

**HANDBUCH FÜR INSTALLATION,
GEBRAUCH UND WARTUNG
DER KASSETTEN-KLIMAKONVEKTOREN**

**MANUAL DE INSTALACIÓN,
USO Y MANTENIMIENTO
DE LOS VENTILADORES CONVECTORES
CASSETTE**

**HANDLEIDING VOOR DE INSTALLATIE,
HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD
VAN DE VENTILATORS-CONVECTORS
CASSETTE**



E 11/04

A 11/04

Cod. 4050619

INHALT

Zweckbestimmung	Seite 2
Kennzeichnung des Geräts	Seite 3
Gewichte und Abmessungen	Seite 4
Allgemeine Anmerkungen zur Lieferung	Seite 4
Allgemeine Hinweise	Seite 5
Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	Seite 6
Einsatzgrenzen	Seite 9
Entsorgung	Seite 10
Technische Merkmale	Seite 10
Installation	Seite 11
Mechanische Installation	Seite 13
Wasseranschluss	Seite 16
Elektroanschlüsse	Seite 18
Steuerungen und Schaltpläne	Seite 20
Legende	Seite 20
Installation mit vom Installateur bereitgestellten Ventilen	Seite 33
Reinigung, Wartung, Ersatzteile	Seite 34
Fehlersuche	Seite 35
Wartung	Seite 35
Anomalien und Abhilfen	Seite 36
Wasserseitige Druckverluste	Seite 39

ZWECKBESTIMMUNG

BEVOR DAS GERÄT INSTALLIERT WIRD, SOLLTE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG GELESEN WERDEN

Die Kassetten-Klimakonvektoren sind für den Einbau in Büro- und Wohnräumen mit abgehängter Decke bestimmt.

Die Kassetten-Klimakonvektoren sind ausschließlich zum Lufterwärmen, Filtern, Kühlen und Entfeuchten ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.

II Kassetten-Klimakonvektor darf nicht eingesetzt werden für:

- die Aufbereitung der Luft im Freien
- die Installation in feuchten Räumen
- die Installation in explosiver Atmosphäre
- die Installation in korrosiver Atmosphäre

Je nachdem, ob der Raum beheizt oder gekühlt werden soll, werden die Geräte mit warmem, bzw. kalten Wasser gespeist.

Der Hersteller/Händler haftet nicht für eventuelle Leckagen oder Schäden, die durch die fehlerhafte Installation, falschen Gebrauch oder Wartung der Kassetten-Klimakonvektoren die Nichteinhaltung der in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen Anweisungen oder Vernachlässigung der erforderlichen Inspektionen, Reparaturen und Wartungsarbeiten entstehen.

ÍNDICE

Objetivo	Pág. 2
Identificación máquina	Pág. 3
Pesos y medidas	Pág. 4
Notas generales para la entrega	Pág. 4
Advertencias generales	Pág. 5
Normas fundamentales de seguridad	Pág. 6
Límites de uso	Pág. 9
Eliminación	Pág. 10
Características técnicas	Pág. 10
Instalación	Pág. 11
Instalación mecánica	Pág. 13
Conexión hidráulica	Pág. 16
Conexiones eléctricas	Pág. 18
Mandos y esquemas eléctricos	Pág. 20
Leyenda	Pág. 20
Instalación con válvulas proporcionadas por el instalador	Pág. 33
Limpieza, mantenimiento, recambio	Pág. 34
Arreglo averías	Pág. 35
Mantenimiento	Pág. 35
Anomalías y soluciones	Pág. 36
Pérdidas de carga lado agua	Pág. 40

OBJETIVO

ANTES DE INSTALAR EL APARATO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL

Los ventiladores convectores Cassette han sido diseñados para usarlos en locales comerciales y privados provistos de falso techo.

Los ventiladores convectores Cassette han sido construidos exclusivamente para las funciones de calefacción, filtrado, enfriamiento y deshumidificación; no son adecuados para ningún otro uso.

Los ventiladores convectores Cassette no se pueden usar para:

- el tratamiento del aire al aire libre
- su instalación en locales húmedos
- su instalación en atmósferas explosivas
- su instalación en atmósferas corrosivas

Los aparatos se alimentan con agua caliente/fría según si se desea calentar o refrescar el local.

El fabricante/vendedor no puede considerarse responsable de posibles pérdidas o daños debidos a la instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrectos de los ventiladores convectores Cassette o debidos al incumplimiento de las instrucciones del presente Manual de instrucciones para el usuario o si no se realizan las inspecciones, reparaciones y mantenimiento necesarios.

