

CB / CBM

(SE) MONTERINGSANVISNING

för kanalvärmare CB / CBM

avsedd att monteras i cirkulära ventilationskanaler

⚠ VIKTIGT: Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts

(GB) FITTING INSTRUCTION

for duct heater CB / CBM

designed for mounting in circular ventilation ducts

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

(DE) MONTAGEANLEITUNG

für Kanalheizkörper CB / CBM

zum Einbau in runde Lüftungskanäle

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

(FR) INSTRUCTIONS DE MONTAGE

pour les appareils de chauffage des conduits CB / CBM

destinés à être installés dans des conduits de ventilation circulaires

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

(RU) ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

канального нагревателя CB / CBM

для круглых вентиляционных каналов

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед монтажом и включением оборудования прочтите данную инструкцию.

(FI) ASENNUSOHJE

kanavalämmittimille CB / CBM

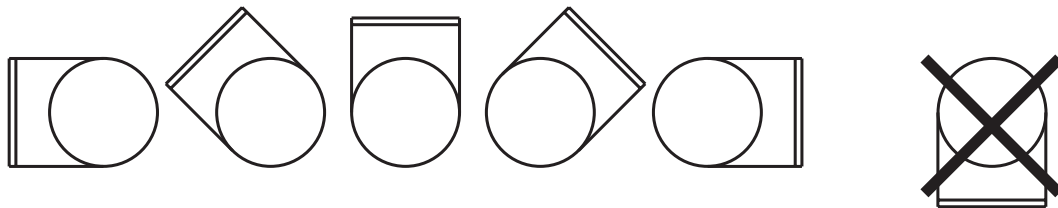
tarkoitettu asennettavaksi pyöreisiin ilmanvaihtokanaviin

⚠ TÄRKEÄTÄ: Lue tämä ohje ennenkun tuote asennetaan ja kytketään

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 säkrings-skåp 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.

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.
Kopplings-skåpet kan placeras valfritt uppåt och inom 90° vridning åt sidan.
Montering med kopplings-skåpet 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 kanalböj, 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. CB 16 => min 320 mm, CB 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.
11. Max tillåten omgivningstemperatur för värmare med inbyggd styrning är 30°C.
12. Luftflödet genom värmaren skall ha en hastighet på minst 1,5 m/s.
13. Max tillåten utgående lufttemperatur är 40°C.

UNDERHÅLL

Inget underhåll erfordras förutom periodisk funktionskontroll.

ÖVERHETTNING

Om överhettningsskyddet med manuell återställning löst ut iakttages följande:

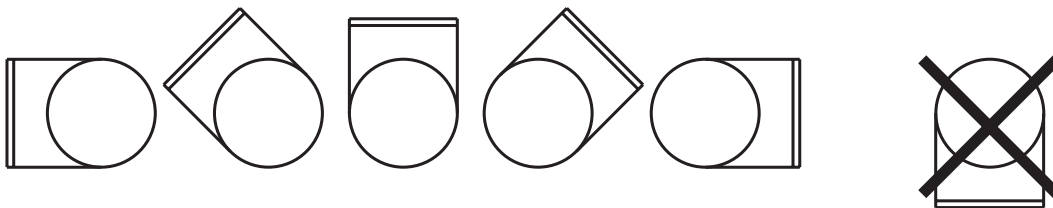
1. Ingrepp i kanalvärmaren såsom att avlägsna locket får endast utföras av behörig installatör.
2. Bryt strömmen.
3. Undersök noga orsaken till att överhettningsskyddet löst ut.
4. Då felet är avhjälpt återställs överhettningsskyddet.

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. 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.

FITTING

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



4. The access opening in the heater must be equipped with a fixed mesh or an intake air device which makes it impossible to touch the element inside.
5. A warning sign must be attached close to the air outlet, stating that the air outlet must not be covered.
6. The distance from (to) the heater to (from) a duct bend, valve, filter, etc., should correspond to at least twice the duct diameter, otherwise there is a risk that the airflow through the heater is uneven which can cause activation of the overheating cut-out.
Example: model CB 16 => min. 320 mm, CB 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.
11. The maximum ambient temperature allowed is 30°C for heaters with integral control.
12. The air flow through the heater must have a speed of at least 1.5 m/s.
13. The maximum output temperature allowed is 40°C.

MAINTENANCE

No maintenance is required except a periodic functional test.

