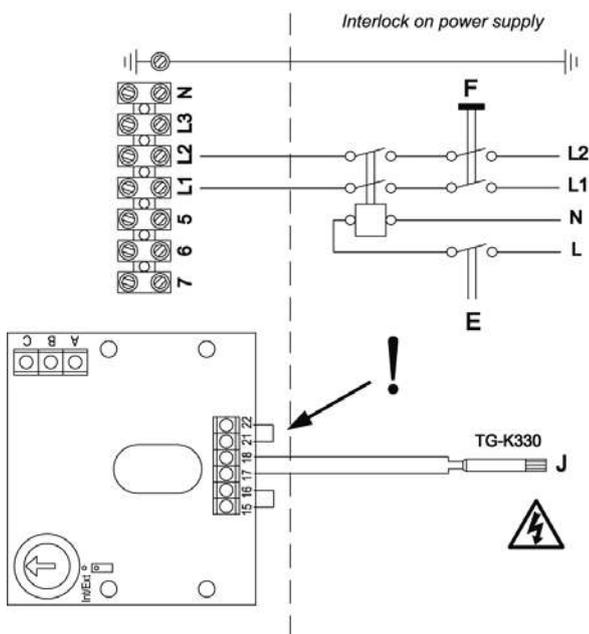
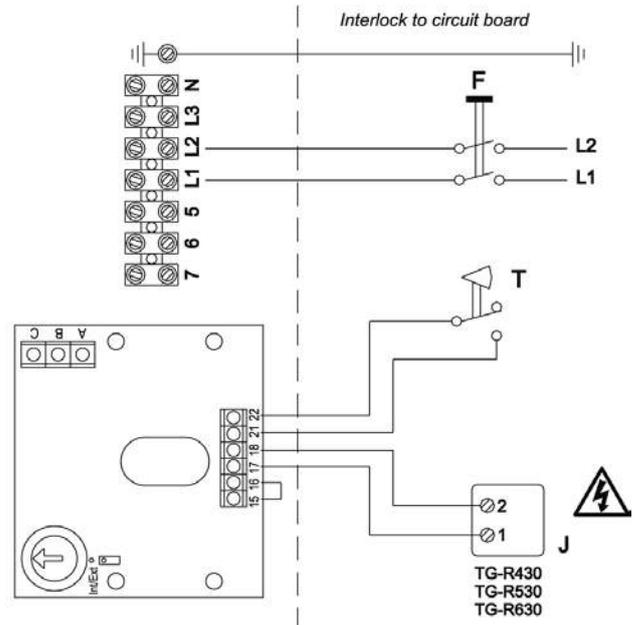
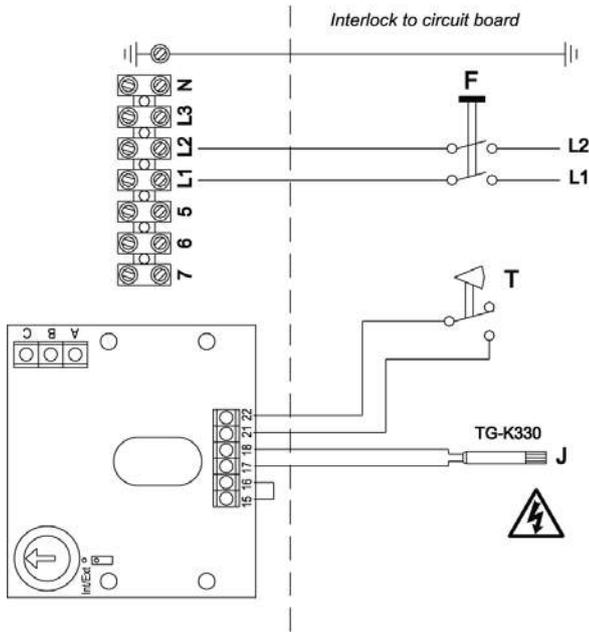


(SE) E = Förregling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, T = Flödesvakt / Tryckvakt.

(GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, T = Air flow switch / Pressure switch.

(DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, T = Strömungswächter / Druckwächter.

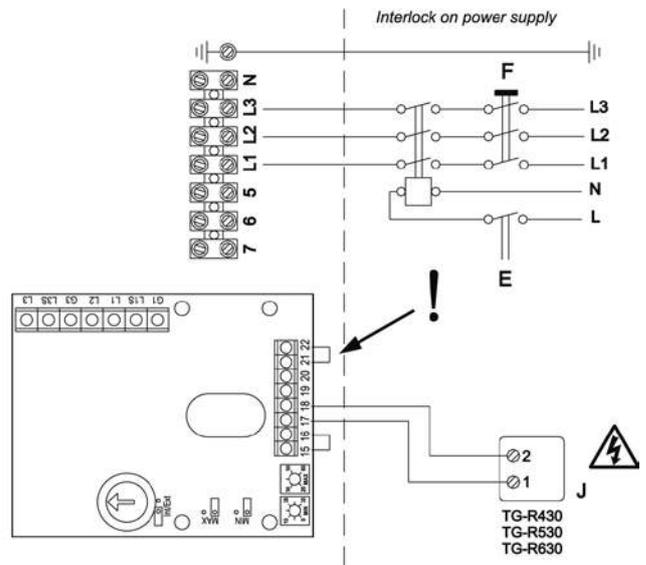
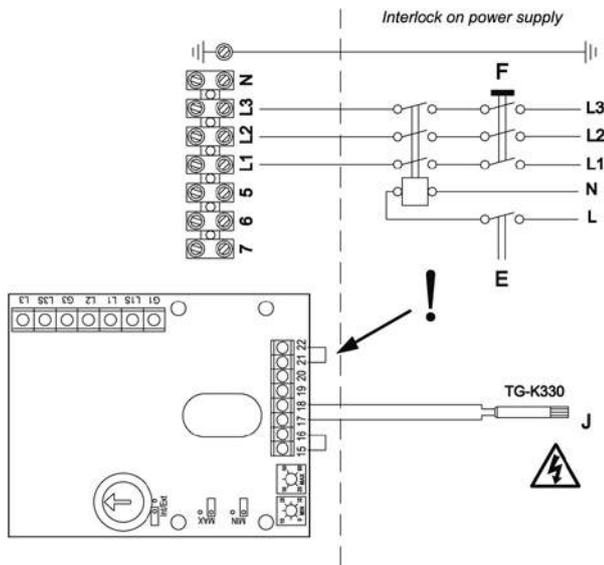
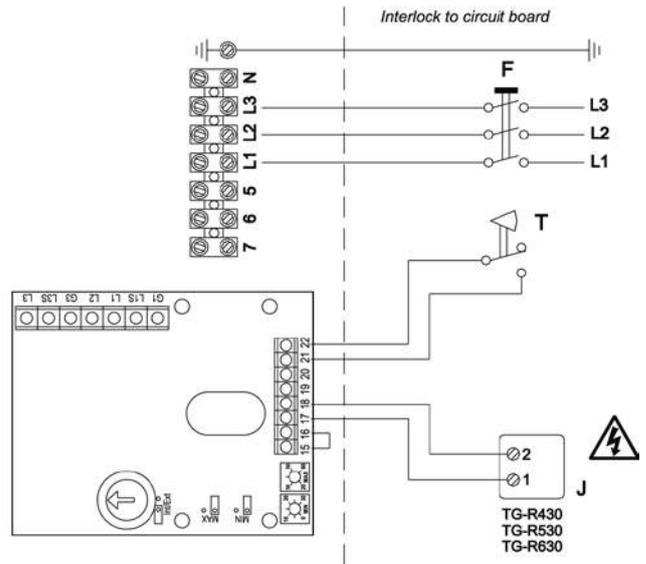
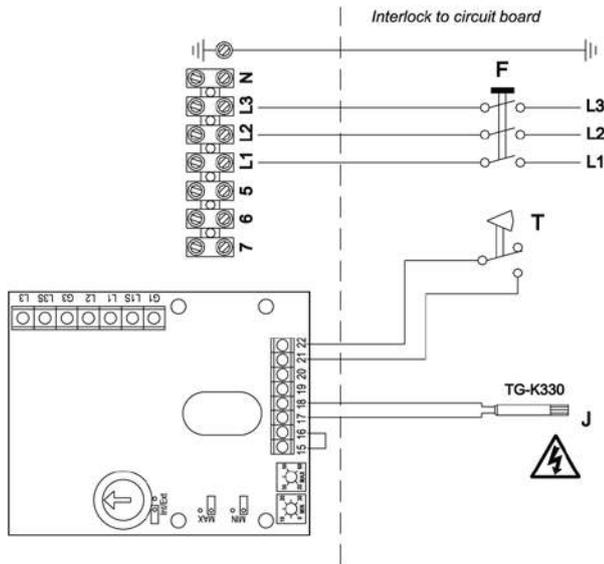
(FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, T = Capteur de débit / Capteur de pression.



(NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, T = Luchstroomsensor / Druksensor.