INHOUD

Doel	Pag. 2
Identificatie apparaat	Pag. 3
Gewicht en afmetingen	Pag. 4
Algemene opmerkingen bij de levering	Pag. 4
Algemene voorschriften	Pag. 5
Belangrijke veiligheidsvoorschriften	Pag. 6
Gebruikslimieten	Pag. 9
Afdanking	Pag. 10
Technische karakteristieken	Pag. 10
Installatie	Pag. 11
Mechanische installatie	Pag. 13
Hydraulische aansluiting	Pag. 16
Elektrische aansluitingen	Pag. 18
Bedieningen en schakelschema's	Pag. 20
Legende	Pag. 20
Installatie met kleppen geleverd door de installateur	Pag. 33
Schoonmaak, onderhoud, wisselstukken	Pag. 34
Opsporen defecten	Pag. 35
Onderhoud	Pag. 35
Problemen en oplossingen	Pag. 36
Waterlekken	Pag. 41

DOEL

VÓÓR DE INSTALLATIE VAN HET APPARAAT NEEMT U AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING DOOR

De ventilators-convectors Cassette werden ontworpen voor gebruik in commerciële en privé-ruimtes met een verlaagd plafond.

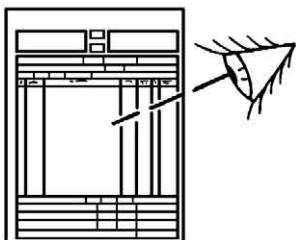
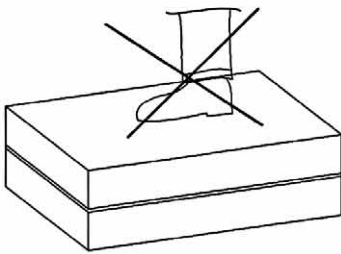
De ventilators-convectors Cassette werden uitsluitend ontworpen om te verwarmen, te filteren, af te koelen en te ontvochtigen; ze mogen voor geen enkel ander gebruik aangewend worden.

De ventilator-convector Cassette mag niet worden gebruikt:

- voor de zuivering van de buitenlucht
- voor installatie in vochtige ruimten
- voor installatie in ruimten waar ontploffingsgevaar heerst
- voor installatie in corrosieve omgevingen

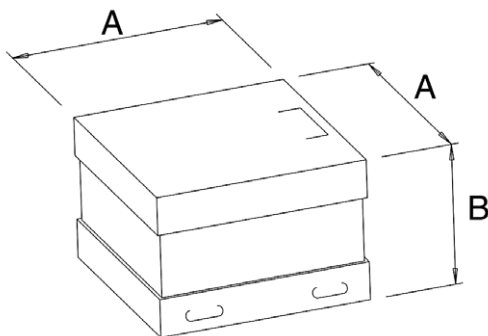
De apparaten worden gevoed met warm/koud water, naargelang men de ruimte wenst af te koelen of te verwarmen.

De fabrikant/verkoper kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventueel verlies of schade te wijten aan een verkeerde installatie, werking of onderhoud van de ventilators-convectors. Cassette of die het gevolg zijn van het niet naleven van de aanwijzingen in onderhavige Handleiding bestemd voor de gebruiker, of nog indien de nodige controles, reparaties en onderhoudsbeurten niet werden uitgevoerd.

	KENNZEICHNUNG DES GERÄTS		IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	IDENTIFICATIE APPARAAT
	Jedes Gerät ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Geräts angegeben sind.		Cada máquina lleva una placa de identificación en la que figuran los datos del fabricante y el tipo de máquina de que se trata.	Aan boord van elk apparaat wordt een identificatielabel aangebracht met de gegevens van de fabrikant en het type machine.
 	Das Gerät ist in einem Karton verpackt. Nach dem Auspacken muss kontrolliert werden, ob das Gerät unbeschädigt ist und dem bestellten Artikel entspricht. Im Falle von Beschädigungen oder wenn das Gerät nicht dem bestellten Artikel entspricht, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Seriennummer und Modell an Ihren Händler. Der Hersteller haftet nicht für solche Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch entstehen.		El aparato viene embalado en cajas de cartón. Una vez desembalado el aparato verificar que no presente ningún daño que corresponda al suministro. En caso de daños o de que la sigla del aparato no corresponda al pedido, dirigirse al vendedor dando como referencia la serie y el modelo. El fabricante declina cualquier responsabilidad por los posibles daños debidos a un uso inadecuado.	Het apparaat wordt in een kartonnen doos verpakt. Eens het apparaat van zijn verpakking werd ontdaan, controleert u of het apparaat onbeschadigd is en overeenkomt met wat besteld werd. Ingeval van beschadigingen, of indien het apparaat niet overeenkomt met de bestelling, wendt u zich tot uw verkoper, met vermelding van het serienummer en het model. De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade die het gevolg is van een oneigenlijk gebruik.