OVERHEATING

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

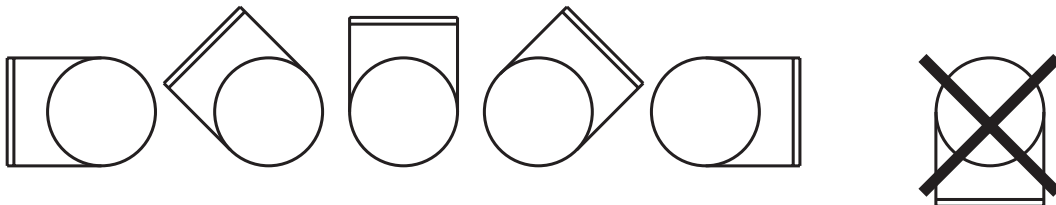
1. The heater must not be interfered with in any way, such as removal of the cover, except by an authorised electrical fitter.
2. Turn off the mains power.
3. Investigate carefully the reason for activation of the cut-out.
4. When the fault has been eliminated, the cut-out can be reset.

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. 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.

MONTAGE

1. Der Elektro-Heizregister ist für die Einschubmontage in Standard-Lüftungskanäle vorgesehen. Die Befestigung am Kanalsystem erfolgt mit Schrauben.
2. Die Luftrichtung 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 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: CB 16 => mind. 320 mm, CB 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 brennbaren Material darf 30 mm NICHT unterschreiten.
10. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Heizregisters ohne eingebaute Regelung beträgt 40°C.
11. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Heizregisters mit eingebauter Regelung beträgt 30°C.
12. Der Luftstrom durch den Heizregister muß eine Geschwindigkeit von mindestens 1,5 m/s haben.
13. Die höchstzulässige Ausgangslufttemperatur beträgt 40°C.

WARTUNG

Außer einer regelmäßigen Funktionskontrolle ist keine Wartung erforderlich.

ÜBERHITZUNG

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

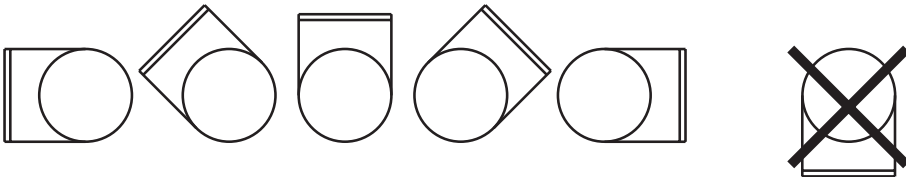
1. Eingriffe in den Elektro-Heizregister wie das Entfernen des Deckels dürfen nur von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden.
2. Strom abschalten.
3. Die Ursache für das Auslösen des Überhitzungsschutzes genau untersuchen.
4. Nach Beseitigung des Fehlers den Überhitzungsschutz zurückstellen.

(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 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.

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. 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 : CB 16 => distance minimale 320 mm. CB 40 => distance minimale 800 mm, etc.
7. Les appareils peuvent être isolés suivant la 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.
11. Température ambiante maxi autorisée avec commande intégrée : 30°C.
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 : 40°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 :

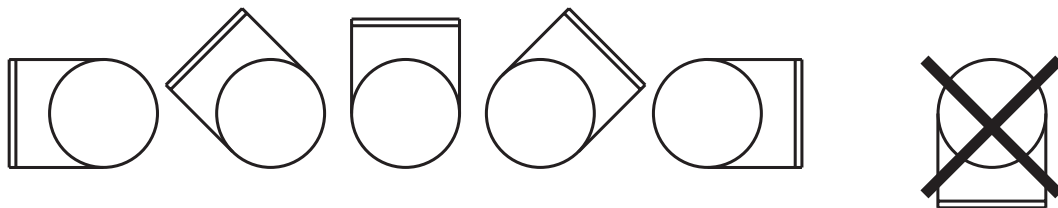
1. Toute intervention dans l'appareil, y compris l'enlèvement du couvercle, doit être effectuée par un monteur qualifié.
2. Couper le courant.
3. Chercher avec soin la raison pour laquelle le thermostat a sauté.
4. Une fois l'erreur corrigée, remettre le thermostat de surchauffe en fonction.

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 45, что указывается на табличке на крышке нагревателя. В исполнении IP 45 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.

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. 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 закрытия 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: СВ 16 => мин. 320 мм, СВ 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 каналному 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.
11. Максимально допустимая окружающая температура для нагревателя со встроенной системой управления: 30°C.
12. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1,5 м/сек.
13. Максимально допустимая температура выходного воздуха: 40°C.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

ПЕРЕГРЕВ

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

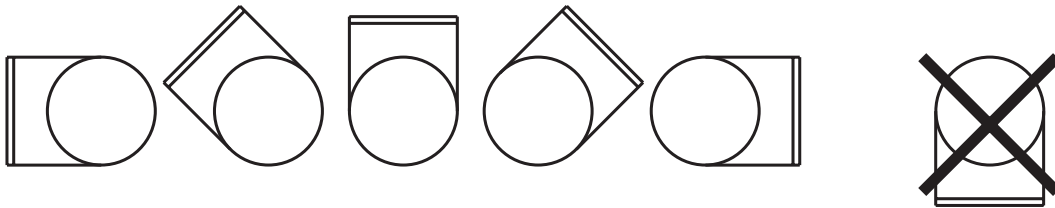
1. Любые работы с нагревателем, как, например, снятие крышки, могут выполняться только специально обученным персоналом.
2. Отключите напряжение питания.
3. Тщательно проанализируйте причину срабатывания защиты от перегрева.
4. После устранения неисправности следует восстановить защиту от перегрева.