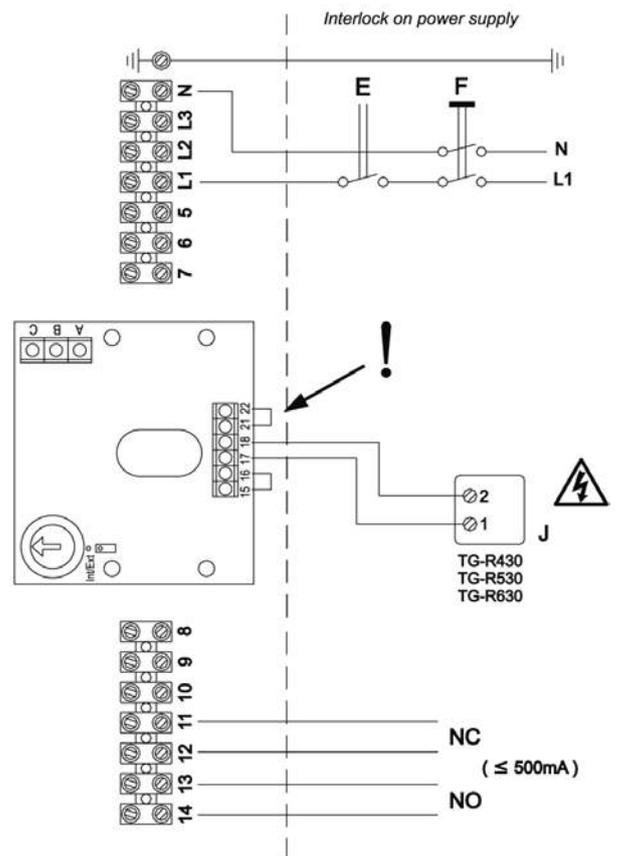
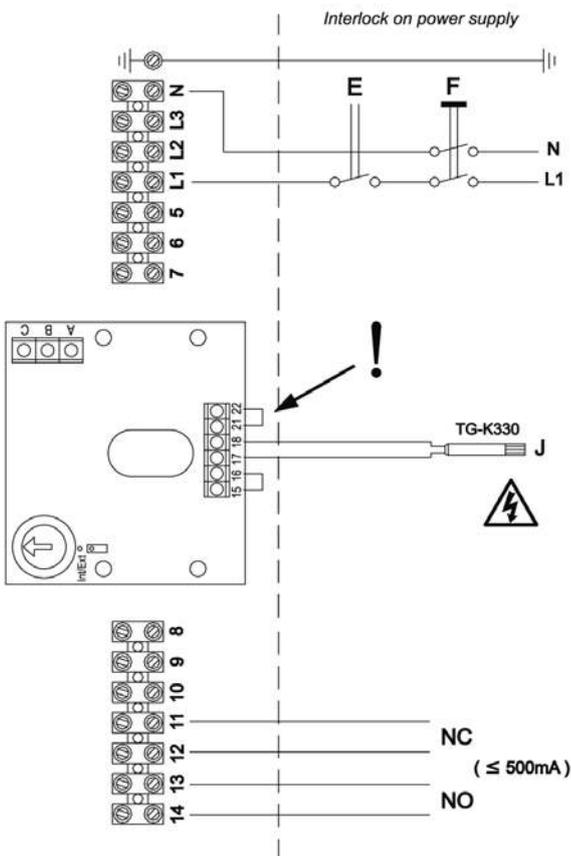
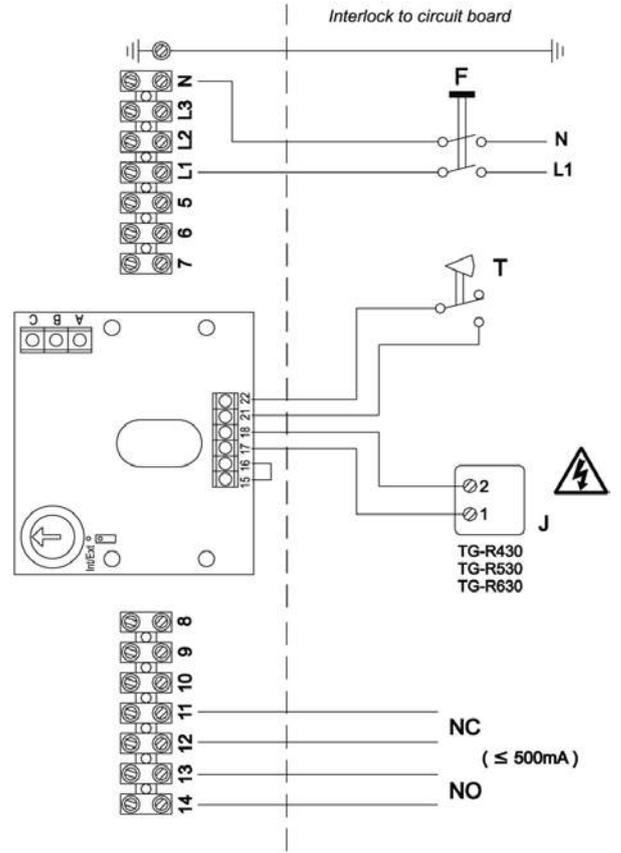
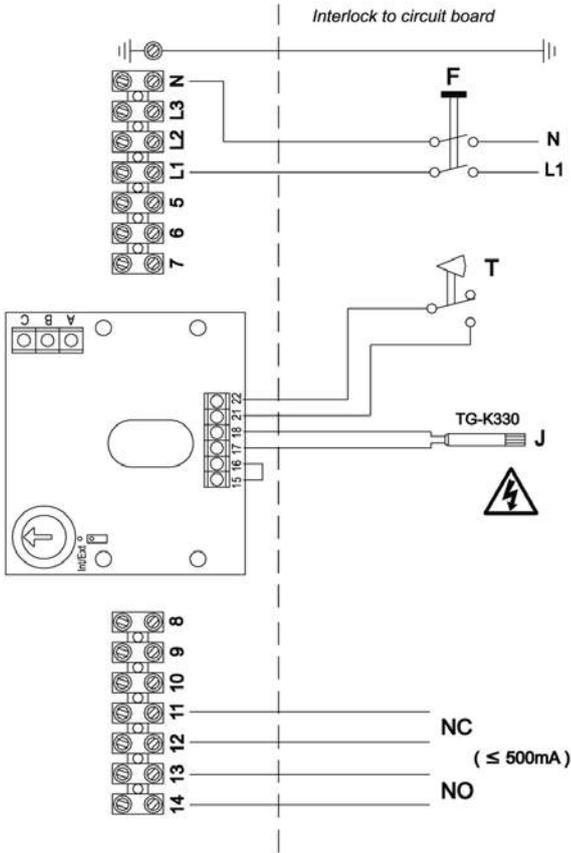
(FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, T = Virtauskytkin / Painekeytkin.

(RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, T = Датчик потока или датчик давления.

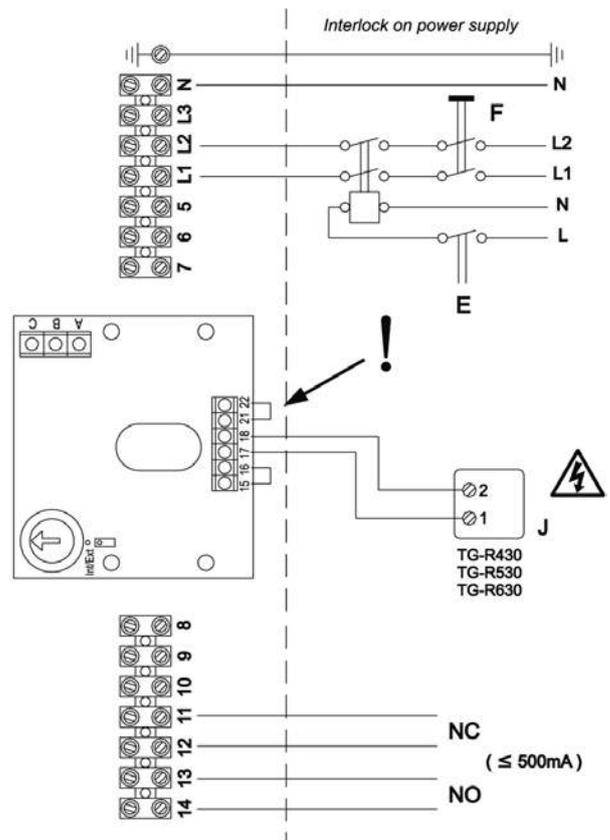
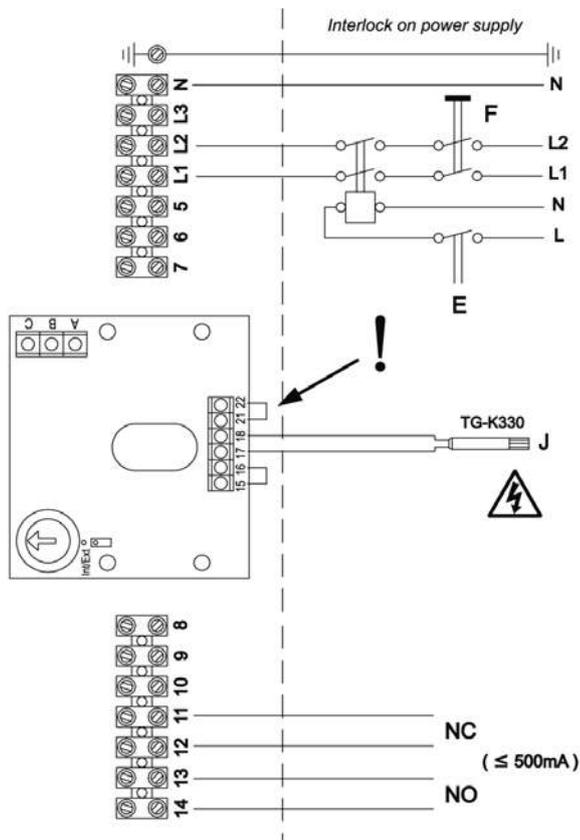
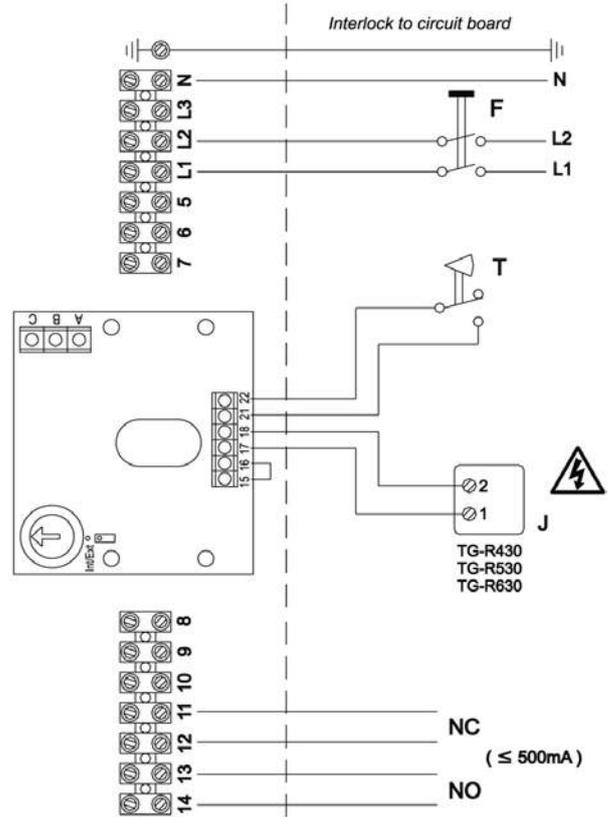
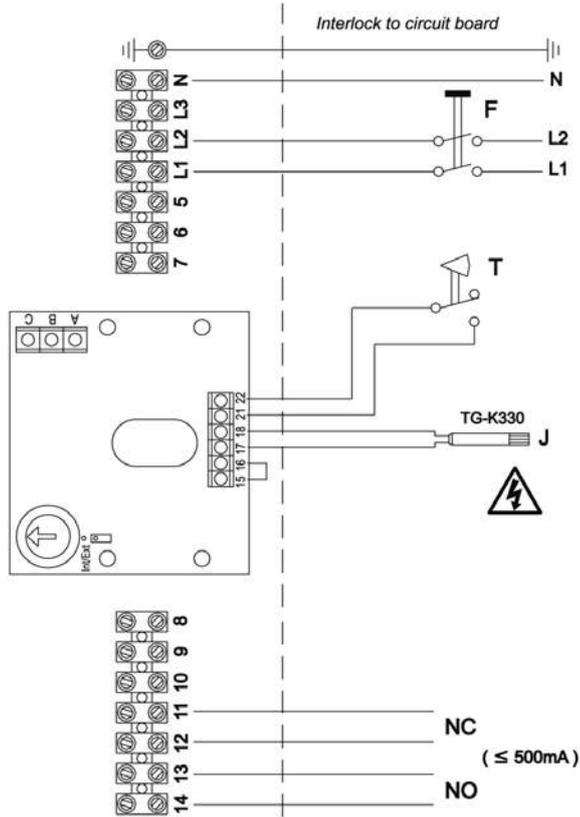


- (SE) E = Förringling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, T = Air flow switch / Pressure switch.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, T = Strömungswächter / Druckwächter.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, T = Luchstroomsensor / Druksensor.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, T = Virtauskytkin / Painekeytkin.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, T = Датчик потока или датчик давления.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