GEWICHT UND ABMESSUNGEN

GERÄT
APARATO
APPARAAT



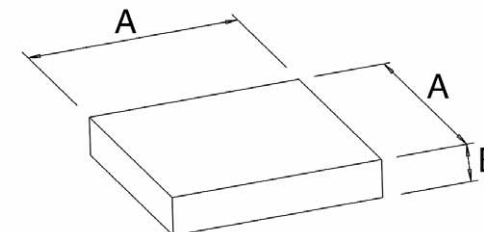
Grandeza Tamaño Grandeza	Modell Modelo Model	Gewicht des verpackten Geräts Peso de la unidad embalada Gewicht verpakte eenheid	Gewicht des unverpackten Geräts Peso de la unidad sin embalar Gewicht eenheid zonder verpakking	A	B
		kg	kg	mm	mm
1	2T	28	22	790	350
	4T	30	24		
2	2T / 4T				
3					
4	2T	44	36	1050	400
	4T	47	39		
5	2T / 4T				
6					

2T = 2-Leiter-Anlage
4T = 4-Leiter-Anlage

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LIEFERUNG

PESOS Y MEDIDAS

DECKENBLENDE
PLAFÓN
PLAFONDELEMENT



Grandeza Tamaño Grandeza	Modell Modelo Model	Gewicht des verpackten Geräts Peso de la unidad embalada Gewicht verpakte eenheid	Gewicht des unverpackten Geräts Peso de la unidad sin embalar Gewicht eenheid zonder verpakking	A	B
		kg	kg	mm	mm
1	2T / 4T	6	3	750	150
2					
3					
4	2T / 4T	10	6	1000	200
5					
6					

2T = Instalación 2 tubos
4T = Instalación 4 tubos

NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA

GEWICHT EN AFMETINGEN

2T = Installatie met 2 leidingen
4T = Installatie met 4 leidingen

ALGEMENE OPMERKINGEN BIJ DE LEVERING



Der Kassetten-Klimakonvektor besteht aus den folgenden Teilen:

- Gerät
- Kondensatwanne, komplett mit Montagezubehör
- Deckenblende + 4 Schrauben M5 x 50 mm + 4 Unterlegscheiben
- Montageschienen + 16 Schrauben 3,9x9,5 mm
- Ventile und Schläuche (Optionen)
- Schalter und Thermostate, je nach Ausstattung (Optionen)
- Gebrauchs- und Wartungsanleitung

El ventilador convector Cassette está compuesto de las siguientes partes:

- Aparato
- Bandeja de recuperación del agua de condensación, incluidos los accesorios para el montaje
- Plafón + 4 tornillos M5x50 mm + 4 arandelas
- Abrazadera de montaje + 16 tornillos 3,9x9,5mm
- Válvulas y tubos (opcionales)
- Interruptores de control y termostatos como especificados (opcionales)
- Manual de instrucciones y mantenimiento

De ventilators-convektors Cassette bestaan uit de volgende onderdelen:

- Apparaat
- Opvangbak condensatievocht, inclusief de accessoires voor de montage
- Plafondelement + 4 schroeven M5x50mm + 4 rondsels
- Bevestigingsbeugels + 16 schroeven 3,9x9,5mm
- Kleppen en buizen (optie)
- Bedieningsschakelaars en thermostaten, zoals gespecificeerd (optie)
- Handleiding voor het gebruik en het onderhoud

**FÜR IHRE PERSÖNLICHE SICHERHEIT
UND UM BESCHÄDIGUNGEN
DES KASSETTEN-KLIMAKONVEKTORS ZU
VERMEIDEN SOLLTE DIESES INFORMATIVE
HANDBUCH UNBEDINGT AUFMERKSAM
GELESEN WERDEN.**

Die nachstehenden Abschnitte sind extrem wichtig für die folgenden Arbeiten:

Beförderung, Einlagerung, Installation, Wartung, Betrieb, Eingriffe an der Elektrik, kältetechnische Arbeiten

- Das gesamte Personal muss ausreichend geschult oder unterrichtet sein.
- Die Verantwortlichkeiten des Personals müssen klar definiert sein.
- Sämtliche Eingriffe an der Elektrik müssen von fachlich qualifizierten Elektrikern, bzw. unter deren Anleitung ausgeführt werden.
- Alle Eingriffe an der Hydraulik müssen von fachlich qualifizierten Installateuren oder zu diesem Zweck geschultem Personal ausgeführt werden.