FI KYTKENTÄ

1. Kanavalämmitin on valmistettu 1-vaihe, 2-vaihe tai 3-vaihe vaihtovirralla. Katso kyseisen lämmittimen kytkentäkaaviota sekä sähköarvoja lämmittimen kannessa olevasta kilvestä.
2. Kanavalämmitin on liitettävä verkkoon kiinteällä pyöreällä kaapelilla. Lämmitin on varustettava kaapelille sopivalla läpimenolla tai vaihtoehtoisesti vedonpoistajalla, joka varmistaa että lämmittimen kotelointiluokka säilyy. Vakio kotelointiluokka on IP 43. Kotelointiluokka IP 55 valmistetaan pyynnöstä, ja tämä ilmenee lämmittimen kannessa olevassa kilvestä. Kotelointi-luokka IP 55 toimitetaan tehdasasennettujen kaapelläpivientien kanssa.
3. Sähkövirta vastuksille ei saa kytkeytyä ennenkuin puhallin on pyörimässä tai käynnistyy yhtä aikaa.
4. Puhaltimen sähkövirtaa ei voida katkaista ellei sähkövirta vastuksille ole katkaistu tai katkea yhtä aikaa.
5. Turvakytkimessä on oltava väh. 3 mm katkaisuväli.
6. Kytkenän saa suorittaa ainoastaan valtuutettu asentaja.
7. Lämmittimet ovat valmistettu: SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30. mää-räysten mukaisesti.
8. Kanavalämmittimet täyttävät voimassa olevien EMC standardien CENELEC EN 50081-1 sekä EN 50082-1 vaatimukset. Läm-mittimet ovat CE- ja EMC-merkattuja.
9. Kanavalämmittimet ovat S-merkittyjä, testattuja ja hyväksytyjä SEMKO:lla.
10. Kanavalämmittimissä on kaksi ylikuumenemissuojaa (joista toinen on palautettava käsin), jotka estävät ylikuumenemisen liian alhaisella ilmavirralla sekä estävät ylikuumenemisen jos laitoksessa ilmenee häiriö.
11. Sulakekaapissa tai huoltotilassa on oltava piirustus josta ilmenee kanavalämmittimen teho ja sen sijainti rakennuksessa sekä tarvittavat ohjeet suoritettavista toimenpiteistä jos ylikuumenemissuoja on lauennut.

ASENNUS

1. Lämmitin sopii vakio kierresaumattuun kanavaan. Liittäminen kanavistoon tehdään ruuveilla.
2. Ilmavirtaus lämmittimen läpi nuolen osoittaman mukaan (sijaitsee lämmittimen sivulla, kytkentärasian tyvessä).
3. Lämmitin voidaan asentaa vaakasuoraan tai pystysuoraan kanavaan. Kytkentäkotelo voidaan sijoittaa ylöspäin tai vaihtoehtoisesti 90° sivulle. Asennus kytkentäkotelo alaspäin EI ole sallittu.



4. Huoneeseen tuleva kanava-aukko on varustettava verkolla tai tuloilmasäleiköllä joka estää elementtien kosketelun.
5. Ulospuhallusaukon välittömässä läheisyydessä on oltava varoitusteksti aukon peittämisestä.
6. Etäisyys ennen tai jälkeen kanavamutkaa, säätöpeltiä, suodatinta tai vastaavaa on oltava vähintään kaksi kertaa kanavan hal-kaisija, sillä muuten on vaara että ilmavirta lämmittimen läpi on epätasainen, ja ylikuumenemissuoja laukeaa. Esim. CB 16 => min 320 mm, CB 40 => min 800 mm j.n.e.
7. Lämmittimet saa eristää vallitsevien ilmanvaihtokanavien määräysten mukaan. Eristys on oltava palamatonta eristysmateriaalia. Eristys ei saa peittää kytkentärasian kantta sillä tyyppikilpi on oltava näkyvässä ja kansi irroitettavissa.
8. Kanavaosa lämpöelementteineen on oltava vaihdettavissa ja huollettavissa.
9. Etäisyys lämmittimen peltikuoresta puuhun tai muuhun palavaan materiaaliin, EI saa alittaa 30 mm.
10. Suurin sallittu ympäristölämpötila lämmittimelle ilman sis. rak. ohjausta on 40°C.
11. Suurin sallittu ympäristölämpötila lämmittimelle sis. rak. ohjauksella on 30°C.
12. Ilmavirtaus lämmittimen läpi on oltava vähintään 1,5 m/s.
13. Suurin sallittu ulospuhallus lämpötila on 40°C.

