



(SE) MONTERINGSANVISNING

för kanalvärmare avsedd att monteras i cirkulära ventilationskanaler.

⚠ VIKTIGT: Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts. 2

(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 3

(DE) MONTAGEANLEITUNG

für Elektro-Heizregister zum Einbau in runde Lüftungskanäle.

⚠ WICHTIG: Lesen Sie bitte diese Anweisung vor Montage und Anschluss. 4

(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 5

(NL) MONTAGEINSTRUCTIE

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

⚠ BELANGRIJK: Lees deze instructie voor u het product monteert en aansluit. .. 6

(FI) ASENNUSOHJE

kanavalämmittimelle tarkoitettu asennettavaksi pyöreisiin ilmastointikanaviin.

⚠ TÄRKEÄÄ: Lue tämä ohje ennen tuotteen asentamista ja kytkemistä. 7

(RU) ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

канального нагревателя для круглых воздуховодов.

⚠ ВНИМАНИЕ: перед установкой и подключением нагревателя необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией..... 8



Innehållsförteckning

1. Inkoppling, montering och underhåll	9
2. Värmare för extern värmereglering	16
2.1 CV ..-..-1E (230V~)	16
2.2 CV ..-..-2E (400V2~)	17
2.3 CV ..-..-3E (400V3~)	17
2.4 CV ..-..-1EL (230V~ med larmrelä)	18
2.5 CV ..-..-2EL (400V2~ med 230V~ larmrelä)	19
2.6 CV ..-..-3EL (400V3~ med 230V~ larmrelä)	20
3. Värmare med inbyggd regulator med MIN- och/eller MAX-begränsning	22
3.1 CV ..-..-1MTEM (230V~)	24
3.2 CV ..-..-1MTEML (230V~ med larmrelä)	25
3.3 CV ..-..-2MTEM (400V2~)	26
3.4 CV ..-..-2MTEML (400V2N~ med larmrelä)	27
3.5 CV ..-..-3MTEM (400V3~)	28
3.6 CV ..-..-3MTEML (400V3N~ med larmrelä)	29
4. Värmare för extern värmereglering och fjärråterställning av överhettningsskydd	30
4.1 CV ..-..-1R (230V~)	30
4.2 CV ..-..-2R (400V2N~)	31
4.3 CV ..-..-3R (400V3N~)	31
4.4 CV ..-..-1RL (230V~ med larmrelä)	32
4.5 CV ..-..-2RL (400V2N~ med larmrelä)	33
4.6 CV ..-..-3RL (400V3N~ med larmrelä)	34
5. Felsökning	36



Table of contents

1.	Connection to mains, fitting and maintenance	10
2.	Heater for external temperature regulation	16
2.1	CV ..-..-1E (230V~)	16
2.2	CV ..-..-2E (400V2~)	17
2.3	CV ..-..-3E (400V3~)	17
2.4	CV ..-..-1EL (230V~ with alarm relay)	18
2.5	CV ..-..-2EL (400V2~ with 230V~ alarm relay)	19
2.6	CV ..-..-3EL (400V3~ with 230V~ alarm relay)	20
3.	Heater with built-in regulator with MIN- and/or MAX-limitation	22
3.1	CV ..-..-1MTEM (230V~)	24
3.2	CV ..-..-1MTEML (230V~ with alarm relay)	25
3.3	CV ..-..-2MTEM (400V2~)	26
3.4	CV ..-..-2MTEML (400V2N~ with alarm relay)	27
3.5	CV ..-..-3MTEM (400V3~)	28
3.6	CV ..-..-3MTEML (400V3N~ with alarm relay)	29
4.	Heater for external temperature regulation and remote reset of the over heat protection	30
4.1	CV ..-..-1R (230V~)	30
4.2	CV ..-..-2R (400V2N~)	31
4.3	CV ..-..-3R (400V3N~)	31
4.4	CV ..-..-1RL (230V~ with alarm relay)	32
4.5	CV ..-..-2RL (400V2N~ with alarm relay)	33
4.6	CV ..-..-3RL (400V3N~ with alarm relay)	34
5.	Troubleshooting	36

DE

Inhaltsverzeichnis

1. Anschluss, Montage, Wartung	11
2. Luftherhitzer für externe Temperaturregelung	16
2.1 CV ...-1E (230V~)	16
2.2 CV ...-2E (400V2~)	17
2.3 CV ...-3E (400V3~)	17
2.4 CV ...-1EL (230V~ mit Alarmrelais)	18
2.5 CV ...-2EL (400V2~ mit 230V~ Alarmrelais)	19
2.6 CV ...-3EL (400V3~ mit 230V~ Alarmrelais)	20
3. Luftherhitzer mit eingebautem Temperaturregler mit MIN- und/oder MAX-Begrenzung	22
3.1 CV ...-1MTEM (230V~)	24
3.2 CV ...-1MTEML (230V~ mit Alarmrelais)	25
3.3 CV ...-2MTEM (400V2~)	26
3.4 CV ...-2MTEML (400V2N~ mit Alarmrelais)	27
3.5 CV ...-3MTEM (400V3~)	28
3.6 CV ...-3MTEML (400V3N~ mit Alarmrelais)	29
4. Luftherhitzer für externe Temperaturregelung und Fernrücksetzung des Überhitzungsschutz	30
4.1 CV ...-1R (230V~)	30
4.2 CV ...-2R (400V2N~)	31
4.3 CV ...-3R (400V3N~)	31
4.4 CV ...-1RL (230V~ mit Alarmrelais)	32
4.5 CV ...-2RL (400V2N~ mit Alarmrelais)	33
4.6 CV ...-3RL (400V3N~ mit Alarmrelais)	34
5. Fehlersuche	37

(FR)

Sommaire

1. Branchement, montage et entretien.	12
2. Appareil de chauffage pour réglage externe	16
2.1 CV ...-1E (230V~).	16
2.2 CV ...-2E (400V2~)	17
2.3 CV ...-3E (400V3~)	17
2.4 CV ...-1EL (230V~ avec relais alarme)	18
2.5 CV ...-2EL (400V2~ avec 230V~ relais alarme)	19
2.6 CV ...-3EL (400V3~ avec 230V~ relais alarme)	20
3. Appareil de chauffage à régulateur intégré et limitation MIN et/ou MAX	22
3.1 CV ...-1MTEM (230V~).	24
3.2 CV ...-1MTEML (230V~ avec relais alarme)	25
3.3 CV ...-2MTEM (400V2~)	26
3.4 CV ...-2MTEML (400V2N~ avec relais alarme)	27
3.5 CV ...-3MTEM (400V3~)	28
3.6 CV ...-3MTEML (400V3N~ avec relais alarme)	29
4. Appareil de chauffage pour réglage externe et réarmement à distance de la thermostat de surchauffe	30
4.1 CV ...-1R (230V~).	30
4.2 CV ...-2R (400V2N~).	31
4.3 CV ...-3R (400V3N~).	31
4.4 CV ...-1RL (230V~ avec relais alarme)	32
4.5 CV ...-2RL (400V2N~ avec relais alarme)	33
4.6 CV ...-3RL (400V3N~ avec relais alarme)	34
5. Analyse d'erreur	37

(NL)

Inhoudsopgave

1.	Elektrische aansluiting, mechanische montage en onderhoud	13
2.	Verwarmer t.b.v. externe temperatuur regeling	16
2.1	CV ...-1E (230V~)	16
2.2	CV ...-2E (400V2~)	17
2.3	CV ...-3E (400V3~)	17
2.4	CV ...-1EL (230V~ met alarmrelais)	18
2.5	CV ...-2EL (400V2~ met 230V~ alarmrelais)	19
2.6	CV ...-3EL (400V3~ met 230V~ alarmrelais)	20
3.	Verwarmer met ingebouwde regeling met MIN- en/of MAX-begrenzing	22
3.1	CV ...-1MTEM (230V~)	24
3.2	CV ...-1MTEML (230V~ met alarmcontact)	25
3.3	CV ...-2MTEM (400V2~)	26
3.4	CV ...-2MTEML (400V2N~ met alarmcontact)	27
3.5	CV ...-3MTEM (400V3~)	28
3.6	CV ...-3MTEML (400V3N~ met alarmcontact)	29
4.	Verwarmer t.b.v. externe temperatuurregeling met externe reset t.b.v. de oververhittingsbeveiliging	30
4.1	CV ...-1R (230V~)	30
4.2	CV ...-2R (400V2N~)	31
4.3	CV ...-3R (400V3N~)	31
4.4	CV ...-1RL (230V~ met alarmcontact)	32
4.5	CV ...-2RL (400V2N~ met alarmcontact)	33
4.6	CV ...-3RL (400V3N~ met alarmcontact)	34
5.	Storingstabel	38

(FI)

Sisällysluettelo

1.	Kytkeminen, asennus ja huolto	14
2.	Lämmitin ulkoiseen lämmönsäätelyyn.	16
2.1	CV ...-1E (230V~)	16
2.2	CV ...-2E (400V2~)	17
2.3	CV ...-3E (400V3~)	17
2.4	CV ...-1EL (230V~ hälytysreleellä)	18
2.5	CV ...-2EL (400V2~ hälytysreleellä 230V~)	19
2.6	CV ...-3EL (400V3~ hälytysreleellä 230V~)	20
3.	Lämmitin, jossa on sisäänrakennettu säädin MIN- ja/tai MAX-rajoituksella.	22
3.1	CV ...-1MTEM (230V~)	24
3.2	CV ...-1MTEML (230V~ hälytysreleellä)	25
3.3	CV ...-2MTEM (400V2~)	26
3.4	CV ...-2MTEML (400V2N~ hälytysreleellä)	27
3.5	CV ...-3MTEM (400V3~)	28
3.6	CV ...-3MTEML (400V3N~ hälytysreleellä)	29
4.	Lämmitin ulkoiseen lämmönsäätelyyn ja ylikuumentumissuojan kaukopalautus	30
4.1	CV ...-1R (230V~)	30
4.2	CV ...-2R (400V2N~)	31
4.3	CV ...-3R (400V3N~)	31
4.4	CV ...-1RL (230V~ hälytysreleellä)	32
4.5	CV ...-2RL (400V2N~ hälytysreleellä)	33
4.6	CV ...-3RL (400V3N~ hälytysreleellä)	34
5.	Vianetsintä	38



Содержание

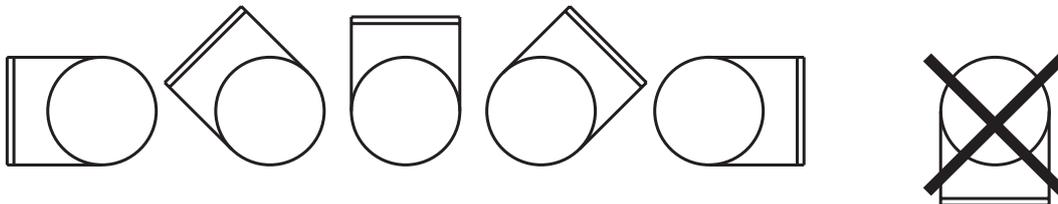
1.	Подключение, монтаж и обслуживание	15
2.	Нагреватель для внешнего регулирования обогрева	16
2.1	CV ...-1E (230V~)	16
2.2	CV ...-2E (400V2~)	17
2.3	CV ...-3E (400V3~)	17
2.4	CV ...-1EL (230V~ с аварийным реле)	18
2.5	CV ...-2EL (400V2~ с аварийным реле)	19
2.6	CV ...-3EL (400V3~ с аварийным реле)	20
3.	Нагреватель со встроенным регулятором и ограничением МИН и/или МАКС	22
3.1	CV ...-1MTEM (230V~)	24
3.2	CV ...-1MTEML (230V~ с аварийным реле)	25
3.3	CV ...-2MTEM (400V2~)	26
3.4	CV ...-2MTEML (400V2N~ с аварийным реле)	27
3.5	CV ...-3MTEM (400V3~)	28
3.6	CV ...-3MTEML (400V3N~ с аварийным реле)	29
4.	Нагреватель для внешнего регулирования обогрева и дистанционного сброса защитного предохранителя чрезмерного нагревания	30
4.1	CV ...-1R (230V~)	30
4.2	CV ...-2R (400V2N~)	31
4.3	CV ...-3R (400V3N~)	31
4.4	CV ...-1RL (230V~ с аварийным реле)	32
4.5	CV ...-2RL (400V2N~ с аварийным реле)	33
4.6	CV ...-3RL (400V3N~ с аварийным реле)	34
5.	Поиск неисправностей	39

SE INKOPPLING

1. Kanalvärmaren är tillverkad för 1-fas, 2-fas eller 3-fas växelström. Se elschema för aktuell värmare samt eldata på märkskylt placerad på kanalvärmarens lock.
2. Kanalvärmaren skall anslutas till nätet med fast förlagd rund kabel. Värmaren skall förses med en för kabeln anpassad kabelgenomföring alternativt en kabelförskruvning, som säkerställer att värmarens kapslingsklass bibehålles. Standardutförande är IP 43. Kapslingsklass IP 55 tillverkas på begäran, detta framgår då av märkskylten på värmarens lock. Utförande IP 55 levereras med fabriksmonterade kabelgenomföringar.
3. Strömmen till elementen skall ej kunna slås till utan att tillhörande fläkt dessförinnan eller samtidigt startar.
4. Strömmen till tillhörande fläkt skall ej kunna slås ifrån utan att strömmen till elementen dessförinnan eller samtidigt bryts.
5. Allpolig brytning med ett brytavstånd på minst 3 mm måste ordnas i den fasta installationen.
6. Installationen får endast utföras av behörig installatör.
7. Värmarna är konstruerade enligt bestämmelserna:
SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. Kanalvärmaren uppfyller kraven för gällande EMC standard CENELEC EN 50081-1 samt EN 50082-1. Värmarna är CE- och EMC-märkta.
9. Kanalvärmarna är S-märkta, testade och godkända av SEMKO.
10. Kanalvärmaren är försedd med två överhettningsskydd (varav ett återställs manuellt), avsedda att förhindra överhettning vid för lågt luftflöde samt förhindra överhettning vid fel i anläggningen.
11. I säkringsskåp eller i servicerum skall finnas uppsatt en ritning som anger kanalvärmarnas effekt och dess placering i byggnaden samt erforderliga anvisningar om de åtgärder som måste vidtas om temperaturbegränsaren träder i funktion.
12. Då givarkretsen, till värmare av typ -MTEML, inte är galvaniskt skild från värmarens kraftmatning, måste givare och börvärdesinställare installeras med hänsyn till att de har nätpotential.

MONTERING

1. Värmaren är anpassad för iskjut i standard spirokanal. Fixering till kanalsystemet sker med skruv.
2. Luftriktningen genom värmaren skall följa pilen (placerad på värmarens sida, vid kopplingslådans bas).
3. Värmaren kan monteras i horisontell eller vertikal kanal. Kanalvärmaren får endast anslutas till kanaler som är av obrännbart och temperaturbeständigt material.
Kopplingslådan kan placeras valfritt uppåt och inom 90° vridning åt sidan.
Montering med kopplingslådan nedåt är **EJ** tillåtet.



4. Öppning till rum måste förses med ett väl fastsatt galler eller tilluftsdon som skydd mot beröring av elementen.
5. I omedelbar närhet till utblåsningsöppning skall en varningstext mot övertäckning finnas.
6. Avståndet från eller till kanalbøj, spjäll, filter el. dyl. bör **minst vara det avstånd som motsvarar den dubbla kanaldiametern**, då det annars finns risk att luftströmmen genom värmaren blir ojämn, med risk att överhettningsskyddet löser ut. Ex. CV 16 => min 320 mm, CV 40 => min 800 mm o.s.v.
7. Värmarna får isoleras enligt gällande bestämmelser för ventilationskanaler. Isoleringen måste utgöras av obrännbart isolermaterial. Isoleringen får ej dölja locket då typskylten måste synas och locket kunnas tas av.
8. Kanaldelen med inbyggt värmeelement skall vara tillgängligt för utbyte och översyn.
9. Avståndet från värmarens plåthölje till trä eller annat brännbart material, får **EJ** understiga 30 mm.
10. Max tillåten omgivningstemperatur för värmare **utan inbyggd styrning** är 40°C (-E, -.R).
11. Max tillåten omgivningstemperatur för värmare **med inbyggd styrning** är 30°C (-.MTEM).
12. Luftflödet genom värmaren skall ha en hastighet på **minst 1,5 m/s**.
13. **Max tillåten utgående lufttemperatur är 50°C**.