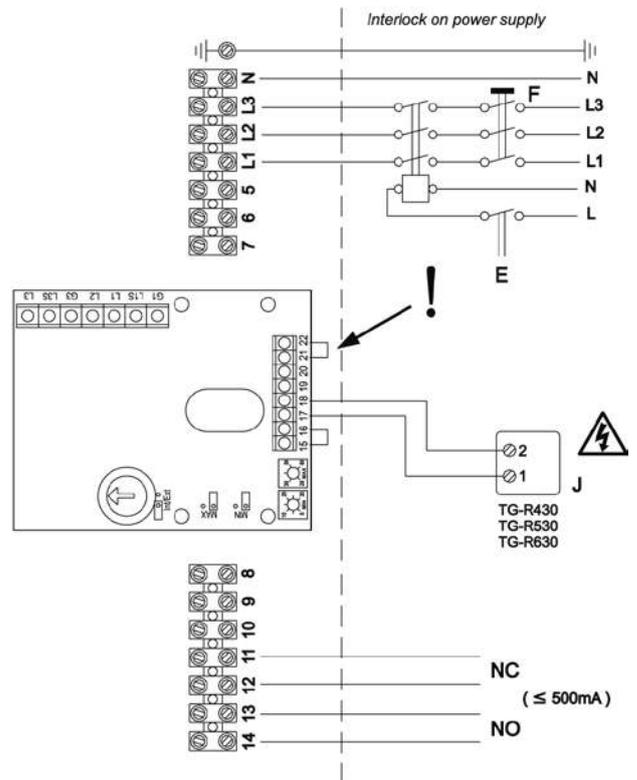
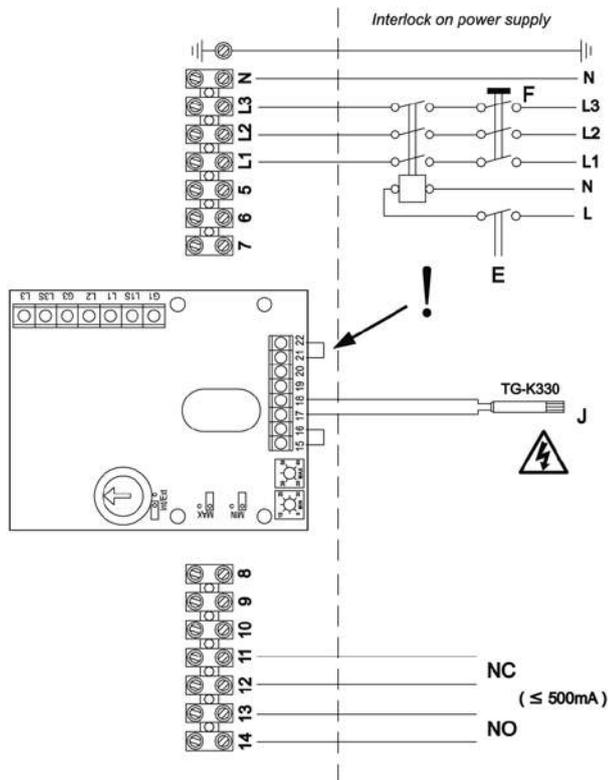
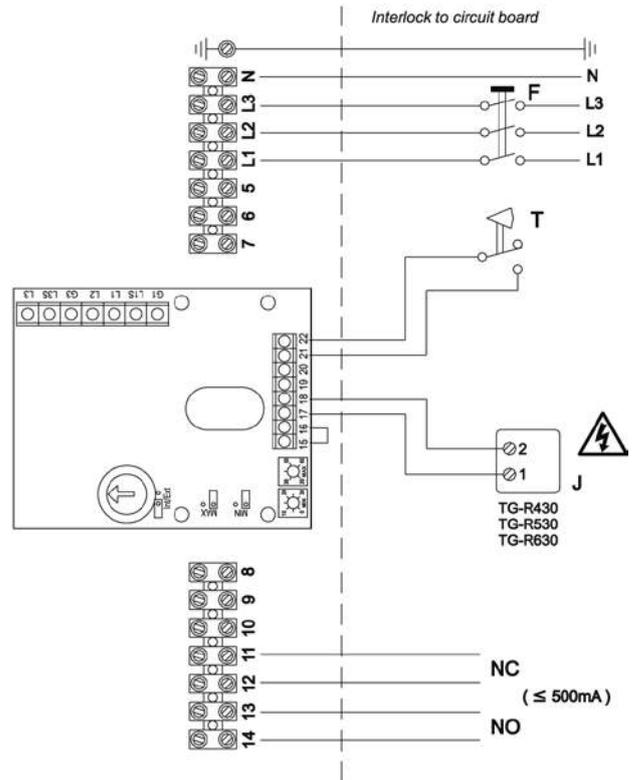
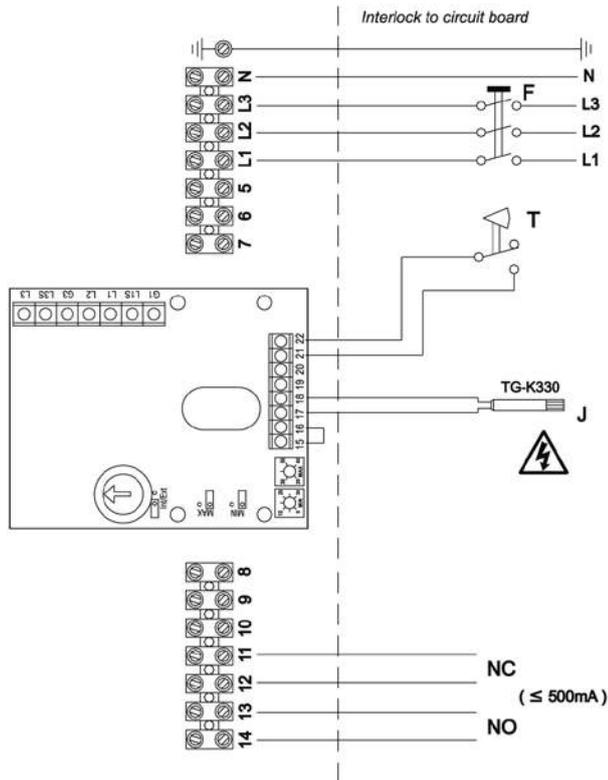
CV ...-1MTUL (230V~)



CV-2MTUL (400V 2N~)



- (SE) E = Förringling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, T = Air flow switch / Pressure switch.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, T = Strömungswächter / Druckwächter.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.



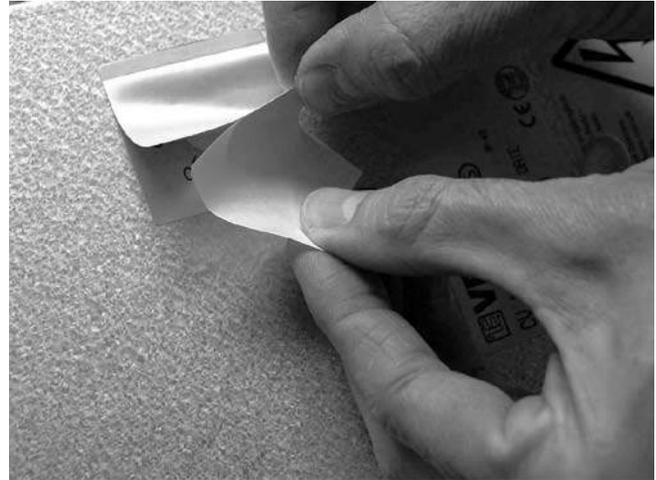
(NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, T = Luchstroomsensor / Druksensor.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

(FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, T = Virtauskytkin / Painekeytkin.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumentemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumentemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.

(RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, T = Датчик потока или датчик давления.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

- Ⓢⓔ Konfigurering för användning av extern börvärdesinställning.
- Ⓢⓐ Configuration for use of external setpoint setting.
- Ⓢⓓ Konfigurierung für die externe Sollwerteinstellung.
- ⓈⓇ Configuration en vue de l'utilisation du réglage externe de la consigne.
- ⓈⓁ Aanpassingen t.b.v. interne setpoint instelling.
- ⓈⓂ Ulkoisen asetusrvon säätimen valmistelu käyttöä varten.
- ⓈⓊ Конфигурация для установки внешнего заданного значения

- Ⓢⓔ Avlägsna skyddsdekalens skyddspapper.
- Ⓢⓐ Remove the protective paper from the protective transfer.
- Ⓢⓓ Schutzfolie des Schutzaufklebers entfernen.
- ⓈⓇ Enlever le papier protecteur de l'autocollant.
- ⓈⓁ Verwijder het papier van de sticker (aanwezig op de deksel van de aansluitkast).
- ⓈⓂ Poista suojatarrassa oleva suojapaperi.
- ⓈⓊ Снимите защитную бумажку на наклейке.



- Ⓢⓔ Applicera skyddsdekalen.
- Ⓢⓐ Apply the protective transfer.
- Ⓢⓓ Schutzaufkleber anbringen.
- ⓈⓇ Apposer l'autocollant.
- ⓈⓁ Plaats de sticker over de schaalverdeling.
- ⓈⓂ Kiinnitä suojatarra.
- ⓈⓊ Приклейте защитную наклейку.