HUOLTO

Muuta huoltoa kun ajoittainen toimintatarkastus ei vaadita.

YLIKUUMENEMINEN

Jos käsin kuitattava ylikuumenemissuoja on lauennut on huomioitava seuraavaa:

1. Kanavalämmittimen kannen saa avata ainoastaan valtuutettu asentaja.
2. Katkaise virta.
3. Tutki tarkkaan syy ylikuumenemissuojan laukeamiseen.
4. Kun vika on korjattu kuitataan ylikuumenemissuoja.

CB

(SE) Kanalvärmare för extern värmereglering CB. 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 CB. Function description

- The duct heater is designed for external control via a thyristor type Pulser / TTC or via a thermostat.
- The heater is equipped with an integral overheating cut-out with manual reset which can be reset on the outside of the cover.

(DE) Elektro-Heizregister für externe Wärmeregulierung CB. 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 CB. Fonctions.

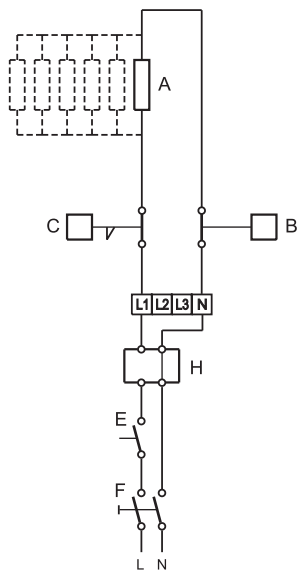
- L'appareil de chauffage est conçu pour être contrôlé extérieurement à l'aide d'un thyristor de type Pulser/TCC ou d'un thermostat.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.

(RU) Калорифер CB с внешним регулированием нагрева. Описание работы

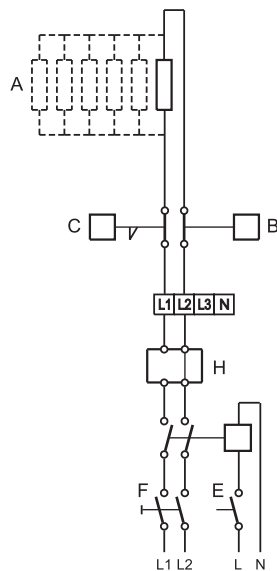
- Калорифер предназначен для внешнего управления через тиристор типа Pulser, TTC или от терморегулятора.
- Калорифер оснащён встроенной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.

(FI) Kanavalämmitin ulkopuoliselle lämpösäädölle CB. Toimintaselostus

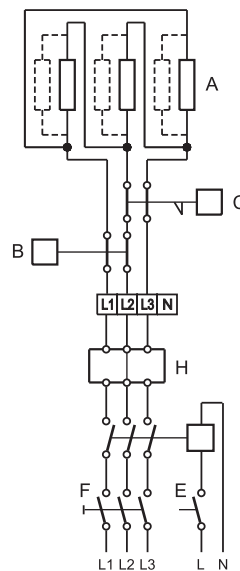
- Kanavalämmitin on tarkoitettu ulkopuoliseen ohjaukseen thyristorin malli Pulser, TTC tai termostaatin kautta.
- Lämmittimessä on sis. rak. käsin kuitattava ylikuumenemissuoja joka kuitataan kannessa olevasta painikkeesta.



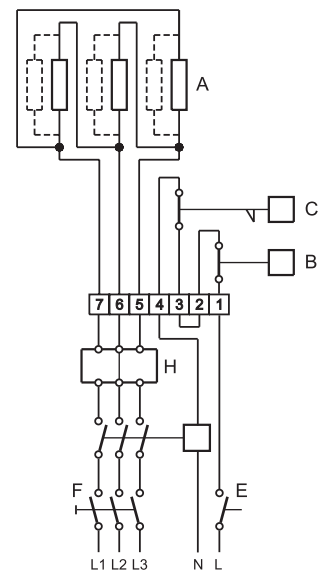
CB-1 (230V~)



CB-2 (400V 2~)



CB-3 (230V 3~ / 400V 3~)



CB-4 (12kW, 400V 3~)

A = Element / Heating elements / Heizelement / Élément chauffant / Элементы / Lämmitysvastus

B = Automatiskt återgående överhettningsskydd / Over heat protection with automatic reset / Überhitzungsschutz mit automatischer Rückstellung / Thermostat de surchauffe à réarmement automatique / Защита от перегрева, возвращаемая в исходное состояние автоматически / Automaattisesti palautuva ylikuumentemissuoja