Montage, Demontage, Installation, Eingriffe an der Elektrik, In Betrieb setzen und Wartung des Kassetten-Klimakonvektors für die Installation in einer abgehängten Decke müssen gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zu Gesundheit und Sicherheit, sowie der neuesten Technologie erfolgen.

Diese Vorschriften können Normen, Regeln, Gesetze und Standards für Kühlsysteme, Druckbehälter, Elektroanlagen und Hebezeug beinhalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere, in den örtlichen Normen, Bestimmungen, Gesetzen und Standards, oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehenen elektrische Schutzarten.

**SE RECOMIENDA
LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL
INFORMATIVO PARA EL USUARIO,
POR SU SEGURIDAD
Y PARA EVITAR DAÑOS
AL VENTILADOR CONVECTOR CASSETTE.**

Cuanto sigue es de gran importancia ya que está relacionado con los trabajos de:

Manipulación, Almacenado, Instalación, Mantenimiento, Funcionamiento, Intervenciones en la instalación eléctrica, Intervenciones en la instalación de la refrigeración

- Todo el personal deberá ser preparado o instruido de modo adecuado.
- Las responsabilidades del personal se definen claramente.
- Todas las intervenciones en la instalación eléctrica serán realizadas por electricistas cualificados o bajo la supervisión de los mismos.
- Todas las intervenciones en la instalación hidráulica serán realizadas por instaladores cualificados o por personal instruido al respecto.

El montaje, el desmontaje, la instalación, las intervenciones en la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del ventilador convector Cassette para instalación en falso techo deben ser conformes a las leyes, normas, reglamentos, códigos y estándares sobre la salud y la seguridad vigentes y a las tecnologías más recientes.

Se pueden incluir normas, reglas, códigos y estándares válidos para sistemas de refrigeración, depósitos a presión, instalaciones eléctricas y polispastos de elevación.

Los esquemas eléctricos incluidos en el presente manual no tienen en cuenta la toma de tierra u otros tipos de protección eléctrica previstos por las normas, reglamentos, códigos y estándares locales o de la empresa local de suministro de la energía eléctrica.

**DE GEBRUIKER WORDT AANGERADEN
DEZE HANDLEIDING AANDACHTIG
DOOR TE NEMEN, VOOR DE EIGEN
VEILIGHEID EN OM TE VOORKOMEN VAN
DE VENTILATOR-CONVECTOR CASSETTE
BESCHADIGD WORDT.**

Hierna volgen een aantal bijzonder belangrijke aanwijzingen met betrekking tot:

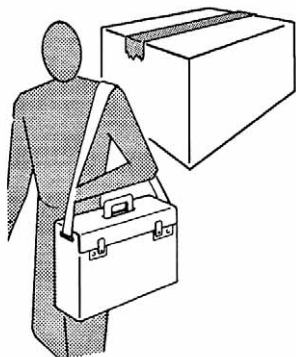
De verplaatsing, de Opslag, de Installatie, het Onderhoud, de Werking, Ingrenen op de elektrische installatie, Ingrenen op de koelinstallatie

- Het voltallige personeel moet opgeleid worden of een gepaste training volgen.
- De verantwoordelijkheden van het personeel worden duidelijk afgebakend.
- Alle ingrenen op de elektrische installatie worden uitgevoerd door of onder het toezicht van vakbekwame elektriciens.
- Alle ingrenen op de waterinstallatie worden uitgevoerd door vakbekwame installateurs of behoorlijk opgeleid personeel.

De montage, de demontage, de installatie, de ingrenen op de elektrische installatie, het starten en het onderhoud van de ventilator-convector Cassette met het oog op de installatie tegen een verlaagd plafond, worden uitgevoerd overeenkomstig de wetgeving, de normen, de regels en standaardvoorschriften inzake de gezondheid en de veiligheid, en de meest recente technologie.

Hierbij kan sprake zijn van normen, regels en standaards geldig voor koelsystemen, drukreceptanten, elektrische installatie en hefinrichtingen.

E schakelschema's in onderhavige handleiding houden geen rekening met de aardleiding of andere soorten van elektrische beveiliging voorzien door de lokale normen, regels en standaards of het lokaal bedrijf dat de elektrische energie levert.



Anwendungsbereich und Qualifikationen

Dieses Handbuch behandelt:

- Transport, Beförderung und Einlagerung
- Installation
- Arbeiten an der Elektrik
- Inbetriebsetzung und Wartung
- Entsorgung

Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Gerät müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Veränderungen oder Manipulierungen des Geräts entstehen.

Alle Veränderungen oder Erweiterungen des Klimakonvektors, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, einschließlich Hinzufügen oder Verstellen der Sicherheitsventile, erfordern die Genehmigung des Herstellers.