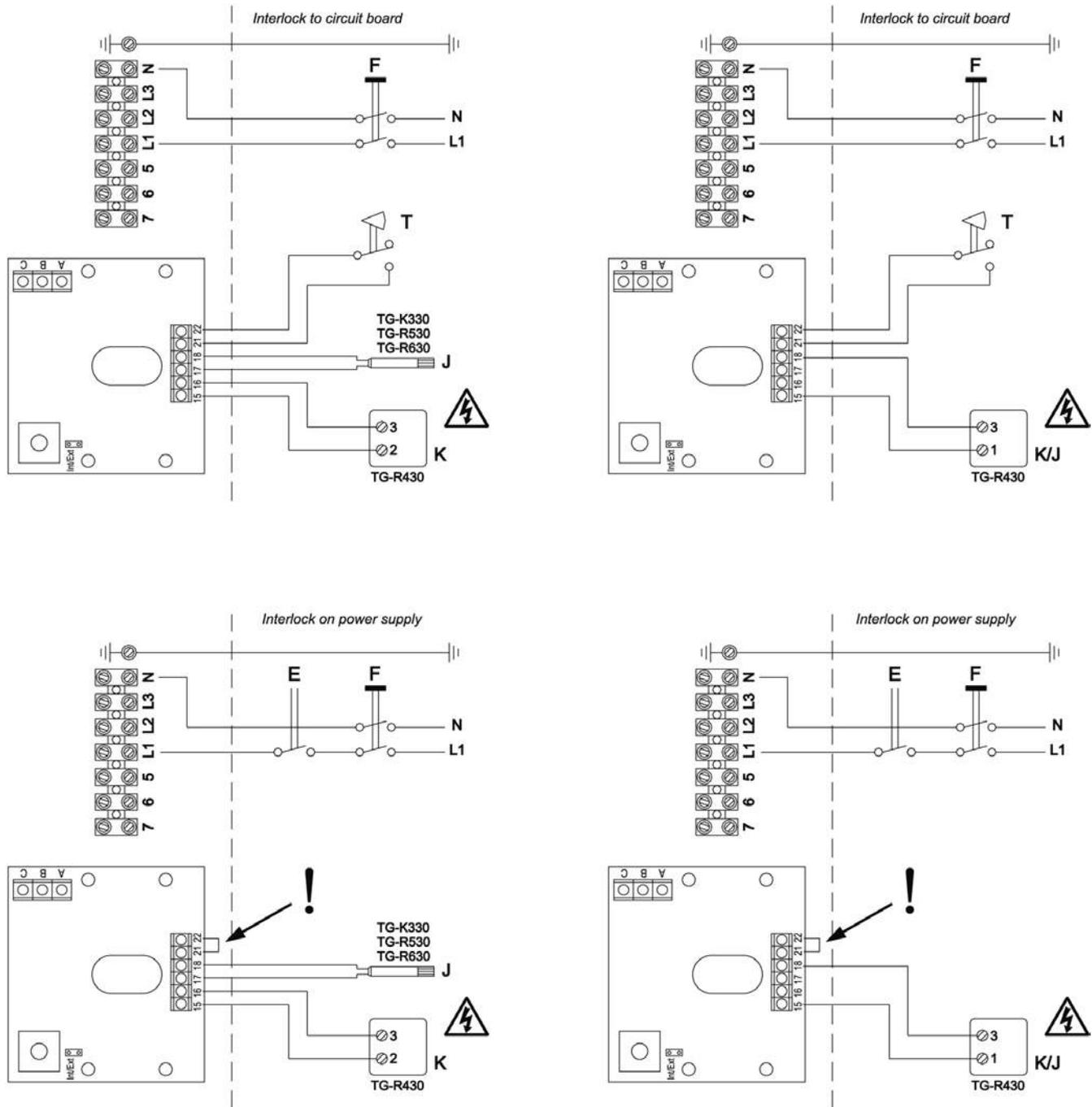


- Ⓢⓔ Den interna börvärdespotentiometern är nu dold och används ej för inställning.
- Ⓢⓐ The internal setpoint potentiometer is now concealed and is not used for setting.
- Ⓢⓓ Das interne Sollwertpotentiometer ist jetzt verborgen und kann nicht zur Einstellung verwendet werden.
- ⓈⓇ Le potentiomètre interne de réglage de consigne est à présent masqué et n'est plus utilisable.
- ⓈⓁ De interne setpoint instelling (potentiometer) is nu afgeschermd en kan niet langer gebruikt worden.
- ⓈⓂ Sisäinen asetusrvon säädin on nyt peitetty, eikä sitä voi käyttää asetusten säätämistä varten.
- ⓈⓊ Внутренний потенциометр заданного значения сейчас скрыт и не используется при установке.

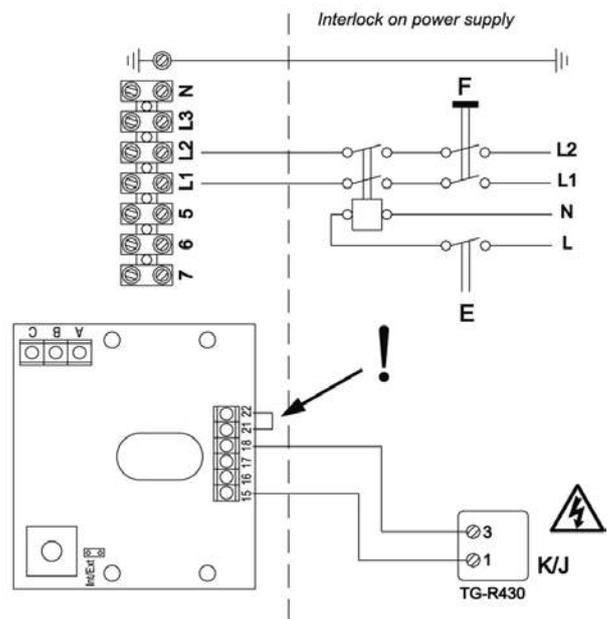
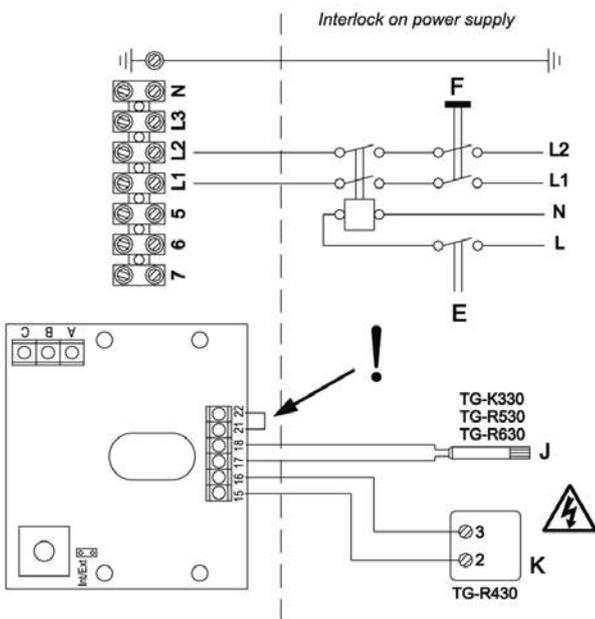
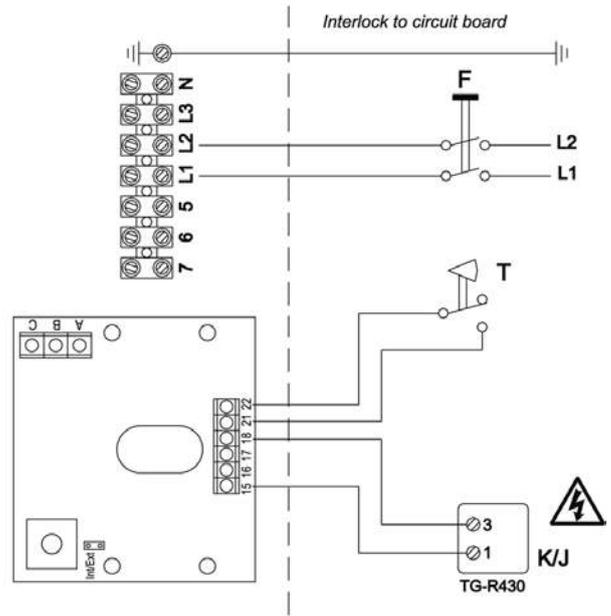
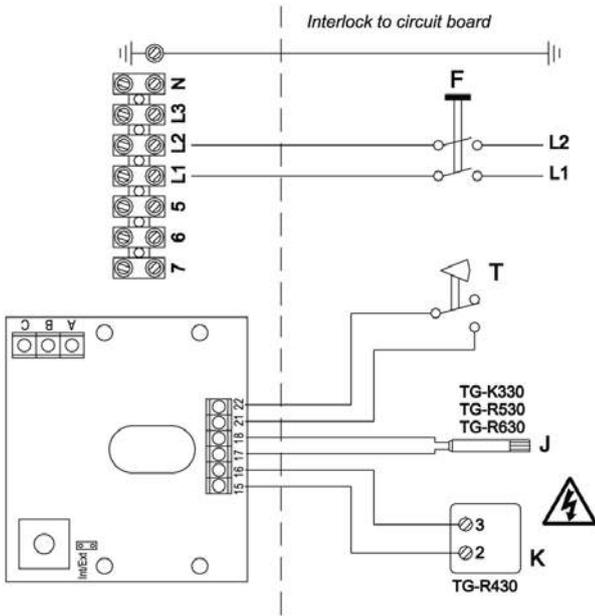


ELSCHEMA / WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN / BRANCHEMENTS ELECTRIQUES / AANSLUITSCHEMA / SÄHKÖKAAVIO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

CV ...-1MTU (230V~)



- (SE) E = Förrögling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, T = Air flow switch / Pressure switch.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, K = SollwertEinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und SollwertEinsteller, T = Strömungswächter / Druckwächter.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Setpoint verstelling, K/J = Gecombineerde setpoint verstelling en temperatuur sensor, T = Luchthoeveelheid- of druksensor.
- (FI) E = Pakko-ohjau, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin, T = Virtauskytkin / Painekytkin.
- (RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, K = Задатчик номинального значения, K/J = Комбинированный комнатный датчик и задатчик номинального значения, T = Датчик потока или датчик давления.

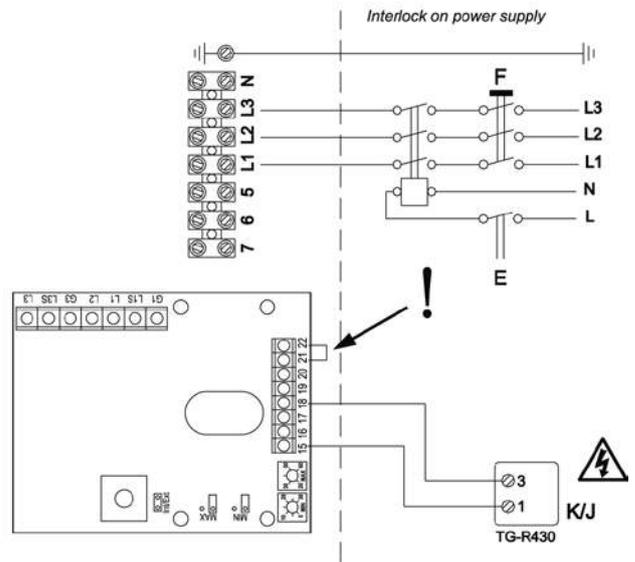
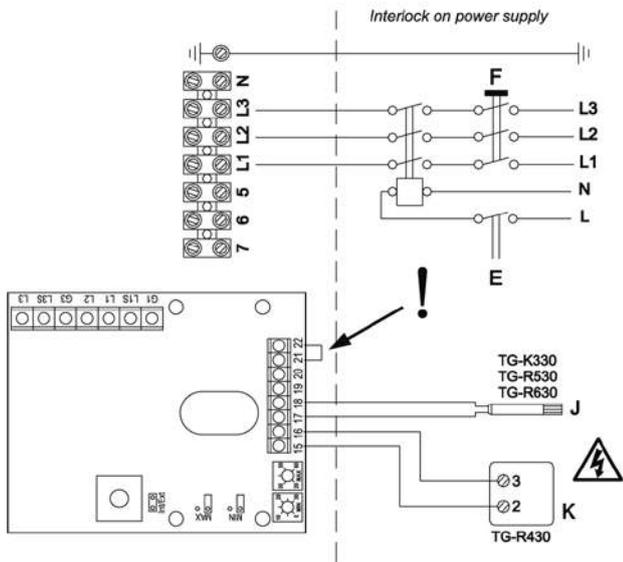
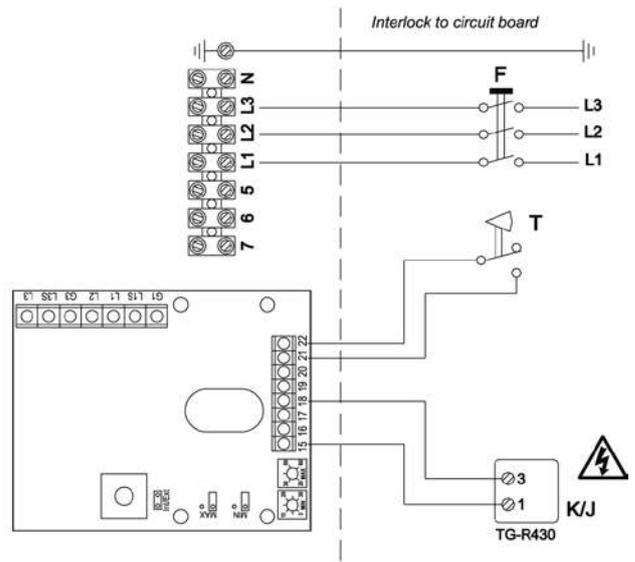
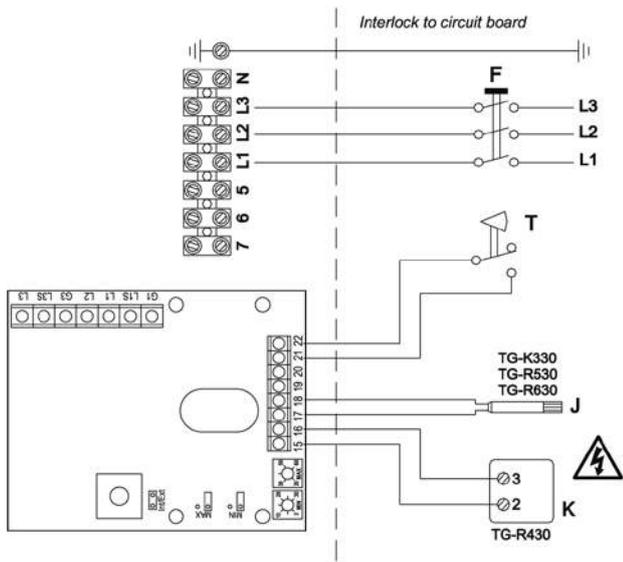


(SE) E = Förregling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, T = Flödesvakt / Tryckvakt.

(GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, T = Air flow switch / Pressure switch.

(DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, K = Sollwerteneinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und Sollwerteneinsteller, T = Strömungswächter / Druckwächter.

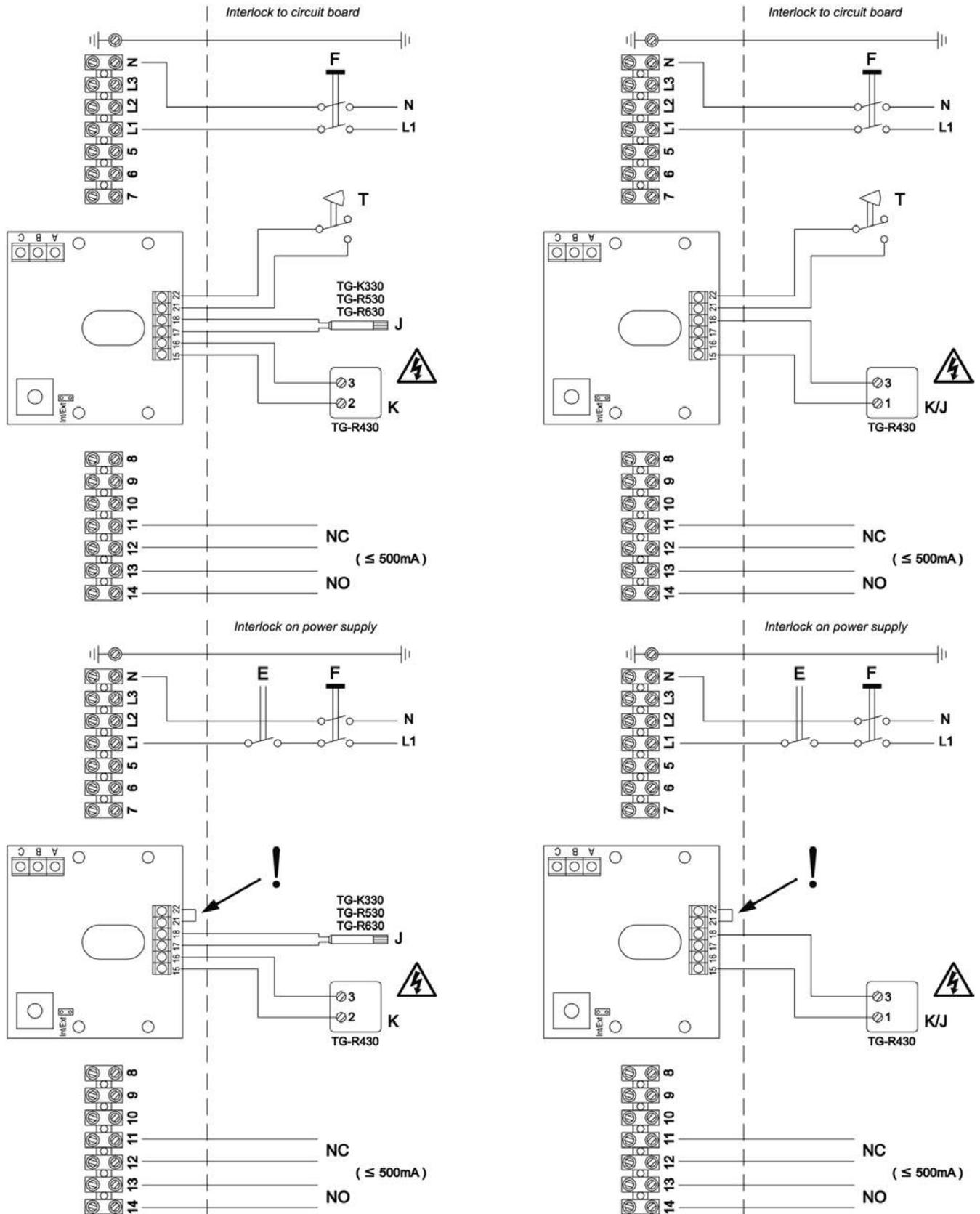
(FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, T = Capteur de débit / Capteur de pression.



(NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Setpoint verstelling, K/J = Gecombineerde setpoint verstelling en temperatuur sensor, T = Luchstroomsensor / Druksensor.

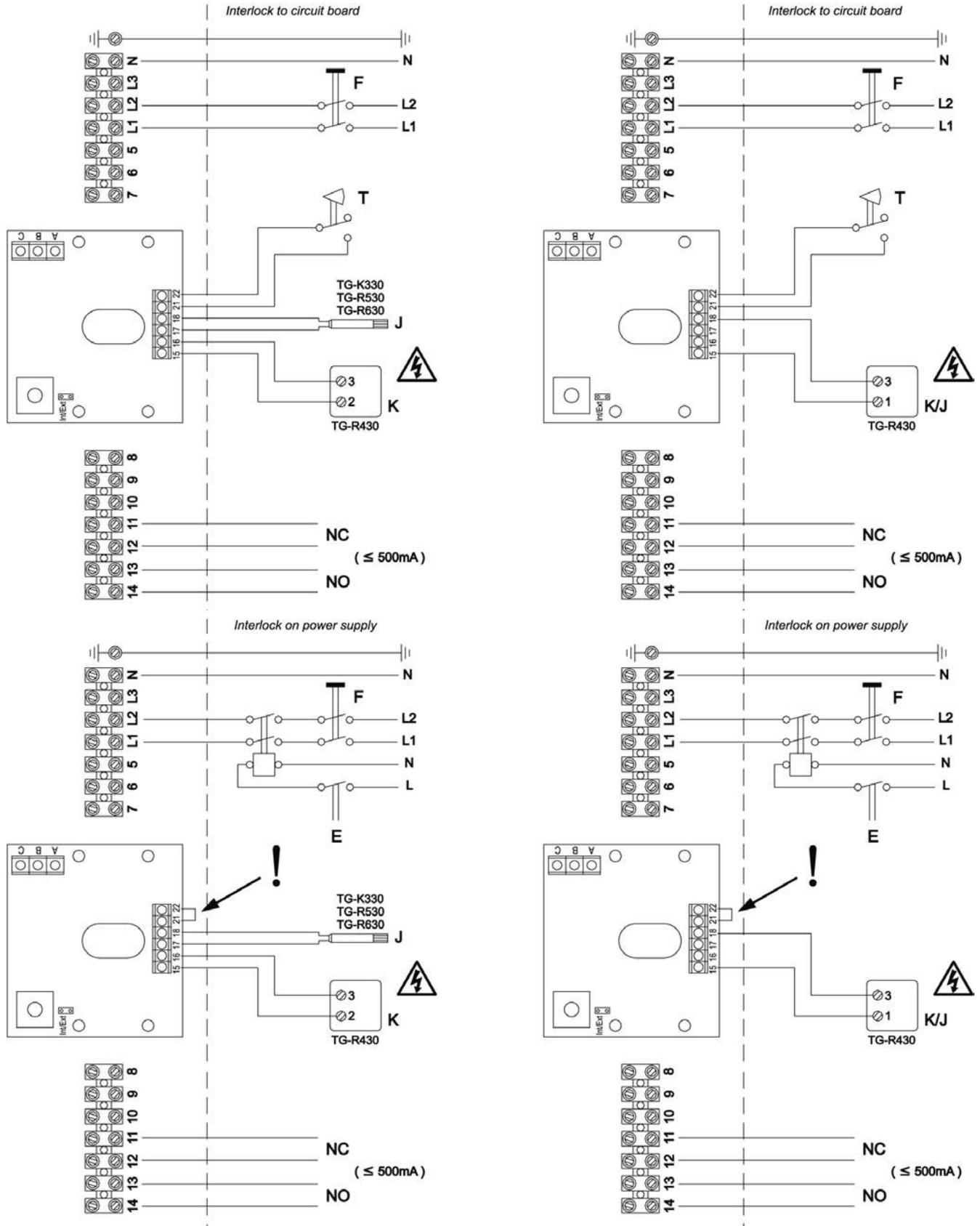
(FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin, T = Virtauskytkin / Painekeytkin.

(RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, K = Задатчик номинального значения, K/J = Комбинированный комнатный датчик и задатчик номинального значения, T = Датчик потока или датчик давления.



- (SE) E = Förregling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, K = B rverdesinst llning, K/J = Kombinerad rumsgivare och b rverdesinst llning, T = Flödesvakt / Tryckvakt, NO = Potentialfri larmkontakt, normalt  ppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt sluten.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, T = Air flow switch / Pressure switch, NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, K = Sollwertestellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und Sollwertesteller, T = Strömungswächter / Druckwächter, NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, T = Capteur de débit / Capteur de pression, NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.