C = Manuellt återställbart överhettningsskydd / Over heat protection with manual reset / Überhitzungsschutz mit manueller Rückstellung / Thermostat de surchauffe à réarmement manuel / Защита от перегрева, возвращаемая в исходное состояние вручную / Käsin palautettava ylikuumentemissuoja

E = Förregling / Interlocking / Verriegelung / Interrupteur de commande / Блокировка / Pakko-ohjus

F = Allpolig brytare / All phase breaker / Trennschalter / Interrupteur multipolaire / Общий выключатель / Pääkytkin

H = Thyristor typ Pulser eller TTC / Thyristor type Pulser or TTC / Thyristor vom Typ Pulser oder TTC / Thyristor type Pulser / TTC / Тиристор типа Pulser или TTC / Thyristori mollia Pulser tai TTC

J = Givare / Sensor / Fühler / Capteur / Внешний датчик / Anturi

CBM

(SE) Kanalvärmare med inbyggd regulator och börvärdesinställning.

Funktionsbeskrivning

- Kanalvärmaren har inbyggd thyristorstyrning med börvärdesinställning på lockets utsida.
- Extern kanal- eller rums-givare ansluts direkt till värmarens plint.
- Värmaren har inbyggt manuellt återställbart överhettningsskydd vilket återställs på lockets utsida.
- Värmaren kan alternativt förregleras externt mot fläkt / luftflöde eller med en flödesvakt ansluten direkt till värmarens plint.

(GB) Duct heater with integral regulation and set value adjustment.

Function description

- Heater with integral thyristor control with set value adjuster on the outside of the cover.
- External duct or room sensor is connected directly to the heater terminal block.
- The heater is equipped with an integral overheating cut-out with manual reset which can be reset on the outside of the cover.
- Alternatively, the heater can be interlocked externally with the fan / airflow or with a flow sensor connected directly to the heater terminal block.

(DE) Elektro-Heizregister mit eingebautem Regler und Sollwerteinstellung.

Funktionsbeschreibung

- Der Elektro-Heizregister besitzt eine eingebaute Thyristorsteuerung mit Sollwerteinstellung auf der Außenseite des Deckels.
- Ein externer Kanal- oder Raumfühler wird direkt an die Klemme des Heizregisters angeschlossen.
- Der Heizregister besitzt einen eingebauten manuell rückstellbaren Überhitzungsschutz, der auf der Außenseite des Deckels zurückgestellt wird.
- Als Alternative kann der Heizregister extern durch Ventilator / Luftdurchströmung oder mit einem direkt an der Klemme des Heizregisters angeschlossenen Strömungswächter verriegelt werden.

(FR) Appareil de chauffage des conduits à régulateur incorporé et réglage de valeur consigne.

Fonctions

- Les appareils de chauffage des conduits ont une commande par thyristor incorporée avec réglage de valeur consigne placé sur le couvercle.
- Capteur de conduit ou d'ambiance raccordé directement au bornier de l'appareil de chauffage.
- L'appareil est équipé d'origine d'un thermostat de surchauffe à réarmement manuel placé sur le couvercle.
- L'appareil peut aussi être pourvu d'une commande externe du ventilateur(débit d'air) ou d'un pressostat d'air relié directement au bornier de l'appareil de chauffage.

(RU) Калорифер со встроенным регулятором и задающим устройством.