UNDERHÅLL

Inget underhåll erfordras förutom periodisk funktionskontroll.

ÖVERHETTNING

Om överhettningsskyddet med manuell återställning löst ut iakttages följande:

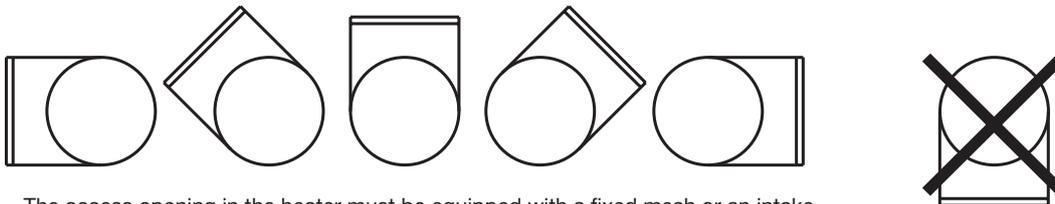
1. Ingrepp i kanalvärmaren såsom att avlägsna locket får endast utföras av behörig installatör.
2. Bryt strömmen.
3. Undersök noga orsaken till att överhettningsskyddet löst ut.
4. Då felet är avhjälpt återställs överhettningsskyddet.

(GB) 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 -MTEML, 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 heater may only be fitted in ducts that are made of incombustible and heat-and-cold resistant material. 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** (-E, -.R).
11. The maximum ambient temperature allowed is 30°C for **heaters with integral control** (-.MTEM).
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 50°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:

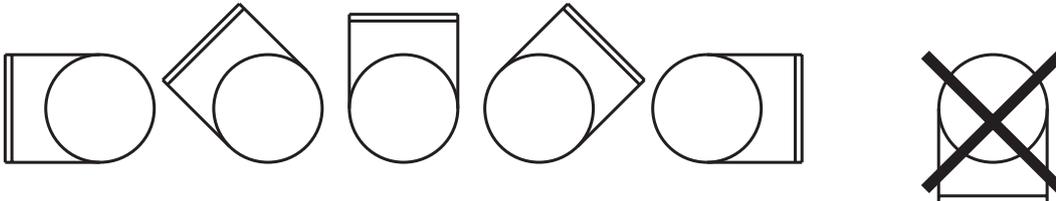
1. The heater must not be interfered with in any way, such as removal of the cover, except by an authorised electrical fitter.
2. Turn off the mains power.
3. Investigate carefully the reason for activation of the cut-out.
4. When the fault has been eliminated, the cut-out can be reset.

DE ANSCHLUSS

1. Der Elektro-Heizregister ist für Einphasen-, Zweiphasen- oder Dreiphasen-Wechselstrom ausgelegt. Siehe Schaltplan für den jeweiligen Heizregister sowie die technischen Daten auf dem Typenschild am Deckel des Elektro-Heizregisters.
2. Der Elektro-Heizregister ist mit fest verlegtem, rundem Kabel anzuschließen. Der Heizregister ist mit einer an das jeweilige Kabel angepassten Kabeldurchführung oder einer Kabelverschraubung auszustatten, damit die Beibehaltung der Schutzart des Heizregisters garantiert wird. In der Standardversion liegt Schutzart IP 43 vor, Schutzart IP 55 wird auf Wunsch geliefert und in diesem Fall auf dem Typenschild auf dem Deckel des Heizregisters angegeben. In der Schutzart IP 55 sind die Kabeldurchführungen werkseitig montiert.
3. Die Stromversorgung der Heizelemente darf nicht eingeschaltet werden können, ohne daß der zugehörige Ventilator vorher oder gleichzeitig eingeschaltet wird.
4. Die Stromversorgung des zugehörigen Ventilators darf nicht abgeschaltet werden können, ohne daß die Stromversorgung der Heizelemente vorher oder gleichzeitig abgeschaltet wird.
5. In der festen Installation muß ein Trennschalter mit einem Unterbrechungsabstand von mindestens 3 mm angeordnet werden.
6. Die Installation darf nur von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden.
7. Die Heizregister sind gemäß den folgenden Bestimmungen konstruiert: SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. Die Elektro-Heizregister erfüllen die Anforderungen des gültigen EMC-Standards CENELEC EN 50081-1 und EN 50082-1. Sie verfügen über eine CE- und EMC-Zulassung.
9. Die Elektro-Heizregister haben eine S-Zulassung und wurden von SEMKO geprüft und zugelassen.
10. Der Elektro-Heizregister ist mit zwei Überhitzungsschutzvorrichtungen versehen (von denen eine manuell zurückgestellt wird). Diese dienen dazu, eine Überhitzung bei zu geringer Luftdurchströmung sowie Überhitzung bei defekter Anlage zu verhindern.
11. Im Sicherungsschrank oder im Wartungsraum muß eine Zeichnung aushängen, die Angaben über die Leistung des Elektro-Heizregisters und dessen Lage im Gebäude sowie erforderliche Anweisungen über Maßnahmen, die bei Auslösung des Temperaturbegrenzers zu ergreifen sind, enthält.
12. Da der Sensorschaltkreis für Heizgeräte vom Typ -MTEML nicht galvanisch von der Stromversorgung des Heizgerätes getrennt ist, müssen Sensor und Sollwerteneinstellung unter Berücksichtigung des Umstandes installiert werden, dass hier Netzspannung anliegt.

MONTAGE

1. Der Elektro-Heizregister ist für die Einschubmontage in Standard-Lüftungskanäle vorgesehen. Die Befestigung am Kanalsystem erfolgt mit Schrauben.
2. Die Lüfrichtung durch den Heizregister muß mit dem Pfeil (an der Seite des Heizregisters, am Sockel des Schaltkastens) übereinstimmen.
3. Der Heizregister kann in einem waagerechten oder senkrechten Kanal angebracht werden. Der Kanalheizer darf nur an Kanäle aus nicht brennbarem und temperaturbeständigem Material angeschlossen werden. Der Schaltkasten kann beliebig nach oben oder bis zu 90° seitlich montiert werden. Eine Montage mit dem Schaltkasten nach unten ist **NICHT** zulässig.
4. Die Öffnung zum Raum muß zum Schutz vor Berühren der Heizelemente mit einem gut befestigten Gitter oder einem Zuluftungsgitter versehen werden.



5. In unmittelbarer Nähe der Zuluftungsgitter muß ein Warntext angebracht sein, der vor Überdecken der Öffnung warnt.
6. Der Abstand von oder zu einem Kanalbogen, einer Klappe, einem Filter o. ä. **sollte mindestens gleich dem doppelten Kanaldurchmesser sein**, da sonst die Gefahr besteht, daß der Luftstrom durch den Heizregister ungleichmäßig wird, was zum Auslösen des Überhitzungsschutzes führen kann. Beispiel: CV 16 => mind. 320 mm, CV 40 => mind. 800 mm usw.
7. Die Heizregister können gemäß den geltenden Bestimmungen für Lüftungskanäle isoliert werden. Die Isolierung muß aus nicht brennbarem Isoliermaterial bestehen. Die Isolierung darf den Deckel nicht verdecken, da das Typenschild sichtbar und der Deckel abnehmbar sein muß.
8. Der Kanalteil mit dem eingebauten Heizregister muß zwecks Austausch und Wartung zugänglich sein.
9. Der Abstand vom Blechgehäuse des Heizregisters zu Holz oder anderem brennbarem Material darf 30 mm **NICHT** unterschreiten.
10. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Heizregisters **ohne eingebaute Regelung** beträgt 40°C (-E, -.R).
11. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Heizregisters **mit eingebauter Regelung** beträgt 30°C (-.MTEM).
12. Der Luftstrom durch den Heizregister muß eine Geschwindigkeit **von mindestens 1,5 m/s haben**.
13. **Die höchstzulässige Ausgangslufttemperatur beträgt 50°C.**

WARTUNG

Außer einer regelmäßigen Funktionskontrolle ist keine Wartung erforderlich.

ÜBERHITZUNG

Bei Auslösung des Überhitzungsschutzes mit manueller Rückstellung ist folgendes zu beachten:

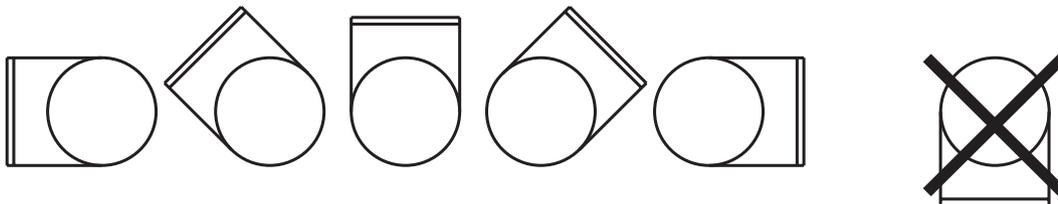
1. Eingriffe in den Elektro-Heizregister wie das Entfernen des Deckels dürfen nur von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden.
2. Strom abschalten.
3. Die Ursache für das Auslösen des Überhitzungsschutzes genau untersuchen.
4. Nach Beseitigung des Fehlers den Überhitzungsschutz zurückstellen.

(FR) BRANCHEMENT

1. L'appareil de chauffage est conçu pour fonctionner en monophasé, biphasé ou triphasé en courant alternatif (AC). Voir le schéma électrique concernant l'appareil utilisé ainsi que l'information électrique de la notice placée sur le couvercle de l'appareil.
2. Le branchement au réseau électrique s'effectue par une installation permanente de câbles ronds. L'appareil de chauffage monophasé doit être équipé d'un passage de câble approprié ou d'un raccord fileté permettant d'assurer l'efficacité de la classe d'encapsulation de sécurité. La version standard est IP 43. La classe d'encapsulation IP 55 est fournie sur commande. Ceci est indiqué sur la plaque signalétique placée sur le couvercle de l'appareil de chauffage. La version IP55 est livrée avec des passages de câble montés en usine.
3. Le ventilateur correspondant à l'élément doit se mettre en marche avant ou en même temps que l'élément.
4. Il ne doit pas être possible d'arrêter le ventilateur correspondant à l'élément sans que l'élément ne s'arrête avant ou en même temps.
5. Il faut un interrupteur multipolaire d'un espacement d'au moins 3 mm dans une installation fixe.
6. L'installation ne peut être effectuée que par un monteur qualifié.
7. Les appareils de chauffage des conduits sont fabriqués selon les normes suivantes : SEMKO 111 FA 1982/. EN 60335/1 / EN 60335/2-30
8. Les appareils de chauffage des conduits répondent aux normes européennes EMC CENELEC EN 50081-1 et EN 50082-1. Ils portent le label CE et EMC .
9. Les appareils de chauffage des conduits portent le label S et sont testés et agréés par SEMKO ..
10. Les appareils de chauffage des conduits sont équipés de deux thermostats de surchauffe (dont un à réarmement manuel) destinés à prévenir les températures excessives en cas de faible flux d'air et à empêcher une surchauffe en cas d'erreur dans le système.
11. Un schéma indiquant la puissance des appareils et leur localisation dans le bâtiment devra se trouver dans la boîte de fusibles ou dans l'atelier d'entretien, ainsi que les instructions nécessaires sur les mesures à prendre au cas où le régulateur de température se mettrait en marche.
12. Étant donné que pour les appareils de chauffage de type -MTEML, le circuit du capteur n'est pas galvaniquement séparé de l'alimentation de l'appareil de chauffage, la connexion du capteur et le réglage de consigne doivent être effectués en fonction de la tension du réseau.

MONTAGE

1. L'appareil de chauffage est conçu pour être inséré dans des conduits à spirale de modèle standard. Il se fixe au système de conduits à l'aide de vis.
2. La direction de l'air à travers l'appareil doit suivre la flèche (placée sur le côté de l'appareil près de la base du boîtier de connexion).
3. L'appareil de chauffage peut se monter dans un conduit horizontalement ou verticalement. L'appareil de chauffe ne peut être connectée que sur des gaines fabriquées à partir de matériaux incombustibles et résistants à la chaleur et au froid. Le boîtier de connexion peut se monter au choix vers le haut ou sur le côté dans un angle de 90°. Le montage du boîtier de connexion vers le bas est **INTERDIT**.
4. Les ouvertures donnant sur les pièces doivent être pourvues de grilles solidement fixées ou de bouche d'air d'admission pour prévenir tout contact avec les éléments.



5. Une notice sera placée à proximité des bouches soufflage d'air, informant que le recouvrement de celles-ci est dangereux.
6. La distance entre l'appareil et les coudes des conduits, régulateurs de tirage, filtres, etc. **sera le double au moins du diamètre du conduit**, ceci afin d'éviter des variations de pression dans le flux d'air circulant à travers l'appareil, ce qui risquerait de déclencher le thermostat de surchauffe. Exemple : CV 16 => distance minimale 320 mm. CV 40 => distance minimale 800 mm, etc.
7. Les appareils peuvent être isolés suivant le réglementation en vigueur relative aux conduits de ventilation. Le matériau utilisé doit être ininflammable. L'isolation ne doit pas couvrir le couvercle, la plaque signalétique devant être lisible et le couvercle amovible.
8. La partie du conduit où l'appareil de chauffage est installé doit être accessible à d'éventuels travaux de maintenance et de remplacement.
9. La distance entre l'enveloppe en tôle de l'appareil et des objets en bois ou autre matériaux inflammables ne **DOIT PAS** être inférieure à 30 mm.
10. Température ambiante maxi autorisée pour appareil de chauffage **sans commande intégrée** : 40°C (-E, -.R).
11. Température ambiante maxi autorisée avec **commande intégrée** : 30°C (-.MTEM).
12. Le flux d'air dans l'appareil de chauffage doit être d'au **moins 1,5 m/s**.
13. **Température de sortie maxi autorisée : 50°C**.

ENTRETIEN

Aucun entretien n'est nécessaire mis à part les contrôles de fonctionnement périodiques.

SURCHAUFFE

Au cas où le thermostat de surchauffe à réarmement manuel sauterait, prendre les mesures suivantes :

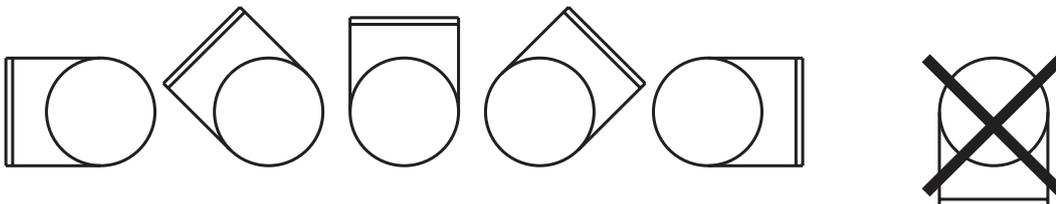
1. Toute intervention dans l'appareil, y compris l'enlèvement du couvercle, doit être effectuée par un monteur qualifié.
2. Couper le courant.
3. Chercher avec soin la raison pour laquelle le thermostat a sauté.
4. Une fois l'erreur corrigée, remettre le thermostat de surchauffe en fonction.