*Dieses Heft
ist wesentlicher Teil des Geräts
und muss es stets begleiten.*

GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemein:

Die Installation, Eingriffe an der Elektrik und Reparaturen müssen von fachlich qualifiziertem und erfahrenen Personal ausgeführt werden, welches die folgenden Vorschriften kennt:

- Normen und Bestimmungen zu Sicherheit und Gesundheit
- Normen und Bestimmungen zur Unfallverhütung
- einschlägige Gesetze und Vorschriften

Dieses Fachpersonal muss in der Lage sein, die betreffenden Arbeiten zu beurteilen, potentielle Risiken zu erkennen und diese zu vermeiden.

Transport, Beförderung, In Betrieb setzen und Wartung sind fachlich qualifiziertem oder speziell für diese Arbeiten geschultem Personal anzuvertrauen, das die durch die mangelnde Einhaltung der Sicherheitsvorschriften entstehenden Risiken kennt.

Campo de aplicación y denominaciones

El presente manual se refiere a:

- Transporte, manipulación y almacenado
- Instalación
- Intervenciones en la instalación eléctrica
- Puesta en marcha y mantenimiento
- Eliminación

Todas las reparaciones o mantenimiento del aparato deberán ser realizadas por personal especializado y cualificado.

El fabricante no se hace responsable en caso de daños provocados por modificaciones o manipulaciones del aparato.

Cualquier modificación o integración al ventilador convector que pueda comprometer la seguridad, incluyendo el montaje y la regulación de dispositivos y válvulas de seguridad, requiere la aprobación de la empresa fabricante.

*Este manual debe acompañar
siempre al aparato
ya que forma parte del mismo.*

NORMAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD

En general:

Las operaciones de instalación, en la instalación eléctrica y las reparaciones, deberán ser realizadas por personal cualificado y experto que conozca:

- las normas y reglamentos sobre seguridad y salud
- las normas y reglamentos sobre prevención de incendios
- los códigos y normas pertinentes

Estos trabajadores especializados deben ser capaces de entender su trabajo y de identificar y evitar los posibles riesgos.

El transporte, la manipulación, la puesta en marcha y el mantenimiento se confiarán a personal especializado o a personas que hayan recibido la formación e instrucciones necesarias sobre el tipo de trabajo y los riesgos consiguientes al incumplimiento de las normas de seguridad.

Toepassingsgebied en bevoegdheden

Onderhavige handleiding heeft betrekking op:

- Het transport, de verplaatsing en de opslag
- De installatie
- Ingrenen op de elektrische installatie
- Starten en onderhoud
- Afdanking

Elke reparatie of onderhoudsbeurt van het apparaat wordt uitgevoerd door gespecialiseerd en vakbekwaam personeel.

De fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade die het gevolg is van wijzigingen aangebracht aan het apparaat.

Elke wijziging aangebracht aan de ventilator-convector die de veiligheid van het apparaat in het gedrang kan brengen, inclusief de toevoeging en de regeling van inrichtingen en veiligheidskleppen, dienen te gebeuren met de goedkeuring van de fabrikant.

*Deze handleiding dient het apparaat
altijd te vergezellen, omdat het er wezenlijk
deel van uitmaakt.*

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

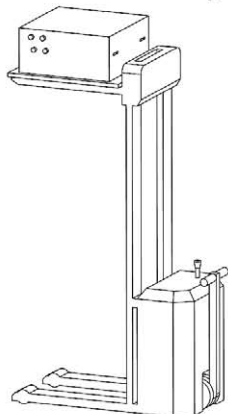
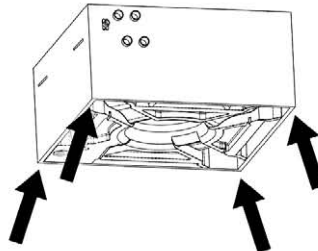
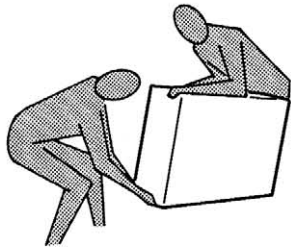
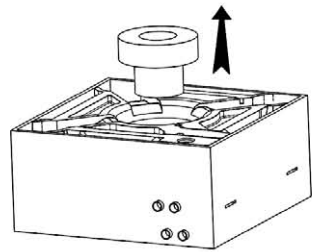
Algemeen:

Installatie-ingrenen op de elektrische installatie en reparaties worden uitgevoerd door vakbekwaam en ervaren personeel dat op de hoogte is van:

- de normen en regels inzake de veiligheid en gezondheid
- de normen en regels over ongevallenpreventie
- de pertinente voorschriften

Deze gespecialiseerde personen moeten een perfect inzicht hebben in wat ze doen en potentiële risico's vermijden.