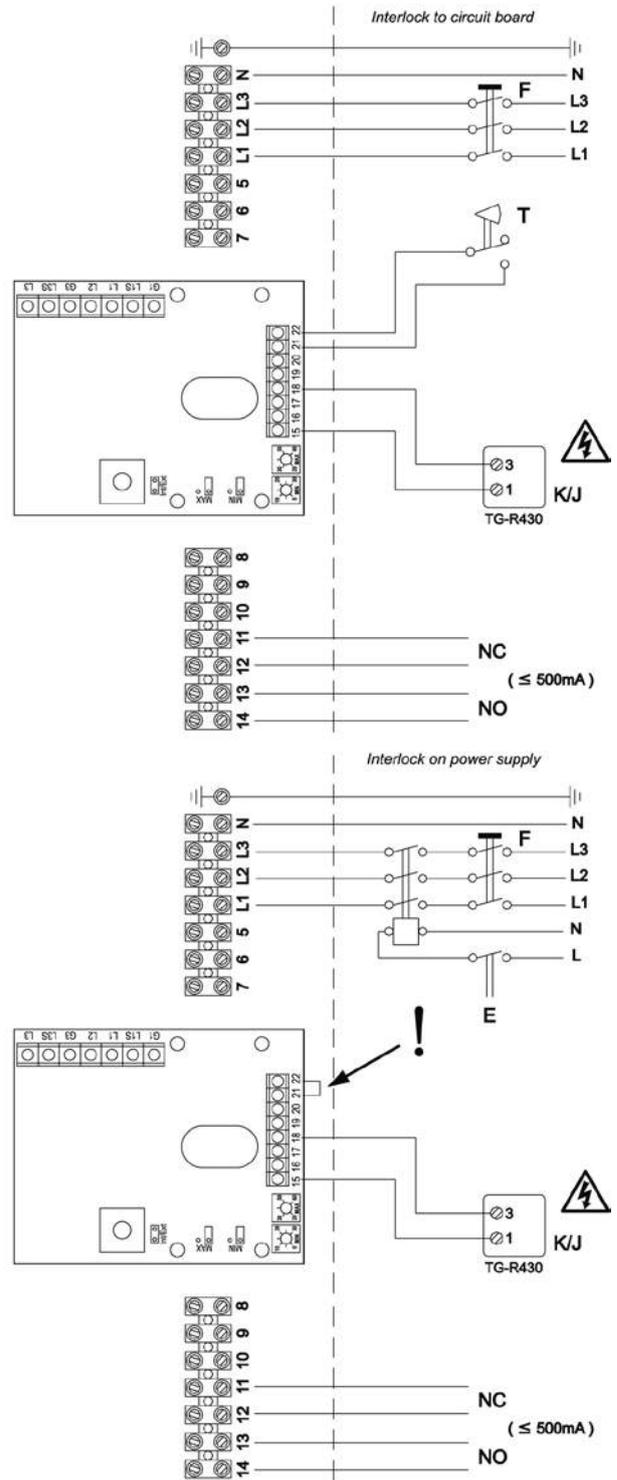
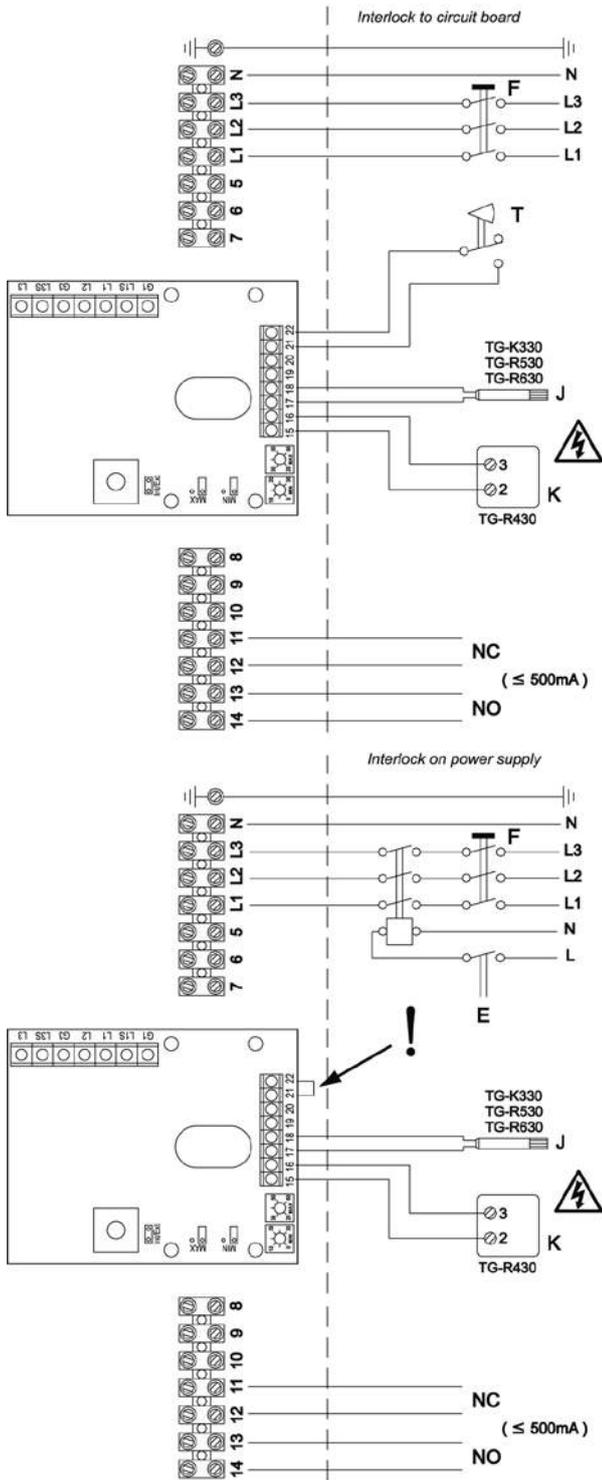
CV-2MTUL (400V 2N~)



(NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Setpoint verstelling, K/J = Gecombineerde setpoint verstelling en temperatuur sensor, T = Luchstroomsensor / Druksensor, NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

(FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin, T = Virtauskytkin / Painekeytkin. NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta, NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.

(RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, K = Задатчик номинального значения, K/J = Комбинированный комнатный датчик и задатчик номинального значения, T = Датчик потока или датчик давления. NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.



- (SE) E = Föreggling, F = Allpolig brytare, J = Extern givare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, T = Flödesvakt / Tryckvakt, NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, T = Air flow switch / Pressure switch, NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Fühler, K = SollwertEinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und SollwertEinsteller, T = Strömungswächter / Druckwächter, NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, T = Capteur de débit / Capteur de pression, NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Setpoint verstelling, K/J = Gecombineerde setpoint verstelling en temperatuur sensor, T = Luchthoeveelheid- of druksensor, NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen anturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin, T = Virtauskytkin / Painekeytkin, NO = Jännitteeton hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta, NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, J = Внешний датчик, K = Задатчик номинального значения, K/J = Комбинированный комнатный датчик и задатчик номинального значения, T = Датчик потока или датчик давления. NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

CV ...-1MTX, -2MTX, -3MTX / CV ...-1MTXL, -2MTXL, -3MTXL

SE Kanalvärmare med inbyggd regulator (avsedd för steglös styrsignal, 0...10V)

Funktionsbeskrivning:

- Kanalvärmaren har inbyggd thyristorstyrning.
- Extern 0...10V styrsignal ansluts direkt till värmarens kopplingsplint.
- Värmaren har inbyggt manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs på lockets utsida.

GB Duct heater with built-in regulator (intended for stepless control signal, 0...10V)

Function description:

- The duct heater has a built-in thyristor control.
- An external 0...10V control signal is ment to be connected directly to the heater terminals.
- The heater has a built in manual reset thermal protection with the reset button placed on the lid.

DE Elektro-Heizregister mit eingebautem Regler (vorgesehen für stufenloses Steuersignal, 0...10V)

Funktionsbeschreibung:

- Der Elektro-Heizregister hat eine eingebaute Thyristorsteuerung.
- Ein externer Steuersignal von 0...10V wird direkt mit der Anschlussklemme des Heizgerätes verbunden.
- Der Heizregister besitzt einen eingebauten manuell rückstellbaren Überhitzungsschutz, der auf der Außenseite des Deckels zurückgestellt werden kann.

FR Appareil de chauffage sur conduite, à régulateur intégré (conçu pour signal de commande à variation continue, 0...10V)

Fonctionnement:

- L'appareil de chauffage comporte une commande par thyristor intégrée.
- Signal de commande externe 0...10V connecté directement au bornier de l'appareil de chauffage.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.

NL Kanaalverwarmer met ingebouwde temperatuur regeling (voor traploos 0...10V aansturing)

Omschrijving van de functies:

- De kanaalverwarmer is voorzien van een ingebouwde thyristor regelaar.
- Een extern 0...10V signaal t.b.v. de traploze 0...10V aansturing wordt direct op de klemmenstrook van de verwarmer aangesloten.
- De verwarmer is voorzien van een geïntegreerde oververhittingbeveiliging met handbediende reset welke bedient kan worden van de buitenzijde van de verwarmer.

FI Kanavalämmitin, jossa on sisäänrakennettu säädin (portaatonta ohjaussignaalia varten, 0...10V)

Toimintaselustus:

- Kanavalämmittimessä on sisäänrakennettu thyristorihajaus.
- Ulkoinen 0...10V ohjaussignaali liitetään suoraan lämmittimen kytkentärimaan.
- Lämmittimessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumentumissuoja, joka voidaan kuitata kannen ulkoreunasta.

RU Канальный нагреватель со встроенным регулятором (предназначен для бесшагового сигнала управления, 0...10В)

Описание работы:

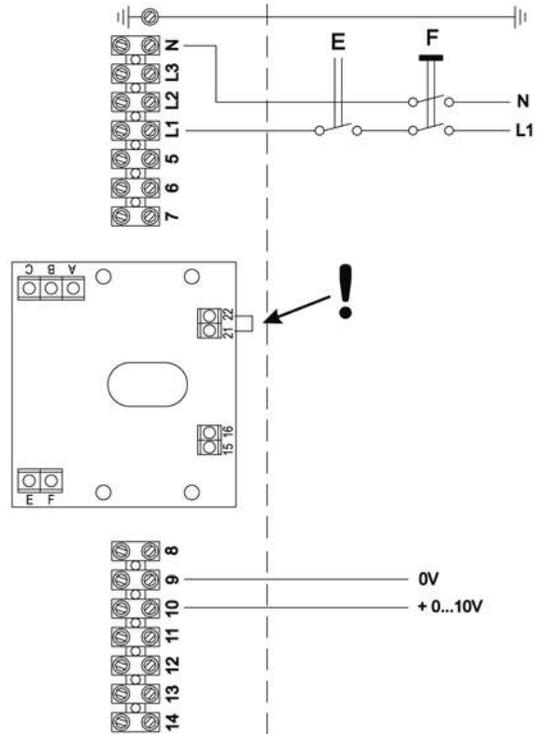
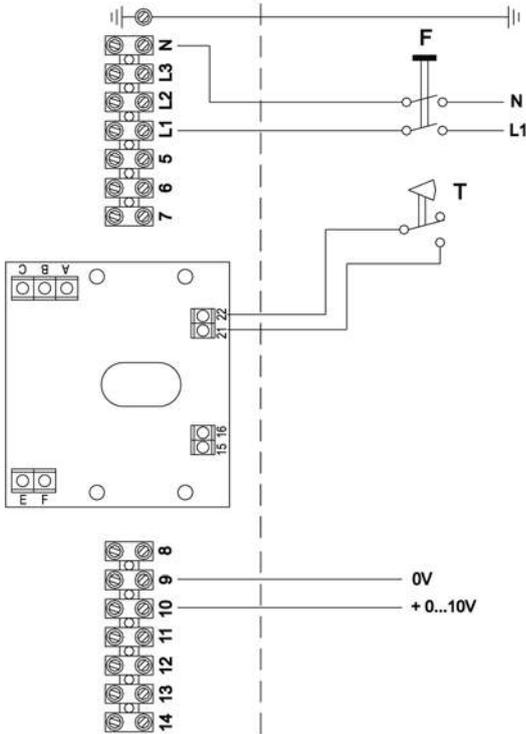
- Калорифер оснащен тиристорным устройством управления.
- Внешний сигнал управления 0...10В подключается непосредственно к колодке калорифера.
- Калорифер оснащён втроенной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.