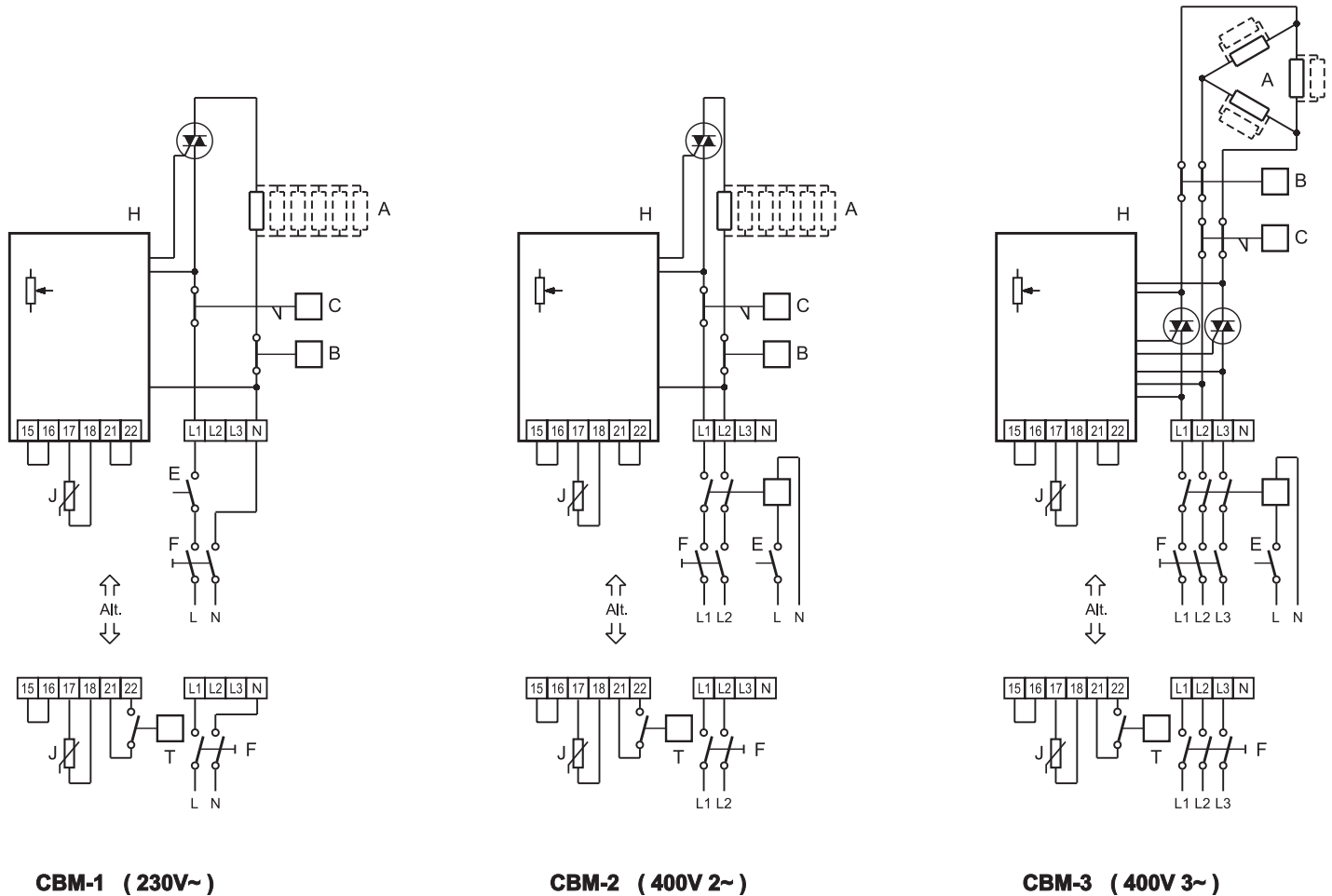
Описание работы

- Калорифер оснащён тиристорным устройством управления с датчиком номинального значения на внешней стороне крышки.
- Внешний датчик в воздуховоде или в помещении подсоединён прямо к колодке калорифера.
- Калорифер оснащён встроенной защитой от перегрева с устройством ручного возврата её в исходное состояние на внешней стороне крышки.
- В качестве альтернативы калорифер может иметь внешнюю блокировку с вентилятором/расходом воздуха или через реле расхода, подсоединённое прямо к колодке калорифера.

(FI) Kanavalämmitin sis. rak. säätimellä ja asetusarvosäädöllä.

Toimintaselustus

- Kanavalämmittimessä on sis. rak. thyristorihjaus asetusarvosäädöllä kannen ulkopuolella.
- Ulkoinen kanava- tai huone-anturi liitetään suoraan lämmittimen kytkentärimaan.
- Lämmittimessä on sis. rak. käsin palautettava ylikuumentumissuoja joka kuitataan kannen ulkopuolelta.
- Lämmitin voidaan vaihtoehtoisesti lukita ulkoisesti puhaltimeen / ilmavirtaukseen tai virtaus-vahtiin joka liitetään suoraan lämmittimen kytkentärimaan.



A = Element / Heating elements / Heizelement / Élément chauffant / Элементы / Lämmitysvastus

B = Automatiskt återgående överhettningsskydd / Over heat protection with automatic reset / Überhitzungsschutz mit automatischer Rückstellung / Thermostat de surchauffe à réarmement automatique / Защита от перегрева, возвращаемая в исходное состояние автоматически / Automaattisesti palautuva ylikuumenemissuoja

C = Manuellt återställbart överhettningsskydd / Over heat protection with manual reset / Überhitzungsschutz mit manueller Rückstellung / Thermostat de surchauffe à réarmement manuel / Защита от перегрева, возвращаемая в исходное состояние вручную / Käsin palautettava ylikuumenemissuoja

E = Förregling / Interlocking / Verriegelung / Interrupteur de commande / Блокировка / Pakko-ohjau

F = Allpolig brytare / All phase breaker / Trennschalter / Interrupteur multipolaire / Общий выключатель / Pääkytkin