Het transport, de verplaatsing, het opstarten en het onderhoud worden toevertrouwd aan gespecialiseerd personeel of personen die de nodige opleiding genoten hebben met betrekking tot het soort van werk en op de hoogte zijn van de risico's verbonden met het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften.



Für die Installation:

ACHTUNG

Vor der Installation den Lüfterradblock ausbauen

In der Nähe des Geräts oder der Geräte an einer problemlos zugänglichen Stelle einen Schutzschalter installieren, der das Gerät spannungslos macht.

Sicherstellen, dass das Gerät geerdet ist.

Nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubiger Umgebung installieren.

Der Raum oberhalb der abgehängten Decke soll trocken und gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sein.

Falls eine Frischluftklappe vorgesehen ist, muss im Winter auf Frost geachtet werden, welcher die Rohre des Registers beschädigen könnte.

Aus Gründen der Sicherheit sind während der Installation die folgenden Vorschriften einzuhalten:

- Stets Arbeitshandschuhe tragen.
- Das Gerät stets zu zweit befördern.
- Beim Handling der Klimakonvektoren dürfen diese nur an den dafür vorgesehenen Stellen angefasst werden.
- Flaschenzüge und Hebezeug müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben.
- Flaschenzüge und Hebezeug müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Seile, Riemen und ähnliche Mittel zum Heben dürfen nicht verknotet sein oder an scharfen Kanten scheuern.
- Hubwagen, Lastenaufzüge und Kräne müssen eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.
- Hängende Lasten dürfen nicht über Personen hinweg gehoben werden.

Para la instalación:

ATENCIÓN!

Retirar el bloque ventilador antes de realizar la instalación

Instalar cerca del aparato o de los aparatos, en posición de fácil acceso, un interruptor de seguridad que quite la corriente a la máquina.

Asegurarse de conectar la toma de tierra.

No instalar en una atmósfera explosiva o corrosiva, en lugares húmedos, al aire libre o en lugares con mucho polvo.

El espacio situado encima del falso techo debe ser seco y estar adecuadamente protegido contra la entrada de humedad.

En caso de instalación con compuerta de toma de aire externo vigilar en invierno la presencia de hielo que puede provocar la rotura de los tubos de la batería.

Durante la instalación, por motivos de seguridad, es necesario atenerse a lo siguiente:

- Usar siempre guantes de trabajo.
- La manipulación de la máquina se hará siempre entre dos personas.
- Manejar los ventiladores conveectores cogiéndolos sólo por los puntos adecuados.
- Los polispastos y el instrumento para levantar el ventilador convector deberá tener el alcance suficiente.
- No usar polispastos e instrumentos de elevación defectuosos.
- Cuerdas, correas e instrumentos similares para la elevación no deberán estar anudados ni ponerse en contacto con bordes cortantes.
- Las carretillas elevadoras, los montacargas y las grúas deberán tener el alcance suficiente.
- Las cargas no se suspenderán encima de las personas.

Voor de installatie:

LET OP

Verwijder het waaierblok vóór de installatie

In de onmiddellijke nabijheid van het apparaat of de apparaten wordt op een vlot bereikbare plaats een veiligheidsschakelaar gemonteerd die de stroomtoevoer naar het apparaat kan onderbreken.

Zorg voor een aardaansluiting.

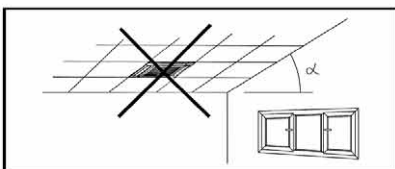
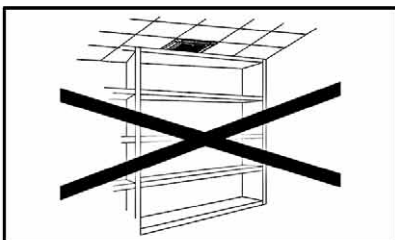
Installeer het apparaat niet in ruimten waar ontplofingsgevaar heerst, in een corrosieve of vochtige omgeving, buiten of in ruimten met veel stof.

De ruimte boven het verlaagd plafond moet droog zijn en goed beschermd zijn tegen vocht.

Ingeval van een installatie met extern ventilatieluik, wordt gelet op wintervorst die de leidingen van de batterij kan doen barsten.