ELSCHEMA / WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN / BRANCHEMENTS ELECTRIQUES / AANSLUITSCHEMA / SÄHKÖKAAVIO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

CV ...-1MTX (230V~)

Interlock to circuit board

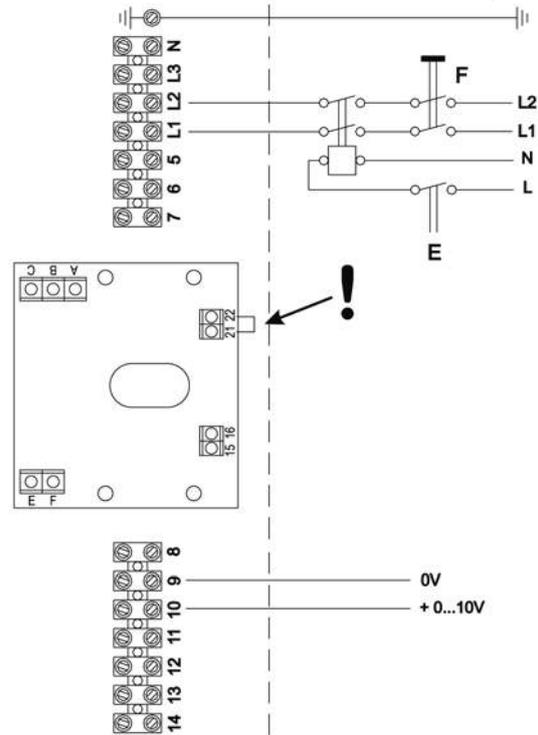
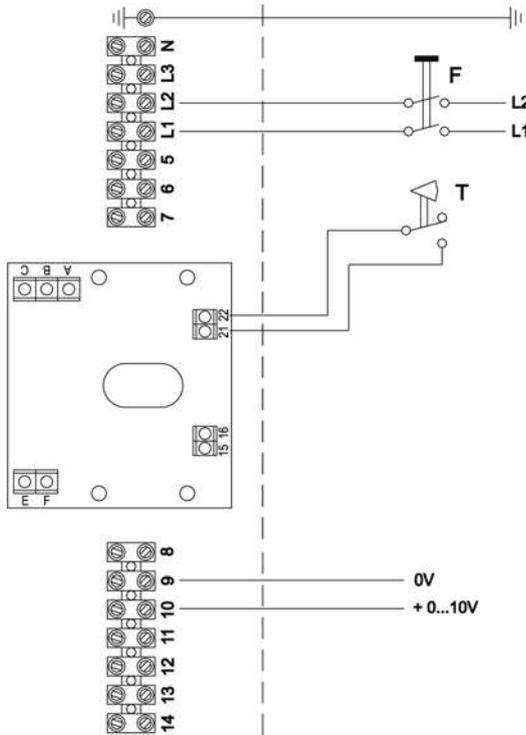
Interlock on power supply



CV ...-2MTX (400V 2~)

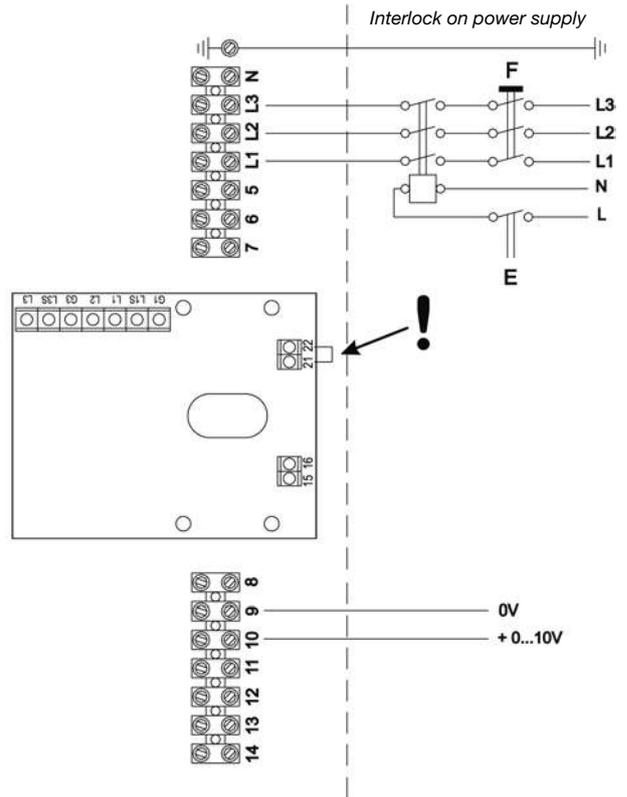
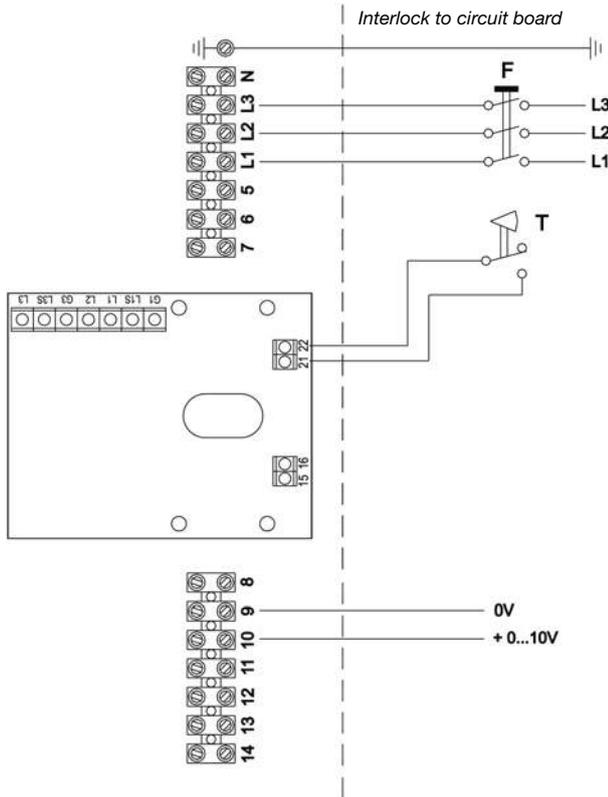
Interlock to circuit board

Interlock on power supply

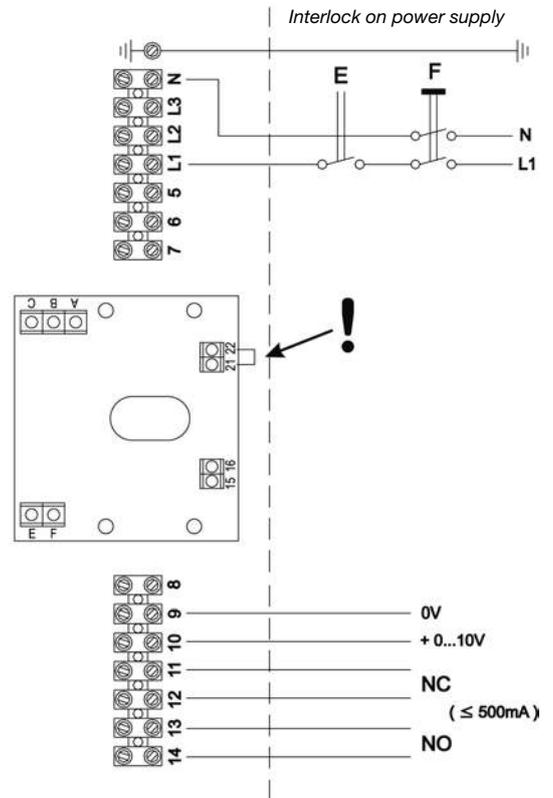
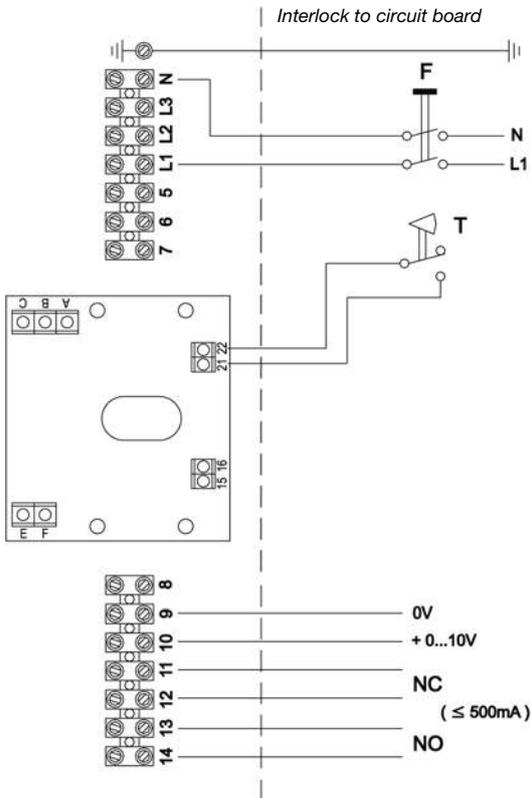


- (SE) E = Förregling, F = Allpolig brytare, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt sluten.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, T = Air flow switch / Pressure switch.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, T = Strömungswächter / Druckwächter.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.

CV ...-3MTX (400V 3~)



CV ...-1MTXL (230V~)

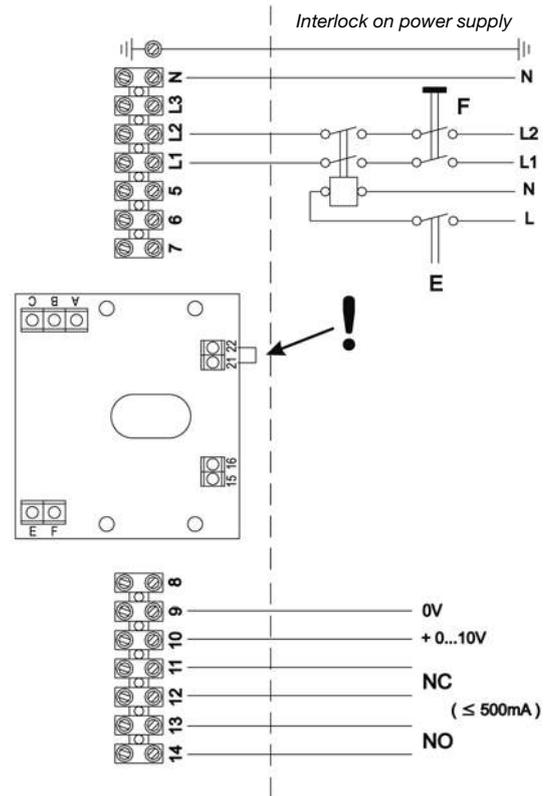
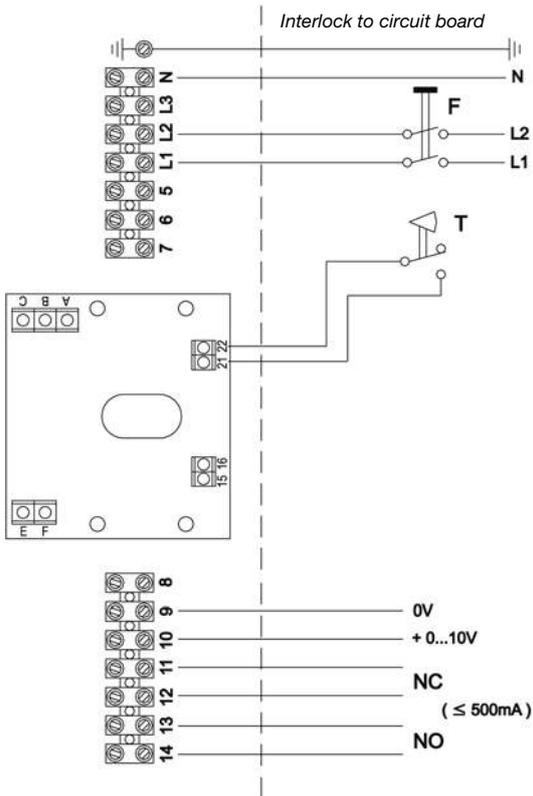


(NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, T = Luchstroomsensor / Druksensor,
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

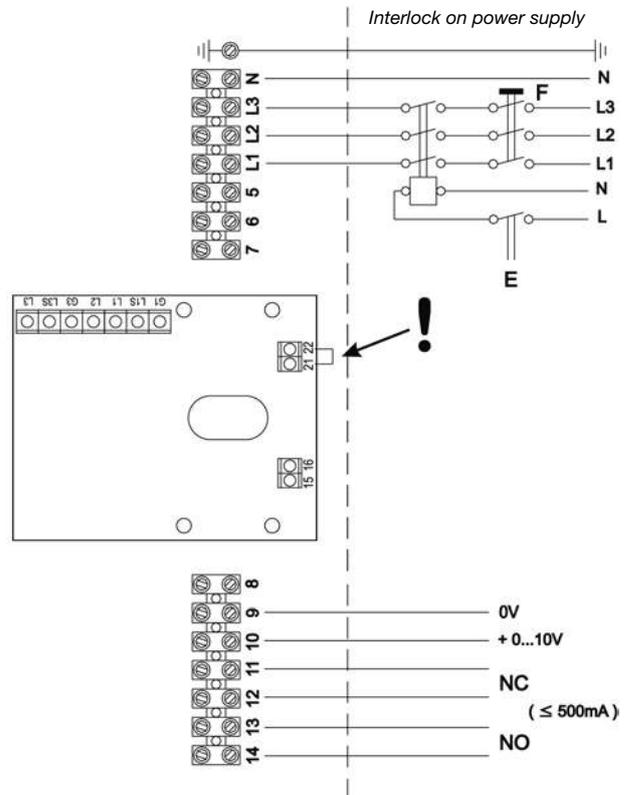
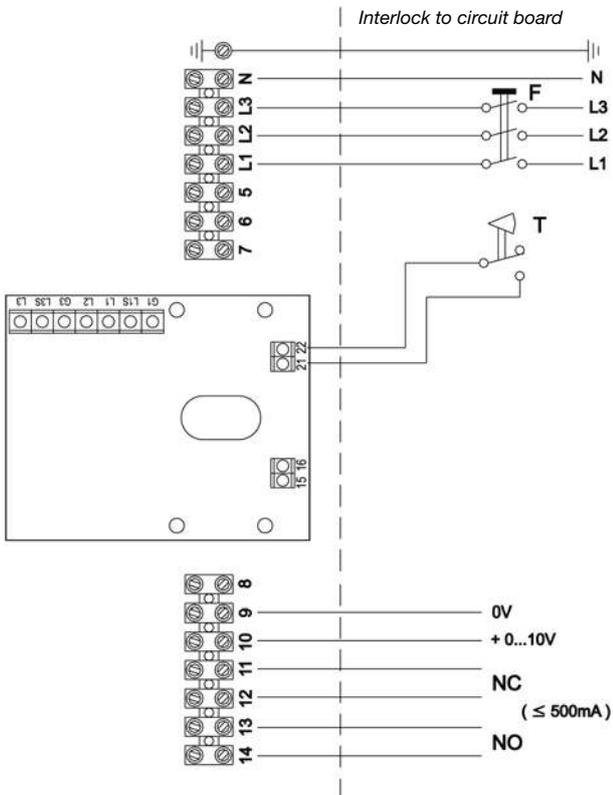
(FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, T = Virtauskytkin / Painekeytkin.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.

(RU) E = Блокировка, F = Общий выключатель, T = Датчик потока или датчик давления.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

CV ...-2MTXL (400V 2N~)



CV ...-3MTXL (400V 3N~)





Felsökning

Värmare typ CV ..-.-.M

Full värme utan reglering	– Felet ligger ej i kanalvärmaren, kontrollera extern regulator/termostat.
Ingen värme	– Kontrollera att det finns spänning fram till kanalvärmarens plint. Saknas spänning ligger felet ej i kanalvärmaren. Kontrollera extern regulator/termostat, säkringar, brytare m.m. – Finns spänning på kanalvärmarens plintar så kontrollera att det inte är avbrott i överhettningsskydd eller element. Har det manuellt återställbara överhettningsskyddet utlöst skall felorsaken undersökas innan återställning sker. (Se under rubriken överhettning i början av denna folder).

Värmare typ CV ..-.-.MTU / -.MTX / -.MTP

Full värme utan reglering	– Bygla/kortslut givare/styrsignal-ingången på värmarens plint, kopplas värmen bort nu så ligger felet i den externa givarkretsen eller i den externa styrsignalen. -.MTU – Givaren skall ha en resistans på 10 kΩ vid 30°C, 11,7 kΩ vid 20°C och 15 kΩ vid 0°C (gäller givare 0–30°C). Börvärdesinställaren skall ha en resistans på 0 kΩ–5 kΩ.
Ingen värme	– Kontrollera att det manuellt återställbara överhettningsskyddet ej löst ut – ev. återställ efter att felorsaken konstaterats. (Se under rubrik överhettning i början av denna folder). – Kontrollmät överhettningsskydden och element. – Kontrollera att det finns spänning fram till kanalvärmarens plintar. Kontrollera förreglingar, säkringar, brytare m.m. -.MTU – Koppla bort givaren och eventuell börvärdesinställare från värmarens plintar, starta värmaren nu, så ligger felet i givarkretsen annars ligger felet i regulatorn. Givaren skall ha en resistans på 10 kΩ vid 30°C, 11,7 kΩ vid 20°C och 15 kΩ vid 0°C (gäller givare 0–30°C). Börvärdesinställaren skall ha en resistans på 0 kΩ–5 kΩ. -.MTX / -.MTP – Kontrollera att 10 V DC-signal finns fram till värmaren. (Värmaren ger även värme om ett 9 V batteri ansluts till plint 9 och 10.) Om värmaren inte ger värme vid 9–10 V signal ligger felet i regulatorn, annars ligger felet i den externa styrsignalen.



Trouble-shooting

Heater models CV ..-.-.M

Full heating power but no regulation	– The fault is not in the duct heater. Check the external regulator/thermostat.
No heating	– Check whether or not there is mains voltage at the heater terminal block. If there is no voltage at the terminal block, the fault is not in the heater. Check the external regulator/thermostat, fuses, breakers, etc. – If there is voltage at the heater terminal block, check whether the overheating cut-out or the element is open circuit. When the overheating cut-out with manual reset has been activated, the fault must be investigated and eliminated before the reset button is pressed (See the heading Overheating above in this folder).

Heater models CV ..-.-.MTU / -.MTX / -.MTP

Full heating power but no regulation	– Strap/short-circuit the sensor/control signal input on the heater terminal block. If this results in the heating now being turned off, then the fault is in the external sensor circuit or the external control signal. -.MTU – The resistance of the sensor should be 10 kΩ at 30°C, 11.7 kΩ at 20°C, and 15 kΩ at 0°C (applies to sensors for 0 to 30°C). The resistance of the set value adjuster should be 0 kΩ to 5 kΩ.
No heating	– Check whether or not the overheating cut-out with manual reset has been activated. If it has then eliminate the fault and reset it. (See under the heading Overheating above in this folder). – Check the overheating cut-out and the element by measurement. – Check whether or not there is mains voltage at the heater terminal block. – Check the interlocking devices, fuses, breakers, etc. -.MTU – Disconnect the sensor and the set value adjuster, if fitted, from the heater terminal block. If the heater starts now then the fault is in the sensor circuit. Otherwise, the fault lies in the regulator. – The resistance of the sensor should be 10 kΩ at 30°C, 11.7 kΩ at 20°C, and 15 kΩ at 0°C (applies to sensors for 0 to 30°C). The resistance of the set value adjuster should be 0 kΩ to 5 kΩ. -.MTX / -.MTP – Check that the 10 VDC signal is present right up to the heater. (The heater produces heat if a 9 V battery is connected.) If the heater does not produce heat at 9–10 V, the regulator is faulty. Otherwise, the fault lies in the external control signal.



DECLARATION OF CONFORMITY

According to the Low Voltage Directive 73/23/EEC, the EMC Directive 89/336/EEC including amendments by the CE-marking Directive 93/68/EEC.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE / TILLVERKARDEKLARATION enligt Lågspänningsdirektivet 73/23/EEC och EMC direktivet 89/336/EEC med tillägg av CE direktivet 93/68/EEC.

Type of equipment
Utrustning Duct Heater
Elektrisk kanalvärmare

Brand name or trade mark
Fabriksnamn eller varumärke VEAB

Type designation etc
Typbeteckning etc CV... - .M / -.MTU / -.MTEM / -.MTX / -.MTP / -.R / -.E / -.L

Manufacturer
Tillverkare VEAB Heat Tech AB
Box 265, SE-281 23 HÄSSLEHOLM SWEDEN
Tel:+46 45148500 , Fax: +46 45141080
E-mail: veab@veab.com

The following harmonized European standards have been applied:

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

<u>Standards / Standard</u>	<u>Regarding / Avser</u>	<u>Test reports issued by / Testrapport utfärdad av</u>
EN 60335-1	Electrical safety	SEMKO AB
EN 60335-2-30	Electrical safety	SEMKO AB
EN 50081-1	EMC- Emission	SEMKO AB/SP
EN 61000-3-2, A1,A2	EMC-Emission	SEMKO
EN 61000-3-3	EMC-Emission	SEMKO
EN 50082-1	EMC- Immunity	SEMKO AB/SP

The following national standards have been applied:

Följande nationella standarder har tillämpats:

<u>Standards / Standard</u>	<u>Regarding / Avser</u>	<u>Test reports issued by / Testrapport utfärdad av</u>
SEMKO 111FA-1982	Electrical safety	SEMKO AB
SEMKO 111-1967 1-4	Electrical safety	SEMKO AB

Additional information

Övrig information

The product was CE marked in 2002.
Produkten är CE-märkt år 2002.

We have an internal production inspection system that ensures compliance between the manufactured products and the technical documentation. As manufacturer, we declare that the equipment in question complies with the provisions of the Directives above.

Vi har en tillverkningskontroll som garanterar att den tillverkade produkten överensstämmer med den tekniska dokumentationen. Som tillverkare, försäkrar vi att angiven utrustning överensstämmer med kraven i Direktiven angivna ovan.

Hässleholm 030130

Mikael Isaksson / Quality Manager

LVDEMCCV03.DOC