NL ELEKTRISCHE AANSLUITING

1. De elektrische verwarmers zijn ontworpen voor aansluiting op enkel fase, twee fase of drie fase wisselspanning. Bekijk het aansluitschema dat bij de verwarmers hoort. Op de deksel van de aansluitkast staan alle relevante elektrische gegevens.
2. De verwarmers moeten met behulp van een vaste, ronde installatiekabel voorzien worden van een voedingsspanning. De kabel dient uitgerust te zijn met een fitting welke ervoor zorgt draagt dat de isolatie klasse gewaarborgd blijft. Het standaard ontwerp gaat uit van IP43. Op verzoek kan de isolatieklasse verhoogt worden naar IP55. Indien de isolatieklasse verhoogt is naar IP55 is de verwarmers uitgerust met gemonteerde kabelfittingen.
3. Het moet niet mogelijk zijn voeding op het verwarmingselement te schakelen zonder dat de ventilator is opgestart. Gelijktijdig inschakelen van de ventilator en verwarmers is mogelijk.
4. Het moet niet mogelijk zijn voeding van de ventilator eerder uit schakelen dan dat de verwarmers is uitgezet. Gelijktijdig uitschakelen van de ventilator en verwarmers is mogelijk.
5. Verwarmers dienen voorzien te zijn van een werkschakelaar met een minimale contact afstand van 3 mm.
6. Het installeren dient te geschieden door een erkend elektrotechnisch installateur.
7. De verwarmers zijn ontworpen volgens deze standaarden: SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. De verwarmers voldoen aan de eisen volgens de huidige gebruikte EMC standaard CENELEC EN 50081-1 en EN 50082-1. De verwarmers zijn CE en EMC gekeurd en voorzien van keurmerk op de deksel.
9. De verwarmers zijn voorzien van een S kenmerk; getest en beproefd door SEMKO
10. De verwarmers zijn uitgerust met twee oververhittingbeveiligingen (1 met handmatige reset functie) welke de verwarmers beschermen tegen oververhitting indien de luchtstroom te laag is of een fout in het systeem is opgetreden.
11. Er dient een tekening aanwezig te zijn in de centrale groepenkast waarop te zien is wat de locaties en de vermogens van de verwarmers zijn. Tevens dient de tekening voorzien te zijn van de oplossing die gemaakt is om oververhitting van de verwarmers tegen te gaan.
12. Omdat het sensorcircuit, bij type -.MTEM, niet galvanisch gescheiden is van de voedingsspanning, dient er met de montage van de sensoren rekening gehouden te worden met het voltage dat op de klemmenstrook aanwezig is.

MECHANISCHE MONTAGE

1. De verwarmers zijn ontworpen om direct tussen spiraal gefelst kanaal te monteren en wordt middels schroeven vast gezet.
2. De luchtstroom moet volgens de pijl op de verwarmers door het apparaat stromen.
3. De verwarmers kan in horizontaal of verticaal kanaal gemonteerd worden. De kanaalverwarming mag alleen worden aangesloten op kanalen die zijn gemaakt van onbrandbaar materiaal dat bestand is tegen hoge en lage temperaturen. De aansluitkast kan vrij gepositioneerd worden in de opwaartse- of zijdelingse richting met een max. van 90°. De aansluitkast naar beneden richten is **NIET** toegestaan.



4. De lucht aanzuig van de verwarmers dient zo afgeschermd te zijn dat het op geen manier mogelijk is de verwarmingselementen aan te raken.
5. Er dient een waarschuwing bij de uitblaas opening aanwezig te zijn dat deze niet afgedekt mag worden.
6. Na de verwarmers dient er een kanaalstuk gemonteerd te zitten dat **minimaal tweemaal de diameter bedraagt**. Ander zal het risico van ongelijkmatige verdeling van de lucht in de verwarmers een oververhitting en derhalve een uitschakeling van het element kunnen veroorzaken. Voorbeeld: model CV 16 => min. 320mm, CV 40 => min. 800mm.
7. De verwarmers kunnen volgens de normaal geldende regels voor het isoleren van kanaalstukken geïsoleerd worden. Echter dient het isolatie materiaal onbrandbaar te zijn. De deksel van de aansluitkast dient vrij te blijven van isolatie i.v.m. het zichtbaar blijven van het type plaatje.
8. De delen van het ventilatiesysteem waarin verwarmers zijn gemonteerd dienen toegankelijk te zijn en blijven. Dit i.v.m. onderhoud en vervanging van elementen.
9. De afstand tussen de metalen omkasting van de verwarmers en elk hout of ander brandbaar materiaal dient **minimaal 30mm** zijn.
10. De maximale omgevingstemperatuur voor de verwarmers bedraagt 40°C voor de verwarmers **zonder geïntegreerde regeling** (types -.E en -.R).
11. De maximale omgevingstemperatuur voor de verwarmers bedraagt 30°C voor de verwarmers **met geïntegreerde regeling** (type -.MTEM).
12. Luchtsnelheid door de verwarmers mag **niet lager zijn dan 1,5 m/s**.
13. **De maximale uitgaande temperatuur mag niet hoger zijn dan 50°C**.

ONDERHOUD

Er is geen onderhoud noodzakelijk naast een periodieke controle van de functies.

OVERVERHITTING

Indien de manueel resetbare oververhittingbeveiliging is aangesproken dient het volgende ondernomen te worden:

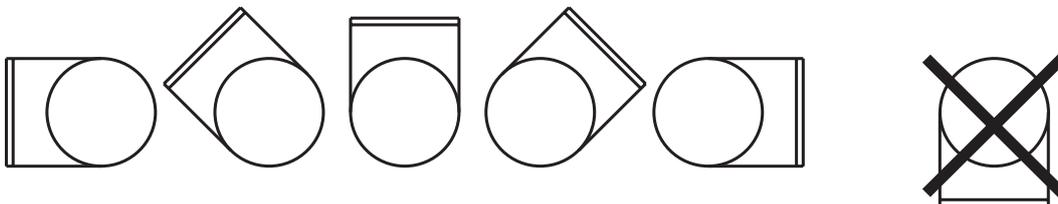
1. De verwarmers dient niet open gemaakt te worden door andere dan een elektrotechnisch installateur.
2. Schakel de voedingsspanning uit.
3. Onderzoek de reden waarom de beveiliging in werking is getreden.
4. Indien de oorzaak is verholpen kan de resetknop ingedrukt worden.

FI KYTKEMINEN

- Kanavalämmitin on valmistettu 1-, 2- tai 3-vaiheiselle vaihtovirrälle. Katso kyseisen kanavalämmittimen sähkökaaviota sekä sen sähkötietoja lämmittimen kannessa olevasta arvokilvestä.
- Kanavalämmitin on liitettävä verkkoon kiinteällä pyöreällä kaapelilla. Lämmittimessä tulee olla kaapeliin sopiva läpivienti tai vaihtoehtoisesti vedonpoistaja, joka varmistaa lämmittimen koteloituokan säilymisen samana. Standardimallinen koteloituokka on IP43. Koteloituokkaa IP55 valmistetaan tilauksesta ja koteloituokan voi tarkistaa lämmittimen kannessa olevasta arvokilvestä. Koteloituokkaa IP55 toimitetaan varustettuna valmiiksi asennetuilla kaapeliläpiviennillä.
- Vastuksille kulkevaa sähkövirtaa ei voi kytkeä päälle ilman, että tuuletin ennen tätä tai samanaikaisesti käynnistetään.
- Tuulettimen sähkövirtaa ei voi katkaista ilman, että vastuksille kulkeva sähkövirta on ennen tätä tai samanaikaisesti katkaistu.
- Turvakytkimessä on oltava vähintään 3 mm katkaisuväli.
- Kytkemisen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu asentaja.
- Lämmittimet on valmistettu seuraavien määräysten mukaisesti: SEMKO 111 FA 1982/ EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
- Kanavalämmittimet täyttävät voimassa olevien EMC standardien CENELEC EN 50081-1 sekä EN 50082-1 vaatimukset. Lämmittimet ovat sekä CE- että EMC-merkittyjä.
- Kanavalämmittimet ovat S-merkittyjä, testattuja sekä SEMKO:n hyväksymiä.
- Kanavalämmittimessä on kaksi ylikuumenemissuojaa (joista toinen on palautettava manuaalisesti), jotka estävät ylikuumenemisen, kun ilmavirta on liian vähäinen sekä silloin, kun laitteessa ilmenee jokin vika.
- Sulakekaapissa tai huoltotiloissa tulee olla esillä piirustus, josta käy ilmi kanavalämmittimien teho, niiden sijainti rakennuksessa sekä tarvittavat ohjeet suoritettavista toimenpiteistä ylikuumenemissuojan lauetessa.
- Kun anturiipiiri (koskee lämmitintä, joka on mallia -.MTEM) ei ole galvaanisesti erillään lämmittimen voimansyötöstä, täytyy anturia ja asetusarvon säädintä asennettaessa ottaa huomioon, että niissä on verkkojännitettä.

ASENNUS

- Lämmitin soveltuu standardimalliseen kierresaumattuun kanavaan. Liittäminen kanavistoon tehdään ruuveilla.
- Ilmavirran on kuljettava lämmittimen läpi nuolen mukaisesti (sijaitsee lämmittimen kyljessä, kytkentärasian tyvessä).
- Lämmitin voidaan asentaa vaaka- tai pystysuoraan kanavaan. Kanavalämmitin voidaan liittää ainoastaan palamattomasta ja lämpötilapysyvistä materiaalista valmistettuihin kanaviin.
KytKentärasia voidaan asentaa ylöspäin tai korkeintaan 90° kallistukseen.
KytKentärasiaa EI saa asentaa alaspäin.



- Huoneeseen tuleva kanava-aukko on varustettava ristikolla tai tuloilmasäleiköllä, joka suojaa vastuksia.
- Ilman ulostuloaukon välittömässä yhteydessä on oltava teksti, joka varoittaa aukon peittämisestä.
- Etäisyys kanavan mutkasta, pellistä, suodattimesta tai vastaavasta **on oltava vähintään kaksi kertaa kanavan halkaisija**. Muuten on vaarana, että lämmittimen kautta kulkeva ilmavirta on epätasaista, jolloin ylikuumenemissuoja laukeaa. Esim. CV 16 => min. 320mm, CV 40 => min. 800mm jne.
- Lämmittimien eristämässä on noudatettava voimassa olevia ilmastointikanavia koskevia määräyksiä. Eristysmateriaalin on oltava palamatonta ja se ei saa peittää kantaa, sillä arvokilpi on oltava näkyvissä ja kansi irrotettavissa.
- Lämmittimen kanavaosa lämpövastuksineen on oltava vaihdettavissa ja huollettavissa.
- Lämmittimen peltikotelon etäisyys puuhun tai muuhun palavaan materiaaliin on oltava **VÄHINTÄÄN 30mm**.
- Suurin sallittu ympäristön lämpötila lämmittimelle **ilman sisäänrakennettua ohjausta** on 40°C (-.E, -.R).
- Suurin sallittu ympäristön lämpötila **sisäänrakennetulla ohjauksella varustetulle** lämmittimelle on 30°C (-.MTEM).
- Lämmittimen läpi kulkevan ilmavirran nopeuden on oltava **vähintään 1,5 m/s**.
- Ulosvirtaavan ilman suurin sallittu lämpötila on 50°C**.

HUOLTO

Huoltotoimenpiteinä riittää säännöllinen toimintakunnon tarkastus.

YLIKUUMENEMINEN

Mikäli manuaalinen ylikuumenemissuoja laukeaa, on noudatettava seuraavia ohjeita:

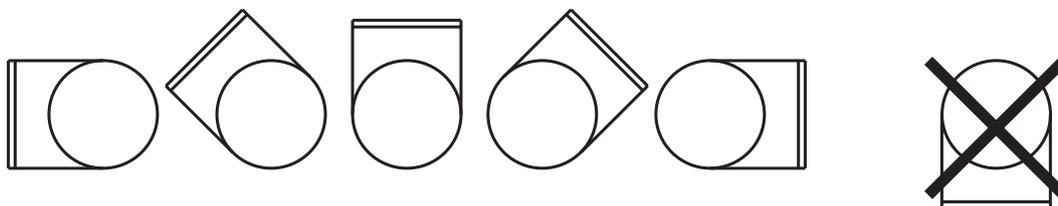
- Ainoastaan valtuutettu asentaja saa tehdä toimenpiteitä kanavalämmittimelle, kuten esim. avata sen kannen.
- Katkaise virta.
- Selvitä tarkasti syy ylikuumenemissuojan laukeamiseen.
- Kun vika on korjattu, kuitataan ylikuumenemissuoja manuaalisesti.

RU ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

1. Канальный нагреватель предназначен для подключения к однофазной, двухфазной или трехфазной сети питания. См. схему электрических соединений для конкретного нагревателя, а также электрические данные на заводской табличке, расположенной на крышке нагревателя.
2. Подключение нагревателя к сети производится с помощью постоянного кабеля питания с круглым сечением. Нагреватель должен быть снабжен кабельным вводом, соответствующим размеру кабеля, или винтовым соединением для сохранения заданного класса уплотнения. Класс уплотнения IP 43 является стандартным. По желанию заказчика нагреватель может поставляться по классу IP 55, что указывается на табличке на крышке нагревателя. В исполнении IP 55 нагреватель поставляется с кабельным вводом, смонтированным на заводе-изготовителе.
3. Конструкция системы питания не должна позволять подачу напряжения на нагревательные элементы без предварительного или одновременного включения вентилятора.
4. Конструкция системы питания не должна позволять отключение напряжения от вентилятора без предварительного или одновременного отключения нагревателя.
5. Нагреватель должен подключаться через многополюсный выключатель с контактным зазором не менее 3 мм.
6. Установка нагревателя должна выполняться только специально обученным персоналом.
7. Нагреватели сконструированы согласно следующим стандартам: SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. Канальные нагреватели удовлетворяют требованиям Европейских стандартов электромагнитной совместимости (EMC) CENELEC EN 50081-1 и EN 50082-1 и имеют маркировку CE и EMC.
9. Нагреватели испытаны и одобрены лабораторией SEMKO и имеют маркировку S.
10. Канальный нагреватель оборудован двумя устройствами защиты от перегрева (одно из которых восстанавливается вручную), предназначенными для предотвращения перегрева при низкой скорости потока воздуха или при неисправности оборудования.
11. В шкафу предохранителей или в помещении для обслуживания должен иметься чертеж с указанием мощности нагревателя и его размещения в здании, а также инструкция о принятии мер при срабатывании ограничителя температуры.
12. Так как цепь сенсора для нагревателей типов -MTEML гальванически не отделена от питания нагревателя, должны датчик и установление для регулировки значения присоединяться осторожно с учетом того, что они под напряжением.

МОНТАЖ

1. Нагреватель вставляется в стандартный спиральный канал и закрепляется с помощью винтов.
2. Воздух через нагреватель должен проходить в направлении стрелки, расположенной на боковой стороне нагревателя вблизи от соединительной коробки.
3. Нагреватель может устанавливаться в горизонтальном или вертикальном канале. Данный канальный калорифер можно подсоединять только к воздуховодам из огнестойкого и жаропрочного материала. Соединительная коробка может быть повернута вверх или в сторону в пределах 90°. **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ** поворачивать соединительную коробку вниз.



4. Для защиты от прикосновения к нагревательным элементам доступ к ним должен быть закрыт с помощью фиксированной решетки или устройства для забора воздуха.
5. В непосредственной близости от выпускного отверстия должна иметься табличка с текстом, предупреждающим о недопустимости закрывания отверстия.
6. Расстояние до изгиба канала, заслонки, фильтра и т.п. должно быть не менее удвоенного диаметра канала. В противном случае поток воздуха будет неравномерным, что может привести к срабатыванию защиты от перегрева. Пример: CV 16 => мин. 320 мм, CV 40 => мин. 800 мм и т.д.
7. Изоляция нагревателей должна производиться согласно действующим правилам, касающимся вентиляционных каналов. Необходимо применять несгораемый изоляционный материал. Изоляция не должна закрывать крышку вентилятора. Необходимо, чтобы заводская табличка оставалась видимой и имелась возможность снять крышку.
8. Должен быть обеспечен доступ к канальному узлу со встроенным нагревательным элементом для замены и обслуживания.
9. Расстояние между металлическим корпусом нагревателя и деревянными или другими возгораемыми объектами **НЕ ДОЛЖНО** быть менее 30 мм.
10. Максимально допустимая окружающая температура для нагревателя **без встроенной системы** управления: 40°C (-E, -R).
11. Максимально допустимая окружающая температура для нагревателя **со встроенной системой** управления: 30°C (-MTEM).
12. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не **менее 1,5 м/сек.**
13. **Максимально допустимая температура выходного воздуха: 50°C.**

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Нагреватель не требует никакого обслуживания, за исключением периодической проверки работы.

ПЕРЕГРЕВ

При срабатывании защиты от перегрева с ручным восстановлением необходимо выполнить следующее:

1. Любые работы с нагревателем, как, например, снятие крышки, могут выполняться только специально обученным персоналом.
2. Отключите напряжение питания.
3. Тщательно проанализируйте причину срабатывания защиты от перегрева.
4. После устранения неисправности следует восстановить защиту от перегрева.