H = Thyristor typ Pulser eller TTC / Thyristor type Pulser or TTC / Thyristor vom Typ Pulser oder TTC / Thyristor type Pulser / TTC / Тиристор типа Pulser или TTC / Thyristori mollija Pulser tai TTC

J = Givare / Sensor / Fühler / Capteur / Внешний датчик / Anturi

T = Flödesvakt - Tryckvakt / Air flow switch - Pressure switch / Strömungsschalter - Druckschalter / Capteur de débit - Capteur de pression / Датчик потока или датчик давления / Virtausvahti - Painevahti

Felsökning (SE)

Värmare typ CB

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

Värmare typ CBM

- Full värme utan reglering** – Bygla/kortslut givaringången på värmarens plint, kopplas värmen bort nu så ligger felet i den externa givarkretsen.
- Givaren skall ha en resistans på 10 k Ω vid 30°C, 11,7 k Ω vid 20°C och 15 k Ω vid 0°C (gäller givare 0–30°C).
- Ingen värme**
- Kontrollera att det manuellt återställbara överhettningsskyddet ej löst ut – ev. återställ efter att felorsaken konstaterats. (Se under rubrik överhettning i början av denna folder).
 - Kontrollmät överhettningsskydden och element.
 - Kontrollera att det finns spänning fram till kanalvärmarens plintar. Kontrollera förreglingar, säkringar, brytare m.m.
 - Koppla bort givaren från värmarens plintar, starta värmaren nu, så ligger felet i givarkretsen annars ligger felet i regulatorn.
Givaren skall ha en resistans på 10 k Ω vid 30°C, 11,7 k Ω vid 20°C och 15 k Ω vid 0°C (gäller givare 0–30°C).

Trouble-shooting (GB)

Heater models CB

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

Heater models CBM

- Full heating power but no regulation** – Strap/short-circuit the sensor input on the heater terminal block. If this results in the heating now being turned off, then the fault is in the external sensor circuit.
- The resistance of the sensor should be 10 k Ω at 30°C, 11.7 k Ω at 20°C, and 15 k Ω at 0°C (applies to sensors for 0 to 30°C).
- No heating**
- Check whether or not the overheating cut-out with manual reset has been activated. If it has then eliminate the fault and reset it. (See under the heading Overheating above in this folder).
 - Check the overheating cut-out and the element by measurement.
 - Check whether or not there is mains voltage at the heater terminal block.
 - Check the interlocking devices, fuses, breakers, etc.
 - Disconnect the sensor from the heater terminal block. If the heater starts now then the fault is in the sensor circuit. Otherwise, the fault lies in the regulator.
 - The resistance of the sensor should be 10 k Ω at 30°C, 11.7 k Ω at 20°C, and 15 k Ω at 0°C (applies to sensors for 0 to 30°C).

Fehlersuche (DE)

Elektro-Heizregister vom Typ CB.

- Volle Wärme ohne Regelung** – Der Fehler liegt nicht am Elektro-Heizregister, externen Regler/ Thermostaten überprüfen.
- Keine Wärme:**
- 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.)

Elektro-Heizregister vom Typ CBM.

- Volle Heizleistung ohne Regelung** – Fühlereingang an der Klemme des Heizregisters überbrücken/kurzschließen, wenn der Heizregister abgeschaltet wird, liegt der Fehler im externen Fühlerschaltkreis
- Der Fühler muß einen Widerstand von 10 k Ω bei 30°C, 11,7 k Ω bei 20°C und 15 k Ω bei 0°C haben (gilt für Fühler 0 - 30°C).
- Keine Wärme:**
- Überprüfen, daß der manuell rückstellbare Überhitzungsschutz nicht ausgelöst hat – evtl. Nach Feststellung der Fehlerursache zurückstellen. (Siehe unter der Überschrift Überhitzung am Anfang dieses Heftes.)
 - Überhitzungsschutz und Heizregister durch Messung überprüfen.
 - Überprüfen, ob Spannung bis zu den Klemmen des Elektro-Heizregisters anliegt, ebenfalls Verriegelungen, Sicherungen, Schalter etc. überprüfen.
 - Fühler von den Klemmen des Heizregisters lösen, wenn der Heizregister jetzt startet, liegt der Fehler im Fühlerschaltkreis, anderfalls im Regler. Der Fühler muß einen Widerstand von 10 k Ω bei 30°C, 11,7 k Ω bei 20°C und 15 k Ω bei 0°C haben (gilt für Fühler 0 - 30°C).

Analyse d'erreur (FR)

Appareil de chauffage type CB.

- Chauffage maximal hors contrôle** – Appareil de chauffage défectueux, vérifier le régulateur externe/thermostat.
- Pas de chauffage**
- 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).

Appareil de chauffage type CBM.