Tijdens de installatie is het uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk na te leven wat volgt:

- Gebruik altijd werkhandschoenen.
- Het apparaat wordt altijd door twee personen verplaatst.
- De ventilators-conveectors worden altijd op de geschikte plaatsen gehanteerd.
- De hefinrichtingen moeten een voldoende groot draagvermogen hebben.
- Gebruik geen hefinrichtingen die defect zijn.
- Touwen, riemen en gelijkaardige hefinrichtingen mogen niet geknoopt worden of in aanraking komen met scherpe randen.
- De vorkheftrucks en kranen moeten een voldoende groot draagvermogen hebben.
- De ladingen worden niet boven personen gehangen.



Außerdem beachten:

Die im Innern des Geräts angebrachten Sicherheitsaufkleber dürfen nicht entfernt werden. Falls diese nicht mehr leserlich sein sollten, müssen sie ersetzt werden.

Das Verpackungsmaterial nicht unkontrolliert wegwerfen oder in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Sowie:

Betriebsdruck und -temperatur dürfen auf keinen Fall die angegebenen Werte überschreiten (siehe Typenschild).

Die Luftklappen dürfen auf keinen Fall verstopft oder verlegt werden!

Für Wartung und Reparaturen:

Falls irgendwelche Komponenten ersetzt werden müssen, unbedingt Original-Ersatzteile anfordern.

Immer Arbeitshandschuhe tragen.

Das Gerät darf erst gewartet werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Die Schutzelemente dürfen erst dann entfernt werden, nachdem die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Sicherstellen, dass das Lüfterrad still steht.

Für Reparatur- und Wartungsarbeiten die Ventile am Wasservor- und -rücklauf und alle anderen Sperrventile schließen.

Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen dürfen ohne vorherige Genehmigung nicht verändert oder manipuliert werden.

Bei unsachgemäßen Arbeiten an den Mediumanschlüssen des Wärmetauschers kann Heizmedium ausströmen und Verbrühungen verursachen.

Alle für Reparatur- und Wartungsarbeiten ausgebaute Verkleidungen müssen nach beendeter Arbeit wieder eingebaut werden.

Además se recomienda:

No retirar las etiquetas de seguridad situadas dentro del aparato. En caso de ilegibilidad pedir su sustitución.

No tirar o dejar al alcance de los niños el material de embalaje ya que es una fuente potencial de peligro.

Y que:

La presión y la temperatura de ejercicio nunca deben superar la presión y la temperaturas indicadas (ver placa).

Las tomas y las descargas de aire no deben estar nunca obstruidas o bloqueadas!

Para el mantenimiento y repación:

En caso de sustitución de componentes pedir siempre recambios originales.

Usar siempre guantes de trabajo.

No efectuar ningún tipo de intervención o mantenimiento sin antes de haber desconectado el aparato de la corriente eléctrica.

No retirar ningún elemento de protección sin antes haber desconectado el aparato de la corriente eléctrica.

Verificar que el ventilador esté cerrado.

Durante las reparaciones y las intervenciones de mantenimiento cerrar las válvulas del circuito de impulsión y de regreso y cualquier otra válvula de cierre.

No manipular o modificar los dispositivos de regulación o de seguridad sin autorización.

Si los tubos del intercambiador de valor se manipulan de modo inadecuado, el fluido termovector caliente que puede salir del mismo puede provocar quemaduras.

Todos los paneles y las coberturas retiradas para realizar el mantenimiento o la reparación se reinstalarán al terminar los trabajos.

Het is overigens raadzaam om:

Verwijder de veiligheidslabels aan de binnenkant van het apparaat niet. Als de labels niet leesbaar zijn, laat u ze vervangen.

Het verpakkingsmateriaal wordt niet weggegooid of binnen het bereik van kinderen gelaten, omdat het gevaarlijk kan zijn.

Bovendien:

De bedrijfsdruk en -temperatuur mogen de aangegeven druk en temperatuur in geen geval overschrijden (zie identificatieplaatje).

De stopcontacten en luchtafvoeren mogen niet verstopt of belemmerd zijn!

Voor het onderhoud en de reparaties:

Voor de vervanging van onderdelen, worden altijd originele wisselstukken gevraagd.

Gebruik altijd werkhandschoenen.

Voer geen enkele ingreep of onderhoudsbeurt uit zonder het apparaat eerst te hebben losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Verwijder geen enkele bescherming zonder het apparaat eerst te hebben losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Zorg ervoor dat de waaier tot stilstand gekomen is.

Tijdens de reparaties en onderhoudsbeurten worden de kleppen op het aanvoer- en retourleidingen en alle kraantjes dichtgedraaid.

Breng zonder toestemming geen wijzigingen aan de regel- of veiligheidsinrichtingen aan.

Indien geknoeid wordt met de leidingen van de warmtewisselaar, kan de vloeistof van de thermovector niet vrijkomen en brandwonden veroorzaken.