CV ...-1E, -2E, -3E / CV ...-1EL, -2EL, -3EL

(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.
- Lämmittäessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumenemissuoja, joka voidaan kuitata kannen ulkoreunasta.

(RU) Калорифер СВ с внешним регулированием нагрева

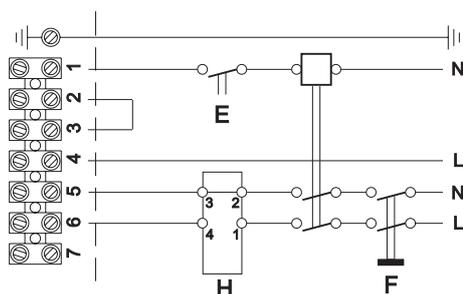
Описание работы:

- Калорифер предназначен для внешнего управления через тиристор типа Pulser/TTC или от терморегулятора.
- Калорифер оснащён встроенной 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

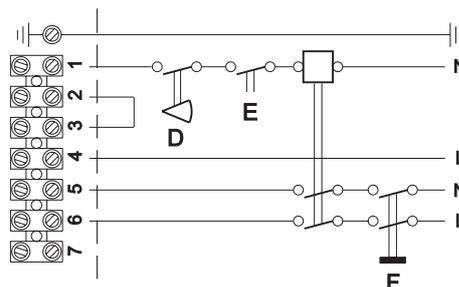
CV ...-1E

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



CV ...-1E

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat /
Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat /
Geregeld via een thermostaat / Säädely termos-
taatilla / Управление с помощью регулятора термостата



(SE) D = Termostat, E = Förrregling, 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.

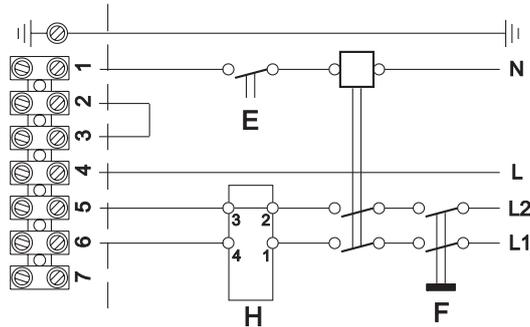
(FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, H = Thyristori joka on mallia Pulser tai TTC.

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

CV ..-..-E / -.MTEM / -.R

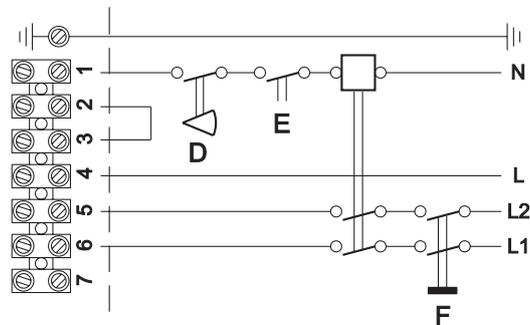
CV ...-2E

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



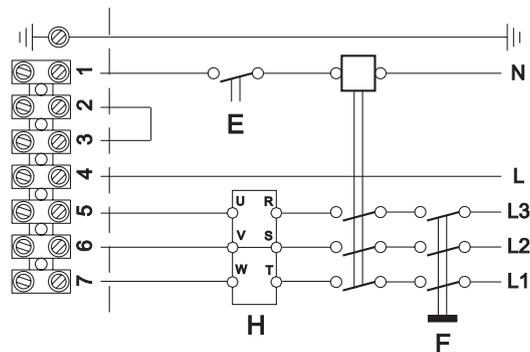
CV ...-2E

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



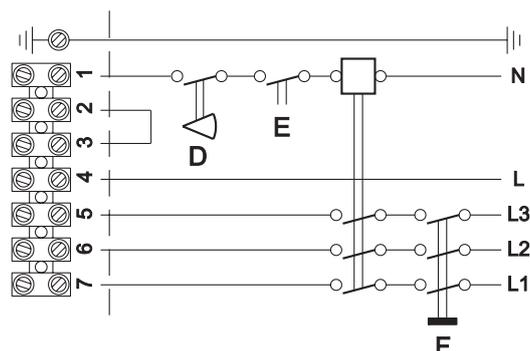
CV ...-3E

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



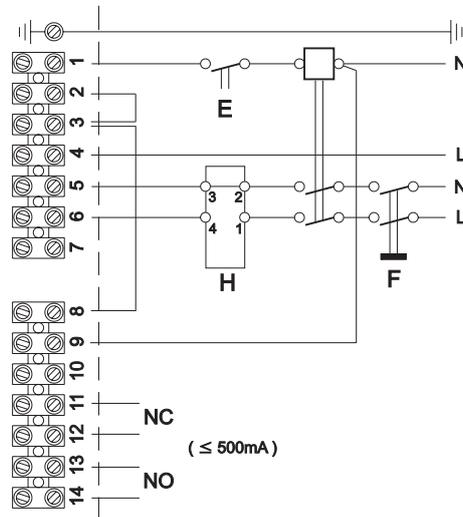
CV ...-3E

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



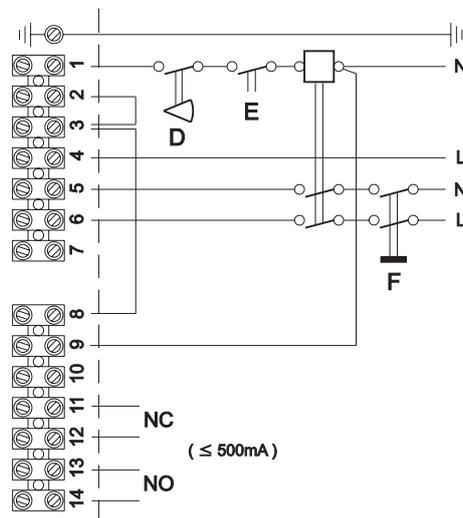
CV ...-1EL

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 ...-1EL

Reglerad med termostat / Controlled by a thermostat / Mit Thermostat geregelt / Contrôlé par thermostat / Geregeld via een thermostaat / Säädety termostautilla / 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.

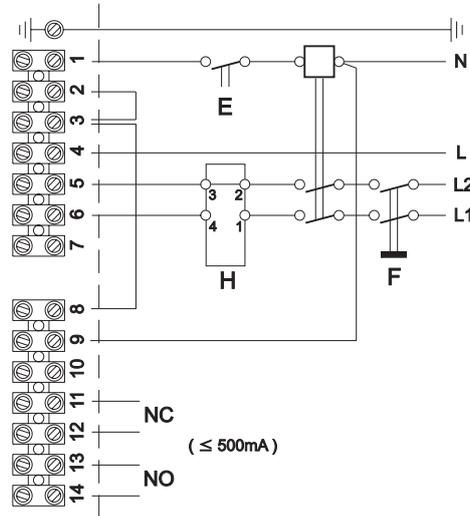
(GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Thyristor type Pulser or TTC.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.

(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.

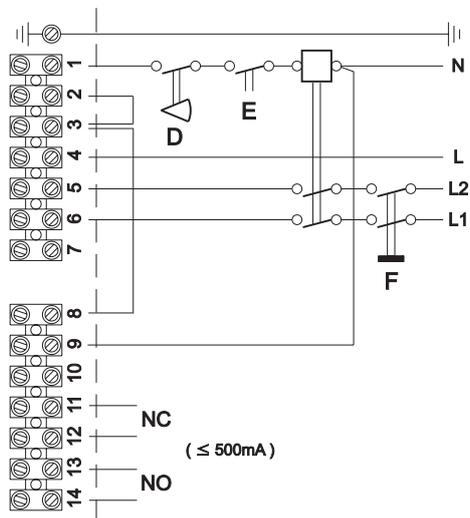
CV ...-...-2EL

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 ...-...-2EL

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



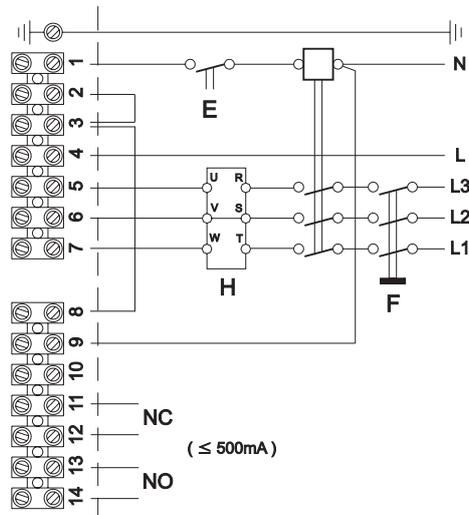
(NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, H = Thyristor regeling Pulser of TTC.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

(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.

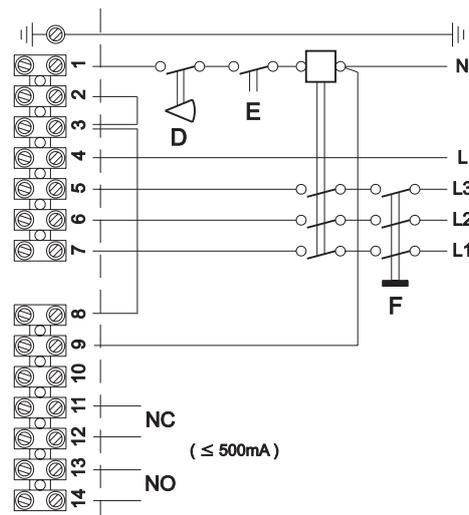
CV ...-3EL

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 ...-3EL

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 = Förringling, F = Allpolig brytare, H = Thyristor typ Pulser eller TTC.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppet, 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 ylikuumentumissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumentumissuojan 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 ..-..-1MTEM, -2MTEM, -3MTEM / CV ..-..-1MTEML, -2MTEML, -3MTEML

SE Kanalvärmare med inbyggd regulator för extern börvärdesinställning

Funktionsbeskrivning:

- Kanalvärmaren har inbyggd thyristorstyrning.
- Till värmaren kopplas både huvudgivaren och givaren för MIN- och/eller MAX-funktionen.
- Värmaren har inbyggt manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs på lockets utsida.

GB Duct heater with built-in regulator for external set value adjustment

Function description:

- The duct heater has a built-in thyristor control.
- Both the main sensor and the sensor for the minimum and/or maximum function are connected to the heater.
- The heater has a built in manual reset thermal protection with the reset button placed on the lid.

DE Elektro-Heizregister mit eingebautem Regler für externe Sollwerteinstellung

Funktionsbeschreibung:

- Der Elektro-Heizregister hat eine eingebaute Thyristorsteuerung.
- An das Heizgerät werden sowohl Hauptsensor als auch der Sensor für die MIN- und/oder MAX-Funktion angeschlossen.
- 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 et réglage de valeur consigne

Fonctionnement:

- L'appareil de chauffage comporte une commande par thyristor intégrée.
- Au réchauffeur sont connectés aussi bien le capteur principal que le capteur pour la fonction MIN ou MAX.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.

NL Kanaalverwarmer met ingebouwde temperatuurregeling t.b.v. externe setpoint instelling

Omschrijving van de functies:

- De kanaalverwarmer is voorzien van een ingebouwde thyristor regelaar.
- Beide temperatuursensoren, hoofd- en MIN- en/of MAX-begrenzer, worden aangesloten op 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 ulkoista asetusravon säätämistä varten

Toimintaselostus:

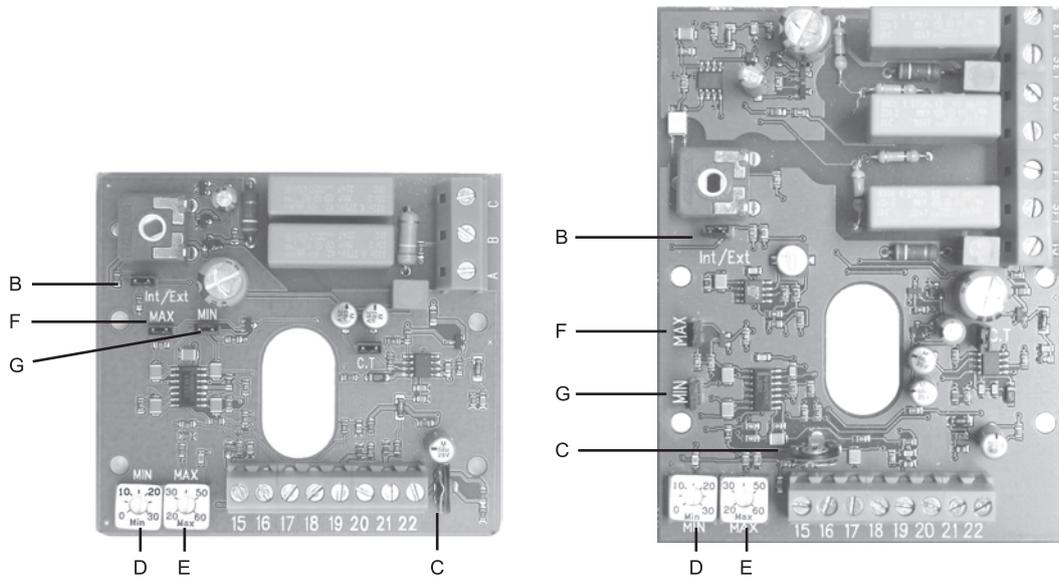
- Kanavalämmittimessä on sisäänrakennettu thyristorihjaus.
- Sekä pääanturi että ulkoinen anturi (MIN/MAX) liitetään lämmittimeen.
- Lämmittimessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumenemissuoja, joka voidaan kuitata kannen ulkoreunasta.

RU Калорифер со встроенным регулятором внешней задающей установки

Описание работы:

- Калорифер оснащен тиристорным устройством управления.
- К калориферу подключается основной и ограничивающий датчики.
- Калорифер оснащён встроенной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.

Inbyggd thyristor / Internal thyristor / Integrierter Thyristor / Thyristor incorporé / Ingebouwde thyristor / Sisäänrakennettu tyristori / Встроенный тиристор



OBS !
Kretskortet är spänningsförande när värmarens matningsspänning är ansluten.

B = Bygel (Int/Ext) skall vara SLUTEN.
C = Trimmpotentiometer justerad vid tillverkningen av regulatorm. Ändra INTE inställningen!
D = Börvärdesinställning för MIN-begränsning.
E = Börvärdesinställning för MAX-begränsning.
F = Bygel (MAX) skall vara SLUTEN om MAX-begränsningsfunktionen skall vara aktiverad. ÖPPEN bygel inaktiverar funktionen.
G = Bygel (MIN) skall vara SLUTEN om MIN-begränsningsfunktionen skall vara aktiverad. ÖPPEN bygel inaktiverar funktionen.



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

B = Jumper (Int/Ext) must be SHORTED.
C = Trim potentiometer set at manufacturing. Do NOT adjust!
D = Set value adjustment for minimum temperature limitation.
E = Set value adjustment for maximum temperature limitation.
F = Jumper (MAX) must be SHORTED to activate maximum temperature limitation function. OPEN jumper deactivates the function.
G = Jumper (MIN) must be SHORTED to activate minimum temperature limitation function. OPEN jumper deactivates the function.



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

B = Der Bügel (Int/Ext) muss GESCHLOSSEN sein.
C = Das Einstellpotentiometer wurde bei der Herstellung des Reglers eingestellt. Einstellung NICHT ändern!
D = Sollwertpotentiometer für die MIN-Begrenzungsfunktion.
E = Sollwertpotentiometer für die MAX-Begrenzungsfunktion.
F = Der Bügel (MAX) muss GESCHLOSSEN sein, wenn die MAX-Begrenzungsfunktion aktiv ist. Und OFFEN, wenn NICHT aktiv ist.
G = Der Bügel (MIN) muss GESCHLOSSEN sein, wenn die MIN-Begrenzungsfunktion aktiv ist. Und OFFEN, wenn NICHT aktiv ist.



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

B = Cavalier, (Int/Ext), doit être en circuit FERMÉ.
C = Le réglage du potentiomètre d'ajustement est effectué lors de la fabrication du régulateur. Ne PAS changer le réglage!
D = Potentiomètre des valeurs prescrites pour fonction de limitation MINIMALE.
E = Potentiomètre des valeurs prescrites pour fonction de limitation MAXIMALE.
F = Cavalier, (MAX), doit être en circuit FERMÉ si la fonction de limitation MAXIMALE est active et en circuit OUVERT si la fonction n'est pas active.
G = Cavalier, (MIN), doit être en circuit FERMÉ si la fonction de limitation MINIMALE est active et en circuit OUVERT si la fonction n'est pas active.