- Chauffage maximal hors contrôle**
- Shunter l'entrée du capteur de commande sur le bornier de l'appareil de chauffage; si le chauffage est coupé à ce moment-là, l'erreur est dans le circuit externe du capteur.
 - Le capteur doit avoir une résistance de 10 k Ω à 30°C, 11,7 k Ω à 20°C et 15 k Ω à 0°C (concerne un capteur de 0-30°C).
- Pas de chauffage**
- S'assurer que le thermostat de surchauffe à réarmement manuel n'a pas sauté; éventuellement le réarmer après avoir détecté l'erreur (voir rubrique surchauffe au début de la présente brochure).
 - Faire une mesure de vérification du thermostat ou de l'élément chauffant.
 - S'assurer que les borniers de l'appareil de chauffage sont alimentés. Vérifier le régulateur/ thermostat externe, les fusibles, le contacteur, etc.
 - Débrancher le capteur du bornier de l'appareil de chauffage; si le chauffage est activé, l'erreur est dans le circuit du capteur. Le capteur doit avoir une résistance de 10 k Ω à 30°C, 11,7 k Ω à 20°C et 15 k Ω à 0°C (concerne un capteur de 0-30°C).

Поиск неисправностей (RU)

Калорифер типа СВ

Полный нерегулируемый нагрев – Неисправность не в калорифере, проверить внешний регулятор/терморегулятор.

Отсутствие нагрева

- 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 термозащитном элементе.
- 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 СВМ

Полный нерегулируемый нагрев – Установить перемычку/закоротить вход датчика на колодке калорифера. Если в результате этого нагрев будет выключен, неисправность находится на внешней цепи датчика.

- Датчик должен иметь сопротивление 10 кОм при 30°C, 11,7 кОм при 20°C и 15 кОм при 0°C (для датчиков на 0–30°C).

Отсутствие нагрева

- Проверить, не сработала ли защита от перегрева с ручным возвратом. Если это так, произвести возврат после установления причины неисправности. (См. под заголовком Перегрев в начале настоящей инструкции.)
- Произвести контрольные замеры защиты от перегрева и термозащитного элемента.
- Проверить наличие напряжения на колодке калорифера. Проверить блокировки, плавкие предохранители, выключатели и др.
- Отсоединить датчик от колодки калорифера. Если после этого калорифер включится, неисправность находится в цепи датчика. В противном случае неисправность в регуляторе.
Датчик должен иметь сопротивление 10 кОм при 30°C, 11,7 кОм при 20°C и 15 кОм при 0°C (для датчиков на 0–30°C).

Vianetsintä (FI)

Lämmitin malli CB

Täysi lämpö ilman säätöä – Vika ei ole kanavalämmittimessä, tarkista ulkoinen säädin/termostaatti.

Ei lämpöä

- Tarkista että lämmittimen kytkentärimaan tulee jännite. Jos jännite puuttuu, vika ei ole kanavalämmittimessä. Tarkista ulkoinen säädin/termostaatti, sulakkeet, katkaisija y.m.
- Jos lämmittimen kytkentärimaan tulee jännite tarkista ettei katkos ole yllilämpösuojassa tai vastuksessa.
- Jos käsin palautettava yllilämpösuoja on lauennut on syy tutkittava ennenkun kiittäus tapahtuu. (Katso otsikko ylikuumeneminen edelliseltä sivulta).

Lämmitin malli CBM

Täysi lämpö ilman säätöä – Lenkitä/oikosulje anturin sisääntulo lämmittimen kytkentärimassa, jos lämpö kytkeytyy pois on vika ulkoisessa anturi-piirissä.

- Anturin vastus on oltava 10 kΩ 30°C:ssa, 11,7 kΩ 20°C:ssa ja 15 kΩ 0°C:ssa (pätee anturille 0-30°C).

Ei lämpöä

- Tarkista että käsin palautettava ylikuumenemissuoja ei ole lauennut - palauta ylikuumenemissuoja vian toteamisen jälkeen. (Katso otsikko ylikuumeneminen edellisellä sivulla).
- Mittaa ylikuumenemissuojat ja vastukset.
- Tarkista että lämmittimen kytkentärimalle tulee jännite. Tarkista esilukitukset, sulakkeet, katkaisijat y.m.
- Kytke pois anturilämmittimen kytkentärimasta, jos lämmitin käynnistyy vika on anturipiirissä, muuten vika on säätimessä. Anturin vastus on oltava 10 kΩ 30°C:ssa, 11,7 kΩ 20°C:ssa ja 15 kΩ 0°C:ssa (pätee anturille 0-30°C).



SE-739 30 SKINNSKATTEBERG • SWEDEN
Telefax +46 (0)222-440 99 • Phone +46 (0)222-440 00