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

B = Jumper (Int/Ext) moet KORTGESLOTEN zijn.
C = Trimmpotentiometer is af fabriek ingesteld. NIET verstellen!
D = Setpoint voor MIN-begrenzing.
E = Setpoint voor MAX-begrenzing.
F = Jumper (MAX) moet KORTGESLOTEN zijn, om de functie voor MAX-begrenzing te activeren. OPEN jumper deactiveert deze functie.
G = Jumper (MIN) moet KORTGESLOTEN zijn, om de functie voor MIN-begrenzing te activeren. OPEN jumper deactiveert deze functie.



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

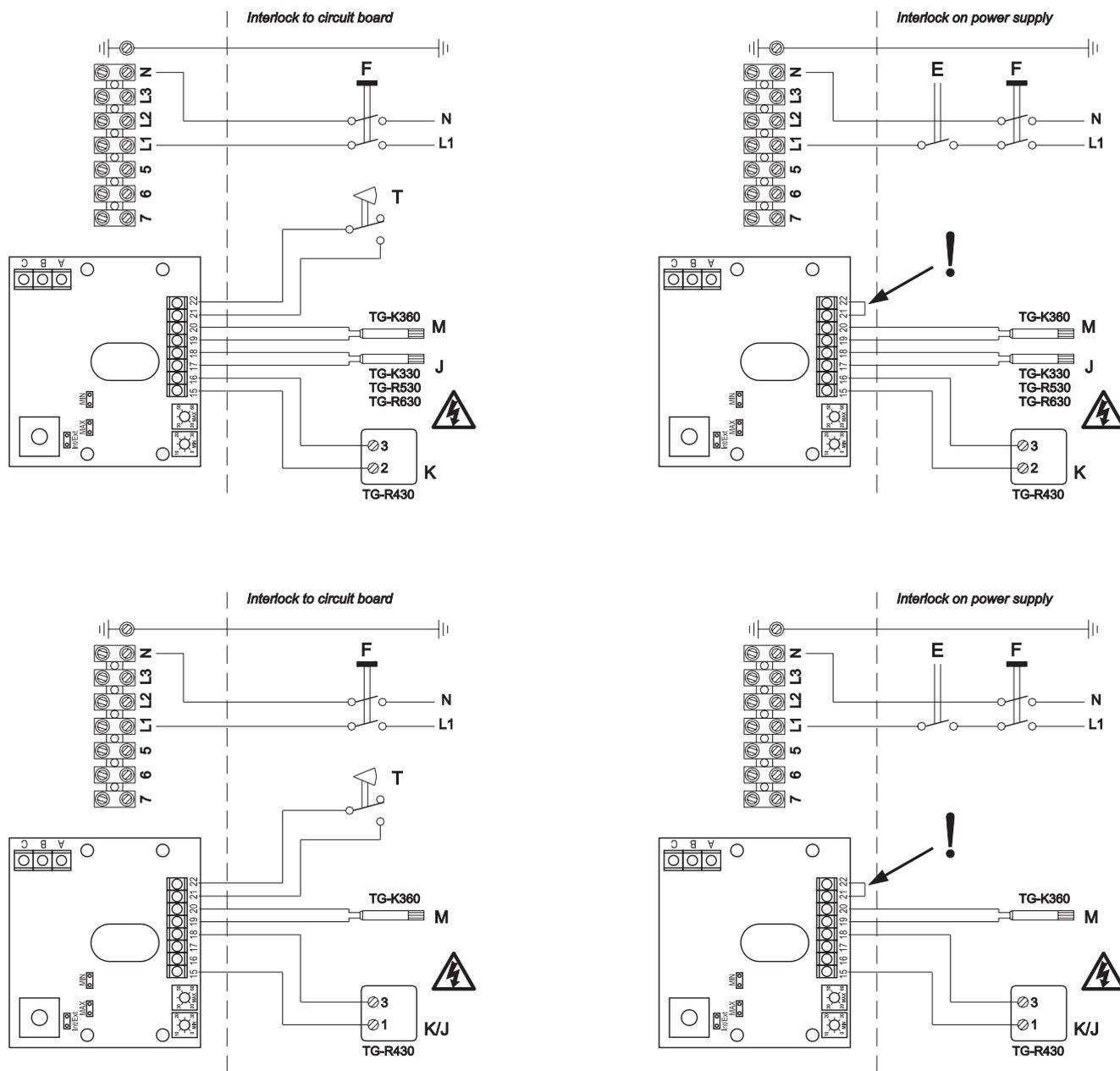
B = Lenkin (Int/Ext) on oltava KIINNI.
C = Trimmerpotentiometrin asetukset on määritelty säätimen valmistuksen yhteydessä. ÄLÄ muuta asetuksia!
D = Asetusarvon säädin MIN-rajoitukselle.
E = Asetusarvon säädin MAX-rajoitukselle.
F = Lenkin (MAX) tulee olla KIINNI, kun MAX-rajoitusta aktivoidaan. Mikäli lenkki on AUKI, toiminto passiivitoitu.
G = Lenkin (MIN) tulee olla KIINNI, kun MIN-rajoitusta aktivoidaan. Mikäli lenkki on AUKI, toiminto passiivitoitu.



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

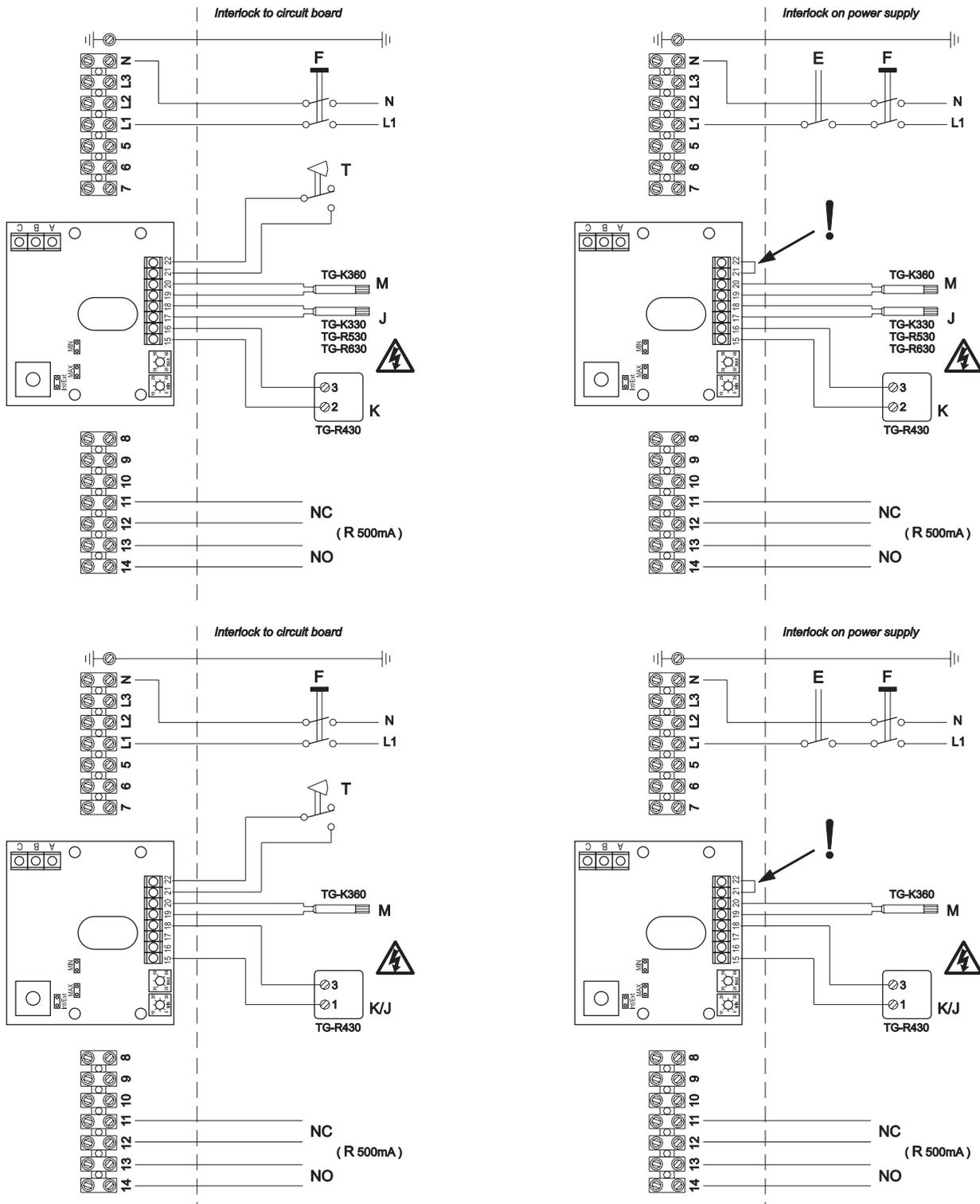
B = Скоба (Int/Ext) должна быть ЗАКРЫТА.
C = Потенциометр точной настройки отрегулирован при изготовлении регулятора. НЕ МЕНЯЙТЕ установку!
D = Потенциометр задающей функции ограничения MIN.
E = Потенциометр задающей функции ограничения MAX.
F = Скоба (MAX) должна быть ЗАКРЫТОЙ при активной функции ограничения MAX, и ОТКРЫТОЙ при неактивной функции ограничения MAX.
G = Скоба (MIN) должна быть ЗАКРЫТОЙ при активной функции ограничения MIN, и ОТКРЫТОЙ при неактивной функции ограничения MIN.

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



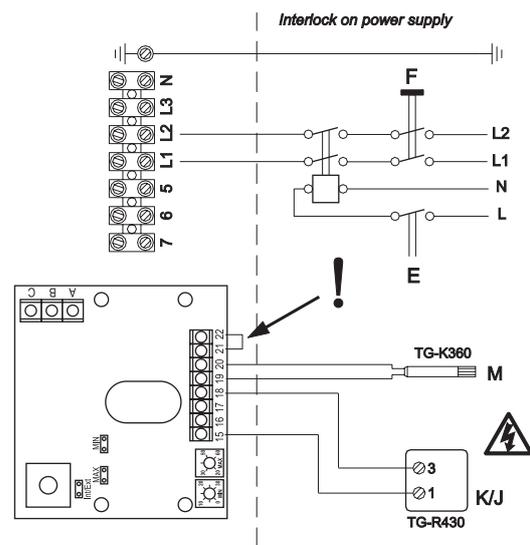
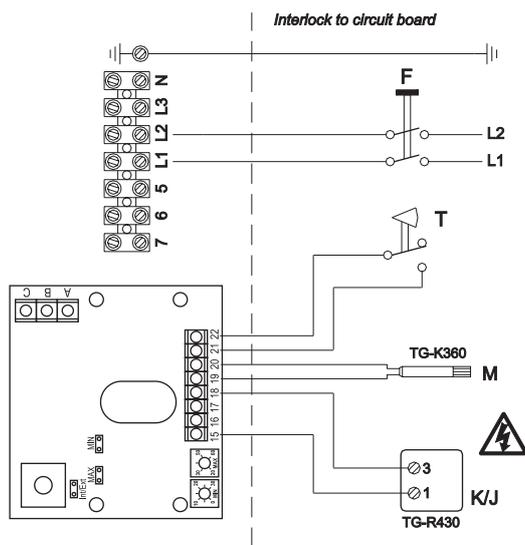
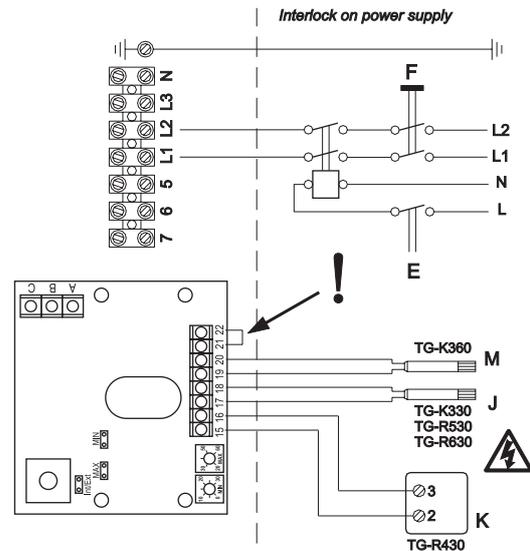
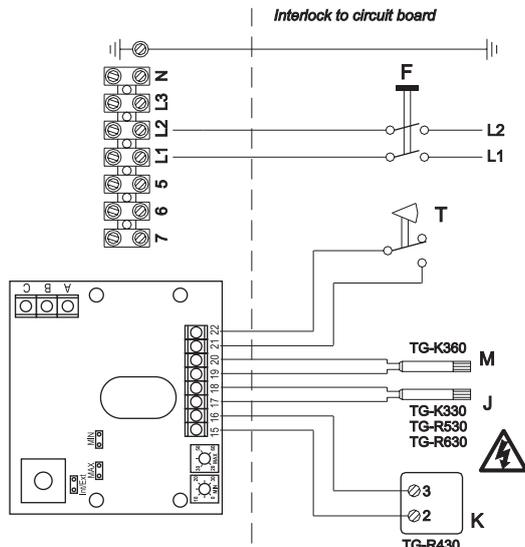
- (SE) E = Förringling, F = Allpolig brytare, J = Extern huvudgivare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, M = Extern givare för MIN/MAX, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External main sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, M = External sensor for MIN/MAX, T = Air flow switch / Pressure switch.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Hauptfühler, K = Sollwerteneinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und Sollwerteneinsteller, M = Externer Fühler für MIN/MAX, T = Strömungswächter / Druckwächter.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur principal externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, M = Capteur externe pour MIN/MAX, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Normwaardepotentiometer, K/J = Gecombineerde normwaardeinsteller en kamersensor, M = Externe sensor t.b.v. MIN/MAX, T = Luchstroomsensor / Druksensor.
- (FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen pääanturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin. M = Ulkoinen anturi (MIN/MAX), 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, M = Внешний датчик ограничения МИН и МАКС, T = Датчик потока или датчик давления.

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



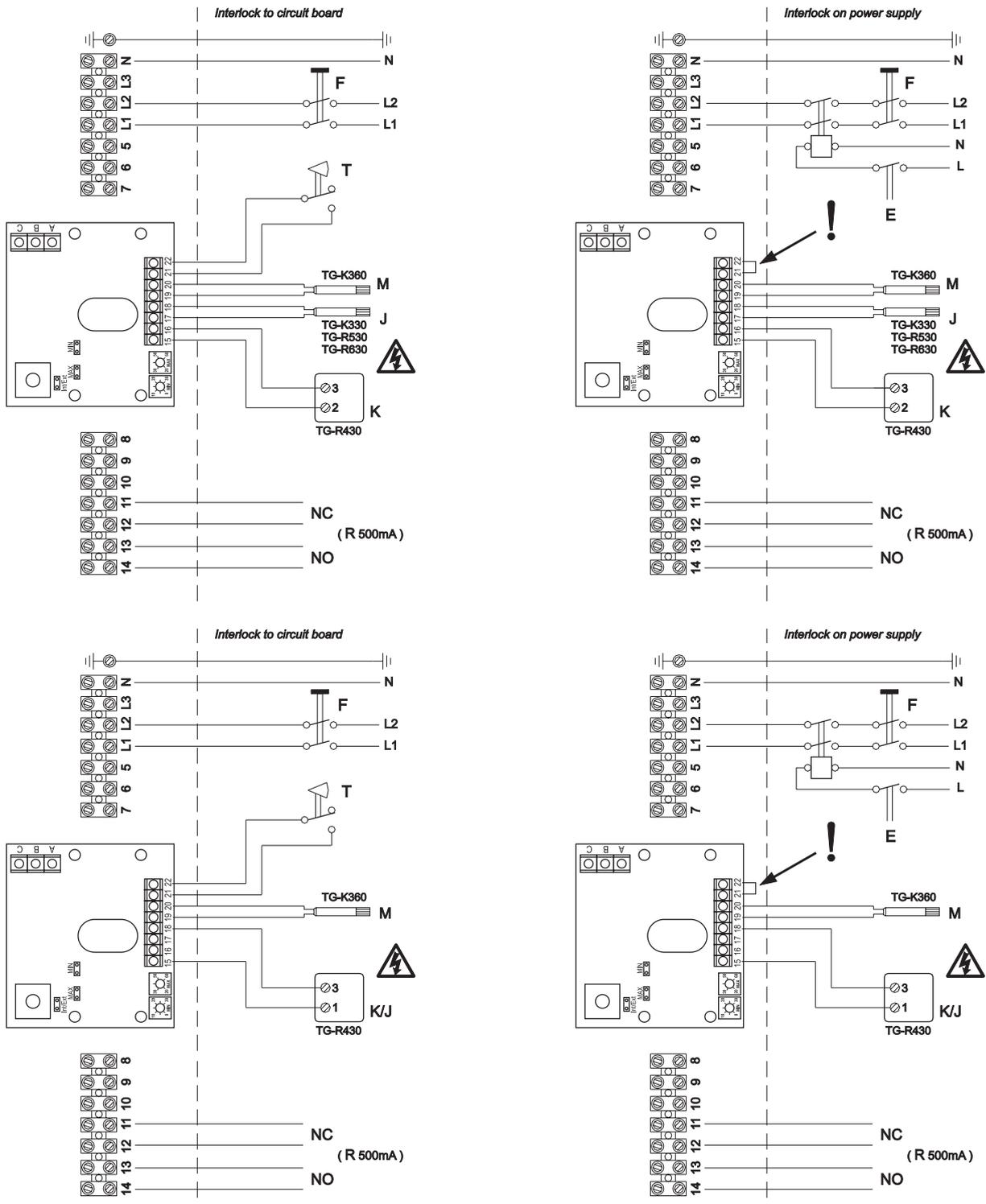
- (SE) NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta, NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

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



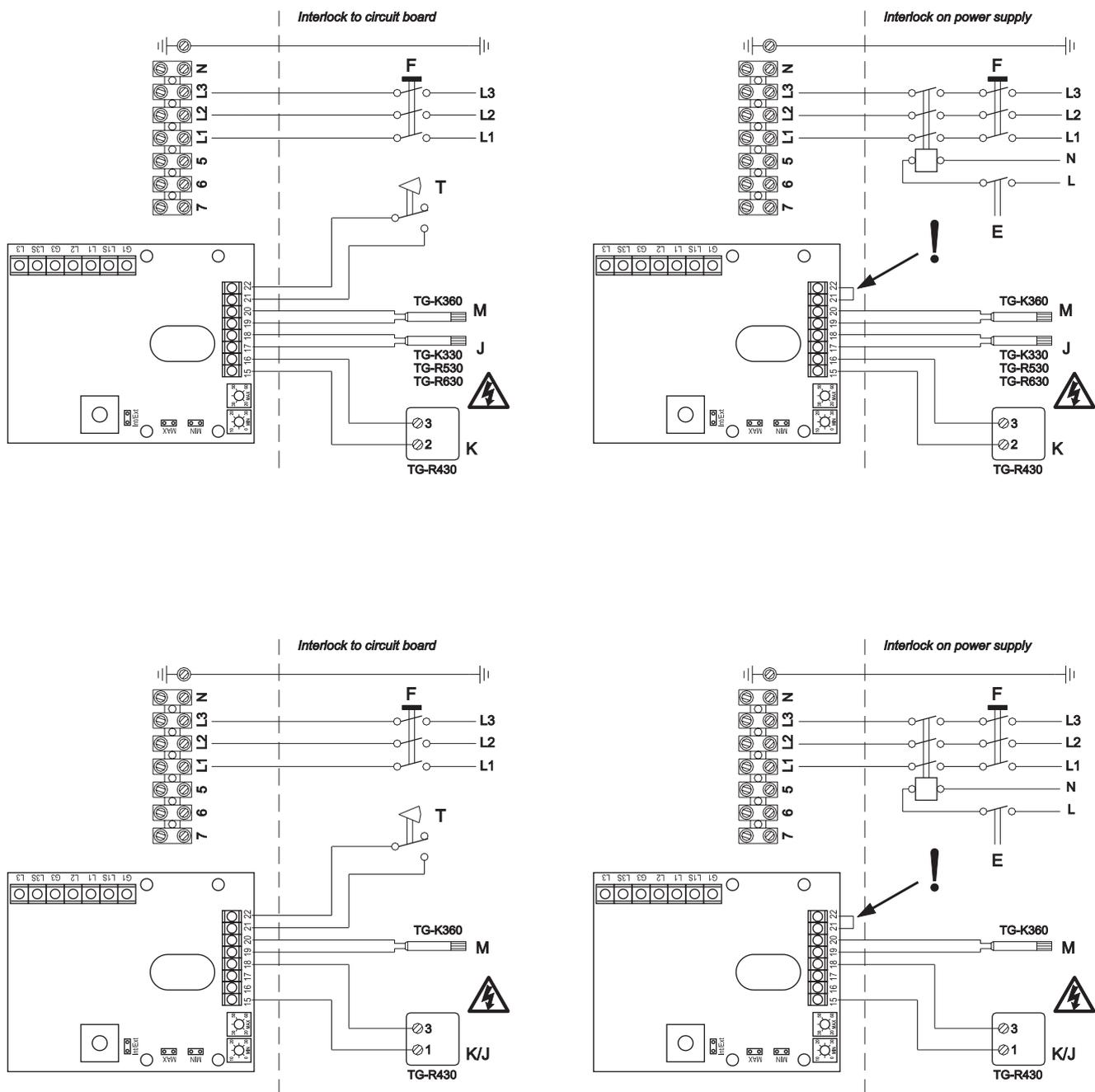
- (SE) E = Förringling, F = Allpolig brytare, J = Extern huvudgivare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, M = Extern givare för MIN/MAX, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External main sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, M = External sensor for MIN/MAX, T = Air flow switch / Pressure switch.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschalter, J = Externer Hauptfühler, K = SollwertEinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und SollwertEinsteller, M = Externer Fühler für MIN/MAX, T = Strömungswächter / Druckwächter.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur principal externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, M = Capteur externe pour MIN/MAX, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Normwaardepotentiometer, K/J = Gecombineerde normwaardeinteller en kamersensor, M = Externe sensor t.b.v. MIN/MAX, T = Luchstroomsensor / Druksensor.
- (FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen pääanturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin. M = Ulkoinen anturi (MIN/MAX), 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, M = Внешний датчик ограничения МИН и МАКС, T = Датчик потока или датчик давления.

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



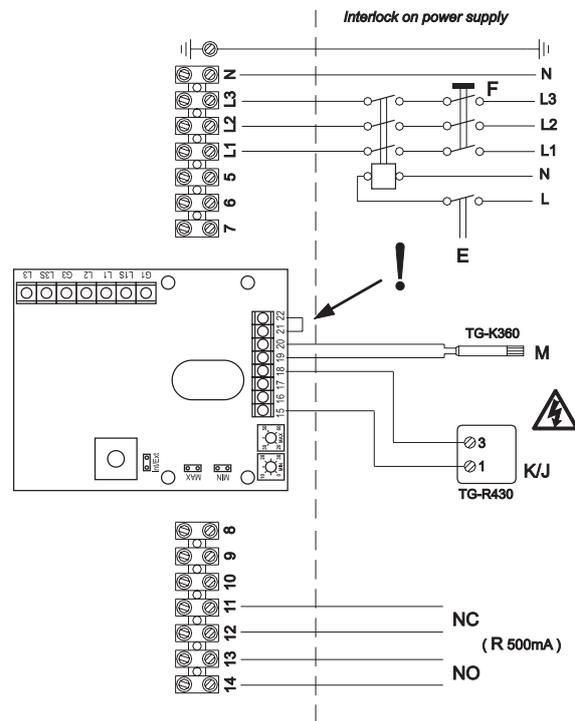
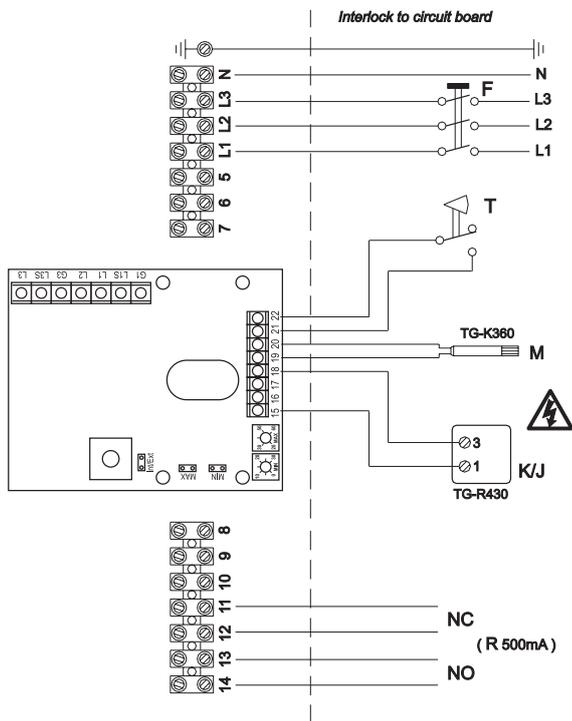
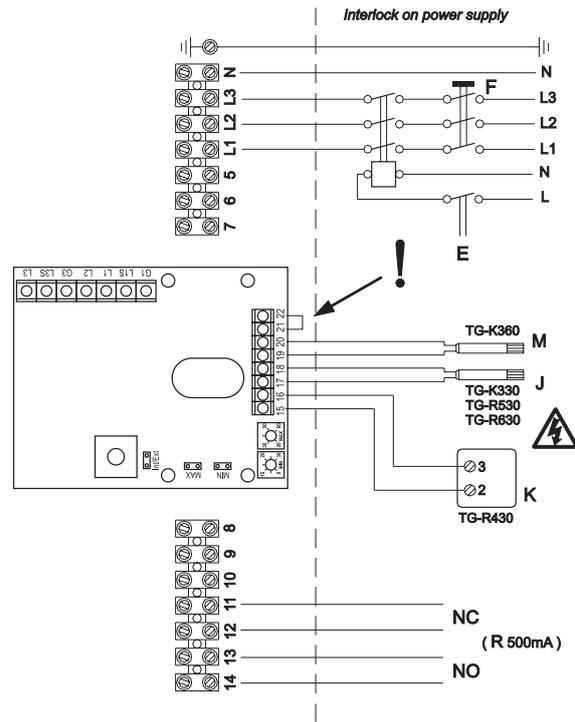
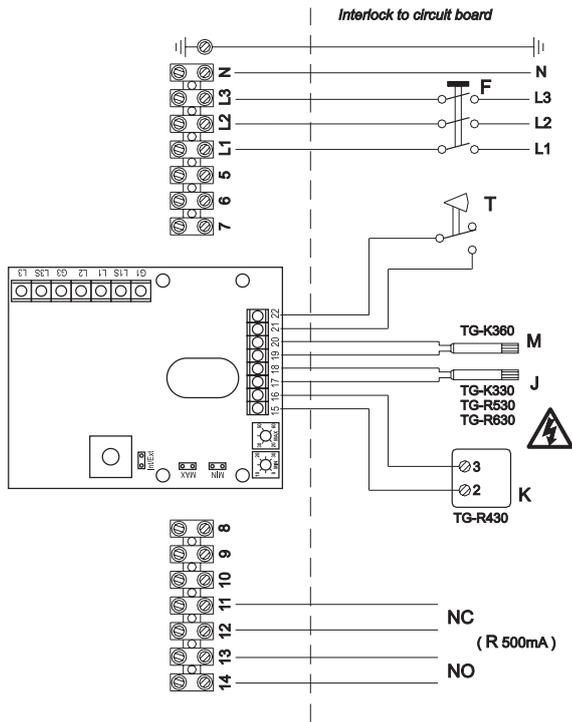
- (SE) NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) NO = Jännitteeton hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta, NC = Jännitteeton hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

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



- (SE) E = Förrregling, F = Allpolig brytare, J = Extern huvudgivare, K = Börvärdesinställning, K/J = Kombinerad rumsgivare och börvärdesinställning, M = Extern givare för MIN/MAX, T = Flödesvakt / Tryckvakt.
- (GB) E = Interlocking, F = All phase breaker, J = External main sensor, K = Set value adjuster, K/J = Combined room sensor and set value adjuster, M = External sensor for MIN/MAX, T = Air flow switch / Pressure switch.
- (DE) E = Verriegelung, F = Trennschakelaar, J = Externer Hauptfühler, K = Sollwerteneinstellung, K/J = Kombiniertes Raumfühler und Sollwerteneinsteller, M = Externer Fühler für MIN/MAX, T = Strömungswächter / Druckwächter.
- (FR) E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, J = Capteur principal externe, K = Réglage de valeur consigne, K/J = Capteur de local et réglage de valeur consigne combinés, M = Capteur externe pour MIN/MAX, T = Capteur de débit / Capteur de pression.
- (NL) E = Vergrendeling, F = Werkschakelaar, J = Externe sensor, K = Normwaardepotentiometer, K/J = Gecombineerde normwaardeinsteller en kamersensor, M = Externe sensor t.b.v. MIN/MAX, T = Luchstroomsensor / Druksensor.
- (FI) E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, J = Ulkoinen pääanturi, K = Asetusarvon säädin, K/J = Yhdistetty huoneanturi ja asetuseron säädin, M = Ulkoinen anturi (MIN/MAX), 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, M = Внешний датчик ограничения МИН и МАКС, T = Датчик потока или датчик давления.

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



- (SE) NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.
- (NL) NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) NO = Jännitteeton hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta, NC = Jännitteeton hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumenemissuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.
- (RU) NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

CV ...-...-1R, -2R, -3R / CV ...-...-1RL, -2RL, -3RL

(SE) Kanalvärmare för extern värmereglering och fjärråterställning av det manuellt återställbara överhettningsskyddet

Funktionsbeskrivning:

- Kanalvärmaren är avsedd för extern styrning via thyristorregulator typ Pulser...R/TTC eller via termostat.
- Värmaren har inbyggt manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs med fjärråterställningsdon RSI/RSU. Alternativt via regulator med inbyggd fjärråterställning.
- Neutralledare SKALL anslutas till värmaren.

(GB) Duct heater for external heating control with remote reset of the manual resettable thermal protection

Function description:

- The duct heater is designed for external control via a thyristor regulator type Pulser...R/TTC or via a thermostat.
- The heater has a built in manual reset thermal protection which is remotely reset with a device of type RSI/RSU. Alternatively via a regulator with built in reset device.
- A neutral wire MUST BE connected to the heater.

(DE) Elektro-Heizregister für externe Wärmeregulierung und ferngesteuerte Rückstellung des manuell rückstellbaren Überhitzungsschutzes

Funktionsbeschreibung:

- Der Elektro-Heizregister ist für die externe Regelung über einen Thyristor vom Typ Pulser...R/TTC oder über einen Thermostaten vorgesehen.
- Der Heizregister besitzt einen eingebauten manuell rückstellbaren Überhitzungsschutz, der mit der Fernrückstellvorrichtung RSI/RSU zurückgestellt wird. Oder über einen Thyristor mit eingebauter ferngesteuerter Rückstellung.
- Der Nulleiter MUSS an den Heizregister angeschlossen werden.

(FR) Appareil de chauffage des conduits pour contrôle de chaleur externe et commande à distance du thermostat de surchauffe à réarmement manuel

Fonctions:

- L'appareil de chauffage est conçu pour être contrôlé extérieurement à l'aide d'un thyristor de type Pulser...R/TTC ou d'un thermostat.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel activé par une commande à distance RSI/RSU; ou bien par thyristor avec réarmement à distance incorporé.
- Le conducteur neutre DOIT être obligatoirement connecté à l'appareil de chauffage.

(NL) Kanaalverwarmer voor externe temperatuurregeling met reset op afstand functie van de oververhittingsbeveiliging

Omschrijving van de functies:

- De verwarmer is ontworpen voor aansluiting op een externe regeling via thyristor type PULSER...R/TTC of via een gewone aan/uit thermostaat.
- De verwarmer is uitgerust met een geïntegreerde oververhittingsbeveiliging met handmatige reset op afstand via een RSI/RSU knop. Als alternatief kan er een thyristorregeling toegepast worden, welke standaard voorzien is van een knop voor de reset op afstand.
- Er dient een Nulleiding (N) aan de verwarmer verbonden te zijn.

(FI) Lämmitin ulkoiseen lämmönsäätelyyn ja manuaalisesti palautettavan ylikuumentumissuojan kaukopalautus

Toimintaselostus:

- Kanavälämmitin on tarkoitettu thyristorin (Pulser...R/TTC) tai termostaatin avulla tapahtuvaan ulkoiseen ohjaukseen.
- Lämmitimessä on sisäänrakennettu, manuaalisesti palautettava ylikuumentumissuoja, joka voidaan kuitata kaukopalautuspainikkeesta (RSI/RSU) tai vaihtoehtoisesti thyristorilla, jossa on sisäänrakennettu kaukopalautusmekanismi.
- Nollajohdin ON liitettävä lämmittimeen.

(RU) Калорифер со внешним регулятором нагрева и дистанционным управлением защиты от перегрева с ручным возвратом

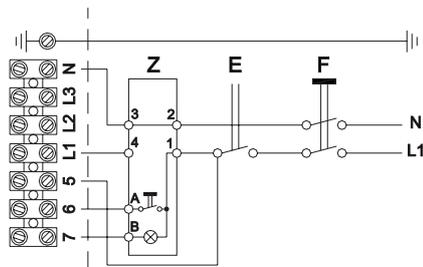
Описание работы:

- Калорифер предназначен для внешнего управления через тиристор типа Pulser...R/TTC или от терморегулятора.
- Калорифер оснащен встроенной защитой от перегрева с ручным возвратом, с возвратом по сигналу дистанционного блока управления RSI/RSU, альтернативно - через тиристор со встроенной функцией возврата.
- К калориферу ДОЛЖЕН быть подключен нейтральный провод.

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

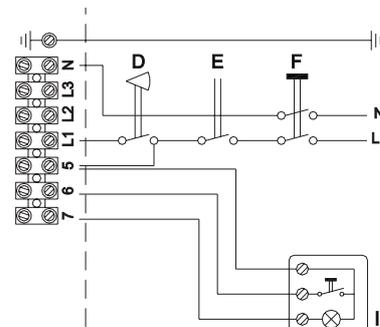
CV ...-...-1R (230V~)

Reglerad med Pulser220R / Controlled by a Pulser220R /
Mit Pulser220R geregelt / Contrôlé par Pulser220R /
Geregeld via een Pulser220R / Säädely Pulser220R /
Управление с помощью регулятора Pulser220R



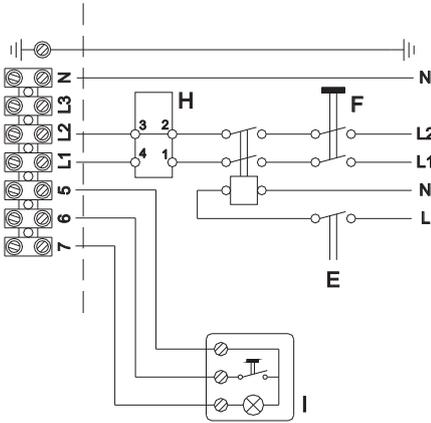
CV ...-...-1R (230V~)

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



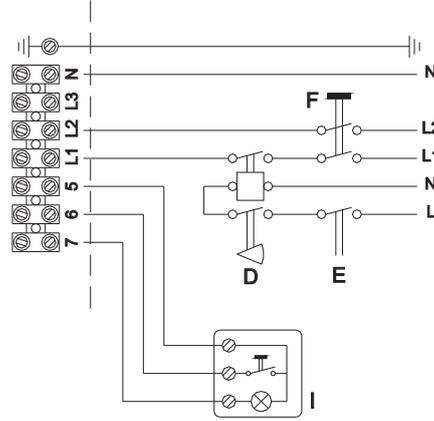
CV ...-2R (400V 2N~)

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



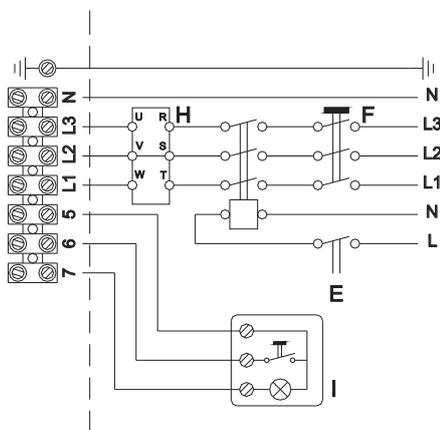
CV ...-2R (400V 2N~)

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



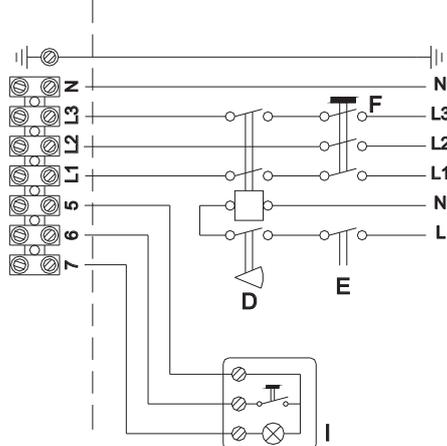
CV ...-3R (400V 3N~)

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



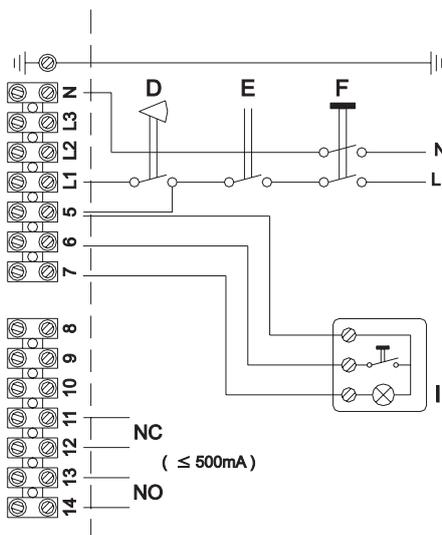
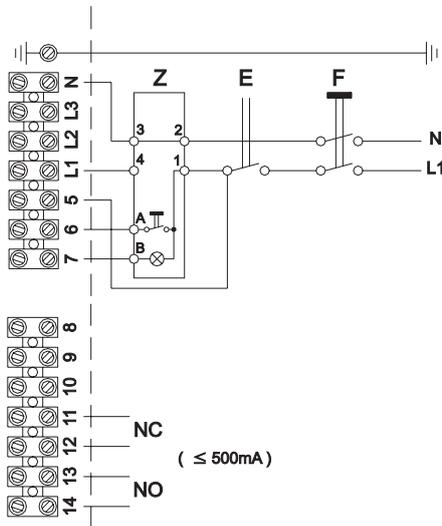
CV ...-3R (400V 3N~)

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



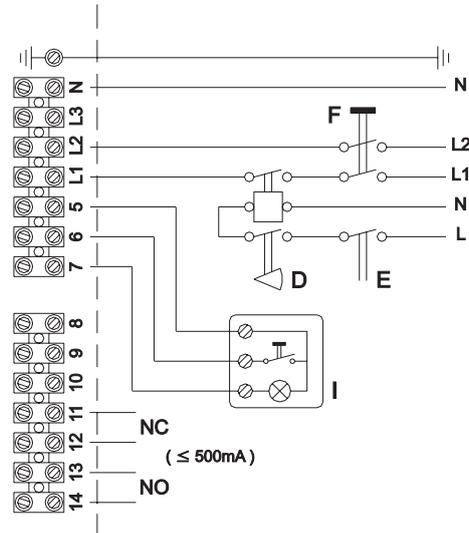
- (SE) D = Termostat, E = Förrregling, F = Allpolig brytare, H = Pulser eller TTC, Z = Pulser220R, I = Återställningsdon RSI/RSU.
- (GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Pulser o TTC, Z = Pulser220R, I = Reset device RSI/RSU.
- (DE) D = Thermostat, E = Verriegelung, F = Trennschalter, H = Pulser oder TTC, Z = Pulser220R, I = Rückstellvorrichtung RSI/RSU.
- (FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, H = Pulser ou TTC, Z = Pulser220R, I = Dispositif de réarmement RSI/RSU.
- (NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, H = Pulser of TTC, Z = Pulser220R, I = Knop voor de reset op afstand RSI/RSU.
- (FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, H = Pulser tai TTC, Z = Puls220R, I = Palautuspainike RSI/RSU.
- (RU) D = Термостат, E = Блокировка, F = Общий выключатель, H = Pulser или TTC, Z = Puls220R, I = Управления RSI/RSU.

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



- (SE) D = Termostat, E = Föregling, F = Allpolig brytare, Z = Pulser...R, I = Återställningsdon RSI/RSU.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, Z = Pulser...R, I = Reset device RSI/RSU.
NO = Potential-free alarm contact, normally open, NC = Potential-free alarm contact, normally closed.
- (DE) D = Thermostat, E = Verriegelung, F = Trennschalter, Z = Pulser...R, I = Rückstellvorrichtung RSI/RSU.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, Z = Pulser...R, I = Dispositif de réarmement RSI/RSU.
NO = Contact d'alarme inter, normalement ouvert, NC = Contact d'alarme inter, normalement fermé.

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

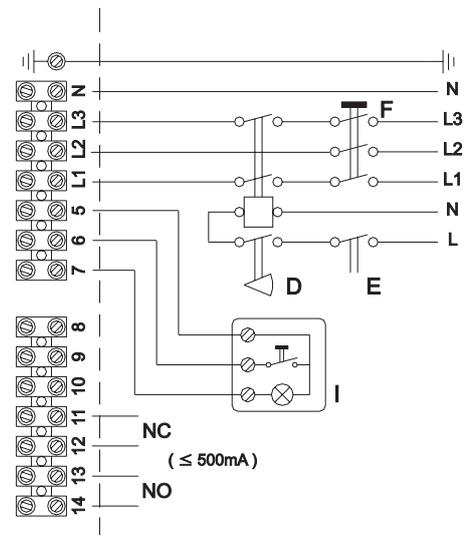
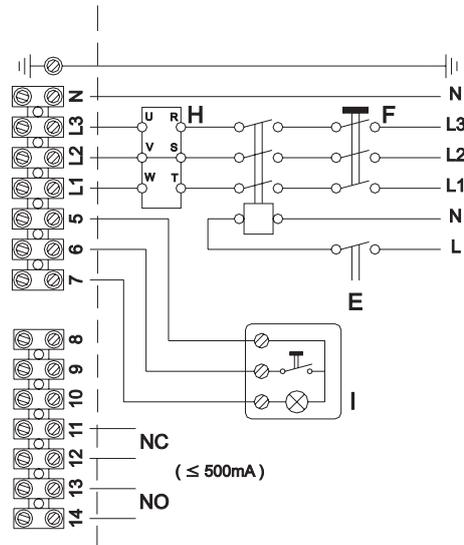


(NL) D = Thermostaat, E = Vergrendeling door vaanschakelaar, F = Werkschakelaar, Z = Pulser...R, I = Knop voor de reset op afstand RSI/RSU.
NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.

(FI) D = Termostaatti, E = Pakko-ohjaus, F = Pääkytkin, Z = Pulser...R, I = Palautuspainike RSI/RSU.
NO = Jännitteetön hälytyskosketin, aukeaa manuaalisen ylikuumentussuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta,
NC = Jännitteetön hälytyskosketin, sulkeutuu manuaalisen ylikuumentussuojan laukeamisesta tai jännitteen putoamisesta.

(RU) D = Термостат, E = Блокировка, F = Общий выключатель, Z = Pulser...R, I = Управления RSI/RSU.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

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



- (SE) D = Termostat, E = Förregling, F = Allpolig brytare, H = Thyristor typ TTC, I = Återställningsdon RSI/RSU.
NO = Potentialfri larmkontakt, normalt öppen, NC = Potentialfri larmkontakt, normalt slutet.
- (GB) D = Thermostat, E = Interlocking, F = All phase breaker, H = Thyristor type TTC, I = Reset device RSI/RSU.
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 TTC, I = Rückstellvorrichtung RSI/RSU.
NO = Nulleiteranschluss, normalerweise offen, NC = Nulleiteranschluss, normalerweise geschlossen.
- (FR) D = Thermostat, E = Interrupteur de commande, F = Interrupteur multipolaire, H = Thyristor type TTC, I = Dispositif de réarmement RSI/RSU.
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 TTC,
I = Knop voor de reset op afstand RSI/RSU. NO = Potentiaalvrij contact, normaal geopend, NC = Potentiaalvrij contact, normaal gesloten.
- (FI) 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 TTC, I = Управления RSI/RSU.
NO = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно открыт, NC = Потенциально свободный аварийный контакт, обычно закрыт.

Felsökning (SE)

Värmare typ CV ..-..E / -.R

Full värme utan reglering	– Felet ligger ej i kanalvärmaren, kontrollera extern regulator/termostat.
Ingen värme	<ul style="list-style-type: none"> – 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 ..-..MTEM

<p>Full värme utan reglering.</p> <p><i>Kontrollera att :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Givarna är av rätt typ (rätt temperaturområde) och att de är korrekt inkopplade. – Rätt funktion är inställd på Pulser eller TTC (MIN/MAX). – Börvärdet är rätt inställt både för huvudgivarkretsen och för min- eller max-funktionen (på den inbyggda regulatorn, Pulser eller TTC). – Givarna och börvärdesinställarna har rätt resistans. Kontrollmät genom att koppla loss kablarna från värmarens plintar och mät direkt på dessa kablar. Givare för temperaturområdet 0-30°C skall ha resistansen 10kΩ vid 30°C, 11,7kΩ vid 20°C och 15kΩ vid 0°C. Extern börvärdesinställare skall ha resistansen 0-5kΩ. <p>Om allt enligt ovan angivna punkter är korrekt men värmaren ändå styr ut full värme, är regulatorn defekt.</p>
<p>Ingen värme.</p> <p><i>Kontrollera att :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Det finns matningsspänning fram till värmaren. – Det manuellt återställbara överhettningsskyddet inte har löst ut. (Se under ÖVERHETTNING i början av denna folder). – Givarna är av rätt typ (rätt temperaturområde) och att de är korrekt inkopplade. – Rätt funktion är inställd på Pulser eller TTC (MIN/MAX). – Börvärdet är rätt inställt både för huvudgivarkretsen och för min- eller max-funktionen (på den inbyggda regulatorn, Pulser eller TTC). Givarna och börvärdesinställarna har rätt resistans. Kontrollmät genom att koppla loss kablarna från värmarens plint och mät direkt på på dessa kablar. Givare för temperaturområdet 0-30°C skall ha resistansen 10kΩ vid 30°C, 11,7kΩ vid 20°C och 15kΩ vid 0°C. Extern börvärdesinställare skall ha resistans 0-5kΩ. <p>Om allt enligt ovan angivna punkter är korrekt men värmaren ändå inte styr ut någon värme, är regulatorn defekt.</p>

Trouble-shooting (GB)

Heater models CV ..-..E / -.R

Full heating power but no regulation	– The fault is not in the duct heater. Check the external regulator/thermostat.
No heating	<ul style="list-style-type: none"> – 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 ..-..MTEM

<p>Full heat without regulation.</p> <p><i>Check that:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – The sensors are of the correct type (they cover the correct temperature range) and that they are correctly connected. – The Pulser or TTC is set for correct function (MIN/MAX). – The set-value is correctly set both for the main sensor circuit and for the minimum or maximum function (on the internal regulator, Pulser or TTC). – The sensors and the set-value rheostat have the correct resistance. This can be measured by disconnecting the cables from the heater's terminal blocks and measuring directly on these cables. Sensors for the temperature range 0-30°C should have a resistance of 10kΩ @ 30°C, 11.7kΩ @ 20°C, and 15kΩ @ 0°C. External set-value rheostat should have a resistance between 0 and 5 kΩ. <p>If the installation passes all of the checks described above, but the heater still produces full heat, the regulator is faulty.</p>
<p>No heat.</p> <p><i>Check that:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – The power supply is functional right up to the heater. – The manual reset overheat-protection has not been activated. (See the section dealing with OVERHEATING, at the beginning of this folder). – The sensors are of the correct type (they cover the correct temperature range) and that they are correctly connected. – The Pulser or TTC is set for correct function (MIN/MAX). – The set-value is correctly set both for the main sensor circuit and for the minimum or maximum function (on the internal regulator, Pulser or TTC). – The sensors and the set-value rheostat have the correct resistance. This can be measured by disconnecting the cables from the heater's terminal blocks and measuring directly on these cables. Sensors for the temperature range 0-30°C should have a resistance of 10kΩ @ 30°C, 11.7kΩ @ 20°C, and 15kΩ @ 0°C. External set-value rheostat should have a resistance between 0 and 5 kΩ. <p>If the installation passes all of the checks described above, but the heater still produces no heat, the regulator is faulty.</p>

Fehlersuche DE

Heizlüfter Typ CV ..-..E / -.R

Volle Wärme ohne Regelung:	Der Fehler liegt nicht am Elektro-Heizregister, externen Regler/ Thermostaten überprüfen.
Keine Wärme:	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, ob Spannung an den Klemmen des Elektro-Heizregisters anliegt. – Fehlt die Spannung, liegt der Fehler nicht am Elektro-Heizregisters. Externen Regler/ Thermostaten, Sicherungen, Schalter u. Dgl. Überprüfen. - Liegt Spannung an den Klemmen des Elektro-Heizregisters an, Überhitzungsschutz und Heizgerät auf Unterbrechung überprüfen. Ob der manuell rückstellbare Überhitzungsschutz ausgelöst hat, muß vor der Rückstellung die Fehlerursache untersucht werden. (Siehe unter der Überschrift Überhitzung am Anfang dieses Heftes.)

Heizlüfter Typ CV ..-..MTEM

<p>Voller Heizeffekt ohne Regelung. <i>Folgendes ist zu überprüfen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Sensoren sind vom richtigen Typ (richtiger Temperaturbereich) und korrekt angeschlossen. - Am Pulser oder TTC (MIN/MAX) ist die richtige Funktion eingestellt. - Der Sollwert ist sowohl für die Hauptsensorschaltung als auch für die Min-/Max-Funktion (am eingebauten Regler, Pulser oder TTC) eingestellt. - Die Sensoren und Sollwertregler haben den richtigen Widerstand. Überprüfung durch Abtrennung der Kabel von den Klemmen des Heizgerätes und direkte Messung an den Kabeln vornehmen. Der Sensor für den Bereich 0-30°C muss bei 30°C einen Widerstand von 10kΩ, bei 20°C einen von 11,7kΩ und bei 0°C einen von 15kΩ aufweisen. Der externe Sollwertregler muss einen Widerstand von 0-5 kΩ aufweisen. <p>Wenn nach Vornahme der obigen Prüfungen alles in Ordnung ist, das Heizgerät aber dennoch die volle Heizleistung erbringt, ist der Regler defekt.</p>
<p>Kein Heizeffekt. <i>Folgendes ist zu überprüfen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung zum Heizgerät sicherstellen. - Der manuell rückstellbare Überhitzungsschutz hat nicht ausgelöst (siehe auch ÜBERHITZUNG am Anfang dieses Dokumentes). - Die Sensoren sind vom richtigen Typ (richtiger Temperaturbereich) und korrekt angeschlossen. - Am Pulser oder TTC (MIN/MAX) ist die richtige Funktion eingestellt. - Der Sollwert ist sowohl für die Hauptsensorschaltung (am Deckel des Heizlüfters, wenn es sich um ein Gerät vom Typ -.MPIIM handelt) als auch für die Min-/Max-Funktion (am eingebauten Regler, Pulser oder TTC) eingestellt. - Die Sensoren und Sollwertregler haben den richtigen Widerstand. Überprüfung durch Abtrennung der Kabel von den Klemmen des Heizgerätes und direkte Messung an den Kabeln vornehmen. Der Sensor für den Bereich 0-30°C muss bei 30°C einen Widerstand von 10kΩ, bei 20°C einen von 11,7kΩ und bei 0°C einen von 15kΩ aufweisen. Der externe Sollwertregler (für Geräte vom Typ -.MPEM) muss einen Widerstand von 0-5 kΩ aufweisen. <p>Wenn nach Vornahme der obigen Prüfungen alles in Ordnung ist, das Heizgerät aber dennoch keine Heizleistung erbringt, ist der Regler defekt.</p>

Analyse d'erreur FR

Réchauffeur, modèle CV ..-..E / -.R

Chauffage maximal hors contrôle:	- Appareil de chauffage défectueux, vérifier le régulateur externe/thermostat.
Pas de chauffage:	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer que les borniers de l'appareil de chauffage sont alimentés. En l'absence de tension, l'appareil de chauffage n'est pas défectueux. Vérifier le régulateur/thermostat externe, les fusibles, le contacteur, etc. - Si les borniers de l'appareil de chauffage sont alimentés, vérifier qu'il n'y a pas coupure de thermostat ou de l'élément chauffant. Si le thermostat de surchauffe à réarmement manuel a sauté, chercher l'erreur avant de réarmer celui-ci (voir rubrique surchauffe au début de la présente brochure).

Réchauffeur, modèle CV ..-..MTEM

<p>Chauffage maximal sans régulation <i>Vérifier:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Que les capteurs sont du type approprié (plage de température conforme) et qu'ils sont correctement branchés. • Que la fonction appropriée est réglée sur Pulser ou TTC (MIN/MAX) • Que la consigne est correctement réglée aussi bien pour le circuit capteur principal que pour la fonction MIN ou MAX (sur le régulateur intégré, Pulser ou TTC). • Que les résistances respectives des capteurs et du dispositif de réglage de consigne sont conformes. Contrôler en débranchant les fils de la réglette du réchauffeur et en mesurant directement sur ces fils. La résistance du capteur pour la plage 0 à 30°C doit être de 10kΩ à 30°C, de 11,7kΩ à 20°C et de 15kΩ à 0°C. La résistance du régleur de consigne doit se situer entre 0 et 5 kΩ. <p>Si toutes les conditions ci-dessus sont remplies et que le réchauffeur délivre toujours un chauffage maximal, c'est le régulateur qui est défectueux.</p>
<p>Absence de chauffage <i>Vérifier:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Que l'alimentation électrique parvient jusqu'au réchauffeur. • Que la protection anti-surchauffe à réarmement manuel ne s'est pas déclenchée (voir sous SURCHAUFFE au début de ce livret). • Que les capteurs sont du type approprié (plage de température conforme) et qu'ils sont correctement branchés. • Que la fonction appropriée est réglée sur Pulser ou TTC (MIN/MAX) • Que la consigne est correctement réglée aussi bien pour le circuit capteur principal que pour la fonction MIN ou MAX (sur le régulateur intégré, Pulser ou TTC). • Que les résistances respectives des capteurs et du dispositif de réglage de consigne sont conformes. Contrôler en débranchant les fils de la réglette du réchauffeur et en mesurant directement sur ces fils. La résistance du capteur pour la plage 0 à 30°C doit être de 10kΩ à 30°C, de 11,7kΩ à 20°C et de 15kΩ à 0°C. La résistance du régleur de consigne doit se situer entre 0 et 5 kΩ. <p>Si toutes les conditions ci-dessus sont remplies et que le réchauffeur ne fournit pas de chauffage, c'est le régulateur qui est défectueux.</p>

Storingstabel (NL)

Verwarmer model CV ..-..-E / -.R

Volle vermogen verwarming, maar geen regeling	– De oorzaak ligt niet in de verwarmer. Controleer de externe regelaar / thermostaat.
Geen verwarming	– Controleer of er voedingsspanning op de aansluitklemmen aanwezig is. Indien er geen voltage te meten is, moet de oorzaak gezocht worden in de externe regelaar / thermostaat of de zekeringen in de groepenkast. – Indien er voltage op de klemmenstrook aanwezig is, dient er gecontroleerd te worden of de oververhittingbeveiliging is ingeschakeld. Indien dit het geval is dient eerst de oorzaak hiervan achterhaald te worden alvorens de resetknop te bedienen.

Verwarmer model CV ..-..-MTEM

Volle vermogen verwarming, maar geen regeling	– Of de sensoren van het goede type zijn (of ze de juiste range hebben) en of ze juist gemonteerd zijn. – De temperatuurregeling Pulser of TTC ingesteld zijn voor de juiste functie (MIN/MAX). – De instelling juist gemaakt zijn. Controleer zowel de hoofdinstelling als de MIN/MAX instelling. – De sensoren en de temperatuurinsteller de juiste weerstandwaarden hebben. Dit kan gemeten worden door ze te demonteren en direct op beide aansluitingen te meten. Sensors met een range van 0...30°C dienen een weerstand van 10kΩ bij 30°C, 11,7kΩ bij 20°C en 15kΩ bij 0°C te hebben. Externe setpoint instelling zou een weerstand moeten hebben tussen de 0 en 5kΩ. Indien de installatie alle bovenstaande stappen met succes doorloopt en nog steeds warmte produceert, betekend dit dat de temperatuurregeling kapot is.
Geen verwarming	– De voedingsspanning. Indien er geen voeding aanwezig is zit de fout niet in de verwarmer. Controleer de externe temperatuurregeling, de zekeringen etc. – De handbediende oververhittingsbeveiliging niet is aangesproken. (zie de sectie m.b.t. OVERVERHITTING aan het begin van deze handleiding). – Of de sensoren van het goede type zijn (of ze de juiste range hebben) en of ze juist gemonteerd zijn. – De temperatuurregeling Pulser of TTC ingesteld zijn voor de juiste functie. (MIN/MAX). – De instelling juist gemaakt zijn. Controleer zowel de hoofdinstelling als de MIN/MAX instelling. – De sensoren en de temperatuurinsteller de juiste weerstandwaarden hebben. Dit kan gemeten worden door ze te demonteren en direct op beide aansluitingen te meten. Sensors met een range van 0...30°C dienen een weerstand van 10kΩ bij 30°C, 11,7kΩ bij 20°C and 15kΩ bij 0°C te hebben. Externe setpoint instelling zou een weerstand moeten hebben tussen de 0 en 5kΩ. Indien de installatie alle bovenstaande stappen met succes doorloopt en nog steeds geen warmte produceert, betekend dit dat de temperatuurregeling kapot is.

Vianetsintä (FI)

Lämmitin mallia CV ..-..-E / -.R

Täysi lämpö ilman säätelyä	– Vika ei ole kanavalämmittimessä, tarkista ulkoinen säädin/termostaatti.
Ei lämpöä	– Tarkista, että kanavalämmittimen kytkentärimaan tulee jännite. Mikäli jännite puuttuu, vika ei ole kanavalämmittimessä. Tarkista ulkoinen säädin/termostaatti, sulakkeet, katkaisija yms. – Mikäli kanavalämmittimen kytkentärimaan tulee jännite, niin tarkista, ettei katkos ole ylikuumenemissuojassa tai lämpövastuksessa. Mikäli manuaalinen ylikuumenemissuoja on lauennut, on vian syy paikannettava ennen kuittaamista (Katso tämän ohjeen alusta kohdasta Ylikuumeneminen).

Lämmitin mallia CV ..-..-MTEM

Täysi lämpö ilman säätelyä	– Anturit ovat oikeaa mallia (oikea lämpötila) ja, että ne on kytketty oikein. – Pulseriin tai TTC:hen (MIN/MAX) on asennettu oikea toiminto. – Asetusarvo on asetettu oikein sekä pääanturipiirille että MIN- tai MAX-toiminnolle (sisäänrakennetussa säätimessä mallia Pulser tai TTC). – Antureissa ja asetuseron säätimessä on oikea vastus. Tee tarkistusmittaus irrottamalla kaapelit lämmittimen kytkentärimoista ja suorittamalla mittaus suoraan kaapeleista. Anturin vastuksen on oltava 10kΩ 30°C:ssa, 11,7kΩ 20°C:ssa ja 15kΩ 0°C:ssa (pätee anturille 0...30°C). Ulkoisen asetuseron säätimen vastuksen on oltava 0...5kΩ. Säädin on viallinen, mikäli kaikki on yllä esitettyjen tietojen mukaan kunnossa, mutta lämmitin siltikin johtaa lämpöä.
Ei lämpöä	– Syöttöjännite kulkee kanavalämmittimeen asti. – Manuaalisesti palautettava ylikuumenemissuoja ei ole lauennut (Katso tämän ohjeen alusta kohdasta Ylikuumeneminen) – Anturit ovat oikeaa mallia (oikea lämpötila) ja, että ne on kytketty oikein. – Pulseriin tai TTC:hen (MIN/MAX) on asennettu oikea toiminto. – Asetusarvo on asetettu oikein sekä pääanturipiirille että MIN- tai MAX-toiminnolle (sisäänrakennetussa säätimessä mallia Pulser tai TTC). – Antureissa ja asetuseron säätimessä on oikea vastus. Tee tarkistusmittaus irrottamalla kaapelit lämmittimen kytkentärimoista ja suorittamalla mittaus suoraan kaapeleista. Anturin vastuksen on oltava 10kΩ 30°C:ssa, 11,7kΩ 20°C:ssa ja 15kΩ 0°C:ssa (pätee anturille 0...30°C). Ulkoisen asetuseron säätimen vastuksen on oltava 0...5kΩ. Säädin on viallinen, mikäli kaikki on yllä esitettyjen tietojen mukaan kunnossa, mutta lämmitin ei siltikään johda lämpöä.

Поиск неисправностей (RU)

Калорифер типа CV ..-..-E / -.R

Полный нерегулируемый нагрев	– Неисправность не в калорифере, проверить внешний регулятор/терморегулятор.
Отсутствие нагрева	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить наличие напряжения на колодке калорифера. Если напряжения нет — неисправность не в калорифере. Проверить внешний регулятор/терморегулятор, плавкие предохранители, выключатели и др. – Если на колодках калорифера напряжение есть, проверить на отсутствие обрыва в устройстве защиты от перегрева или в термоэлементе. Если сработало устройство защиты от перегрева с ручным возвратом, тогда необходимо определить причину прежде чем возвращать устройство в исходное состояние. (См. под заголовком Перегрев в начале настоящей инструкции.)

Калорифер типа CV ..-..-MTEM

Полный нерегулируемый нагрев	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте правильность типа датчиков (правильная температурная зона) и правильность их подсоединения. - Проверьте правильность установленной функции на Pulser или на TTC (MIN/MAX). - Проверьте правильность установки задающего устройства как для датчика главного обогрева, так и функций MIN- и MAX. - Проверьте правильность сопротивления датчиков и внешнего задающего устройства. Датчик для 0-30°C должен иметь сопротивление 10kΩ при 30°C, 11,7kΩ при 20°C и 15kΩ при 0°C. Задающее устройство должно иметь сопротивление 0-5kΩ. - Если все приведенные выше пункты верны, но калорифер по-прежнему дает полный нагрев, значит регулятор поврежден.
Отсутствие нагрева	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить, не сработала ли защита от перегрева с ручным возвратом. Если это так, произвести возврат после установки причины неисправности. (См. под заголовком Перегрев, в начале настоящей инструкции.) - Произвести контрольные замеры защиты от перегрева и термоэлемента. - Проверить наличие напряжения питания на колодках калорифера. Проверить блокировки, плавкие предохранители, выключатели и др. - Проверьте правильность типа датчиков (правильная температурная зона) и правильность их подсоединения. - Проверьте правильность установленной функции на Pulser или на TTC (MIN/MAX). - Проверьте правильность установки задающего устройства как для датчика главного обогрева, так и функций MIN- и MAX. - Проверьте правильность сопротивления датчиков и внешнего задающего устройства. Датчик для 0-30°C должен иметь сопротивление 10kΩ при 30°C, 11,7kΩ при 20°C и 15kΩ при 0°C. Задающее устройство должно иметь сопротивление 0-5kΩ. - Если все приведенные выше пункты верны, но калорифер по-прежнему дает полный нагрев, значит регулятор поврежден.



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 <i>Utrustning</i>	Duct Heater Elektrisk kanalvärmare
Brand name or trade mark <i>Fabriksnamn eller varumärke</i>	VEAB
Type designation etc <i>Typbeteckning etc</i>	CV.. -.. - M / -.MTU / -.MTEM / - MTX / -.MTP / -.R / -.E / -..L
Manufacturer <i>Tillverkare</i>	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 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

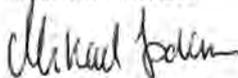
Additional information
Övrig information

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 020502



Mikael Isaksson / Quality Manager

LVOEMCGV02/DOC