Alle panelen en afdekkingen die voor een onderhoudsbeurt of reparatie verwijderd werden, worden naderhand teruggeplaatst.

Beim Einsatz:

Das Gerät keinen entzündlichen Gasen aussetzen.

Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.

Das Gerät darf weder barfuss noch mit nassen oder feuchten Körperteilen berührt werden.

Die aus dem Gerät kommenden Stromkabel dürfen nicht gezogen, getrennt oder verdreht werden, auch dann nicht, wenn das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Keine Gegenstände oder gar die Hände in den Wirkbereich des Ventilators bringen.

Falls am Installationsort des Geräts ein besonders kaltes Klima herrscht, muss vor längerem Nichtgebrauch das Wasserrohrnetz entleert werden.

EINSATZGRENZEN

Die wesentlichen Daten des Klimakonvektors und der Wärmetauscher sind die folgenden:

Klimakonvektor und Wärmetauscher:

- Max. Temperatur des Kältemediums 80°C
- Min. Temperatur der Kühlflüssigkeit 5°C
- Max. Betriebsdruck: 8 bar
- Versorgungsspannung: 230V – 50 Hz
- Energieverbrauch: siehe Typenschild

Die technischen Daten der thermoelektrischen Ventile sind wie folgt:

Thermoelektrische Ventile:

- Max. Raumtemperatur: 50°C
- Versorgungsspannung: 230V~50/60 Hz
- Rating/Sicherung VA: 5 VA/IP 44
- Verschlusszeit: 180 sec.
- Max. Glykolanteil im Wasser: 50%

Weitere technische Daten

Alle anderen wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Geräuschpegel, usw.) sind an anderen Stellen dieses Handbuchs, in der separaten technischen Dokumentation oder in den Angebotsunterlagen enthalten.

Para el uso:

No exponer a gases inflamables.

No introducir absolutamente nada a través de las rejillas de aspiración y descarga de aire.

Es peligroso tocar el aparato teniendo partes del cuerpo mojadas y con los pies descalzos.

No torcer, desconectar o tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, aunque éste estuviera desconectado de la corriente eléctrica.

No tirar o vaporizar agua sobre el aparato.

No introducir objetos en el electroventilador y mucho menos las manos.

En caso de instalaciones en climas especialmente fríos, vaciar la instalación hidráulica cuando esté previsto que la máquina esté parada durante largos períodos.

LÍMITES DE USO

Los datos fundamentales relativos al ventilador convector y al intercambiador de calor son los siguientes:

Ventilador convector e intercambiador de calor:

- Temperatura máxima del fluido termovector: máx. 80°C
- Temperatura mínima del fluido de enfriamiento: mín. 5°C
- Máxima presión de ejercicio: 8 bar
- Tensiones de alimentación: 230V - 50Hz
- Consumo de energía eléctrica: ver placa de datos técnicos

Los datos técnicos de las válvulas con accionador termoelectrónico son los siguientes:

Válvulas con accionador termoelectrónico:

- Temperatura ambiente máxima: 50°C
- Tensión de alimentación: 230V~50/60Hz
- rating/protección VA: 5 VA/IP 44
- Tiempo de cierre: 180 seg.
- Contenido máximo de glicol en el agua: 50%

Otros datos técnicos

Todos los otros datos técnicos importantes (eida, pesos, conexiones, ruido, etc.) se dan en otras partes del presente Manual, en la documentación técnica.

Voor het gebruik:

Niet blootstellen aan brandbare gassen.

Steek geen voorwerpen in de luchtroosters.

Het is gevaarlijk het apparaat aan te raken wanneer met natte lichaamsonderdelen of blootsvoets.

Trek niet aan de elektrische kabels die uit het apparaat komen, zelfs niet wanneer het apparaat niet aangesloten is op het elektriciteitsnet.

Zorg ervoor dat het apparaat niet in contact komt met water.

Steek geen voorwerpen of handen in de elektroventilator.

Voor een installatie bij bijzonder koud weer, ledigt u de hydraulische installatie als u voorziet dat de machine gedurende een lange periode niet zal werken.

GEBRUIKSLIMIETEN

De belangrijke gegevens met betrekking tot de ventilator-convector en de warmtewisselaar:

Ventilator-convector en warmtewisselaar:

- Maximumtemperatuur Vloeistof Thermovector: max. 80°C
- Minimumtemperatuur koelvloeistof: min. 5°C
- Maximale bedrijfsdruk: 8 bar
- Voedingsspanning: 230V - 50Hz
- Elektrisch energieverbruik: zie plaatje met technische gegevens

De technische gegevens van de kleppen met thermo-elektrische inschakeling:

Kleppen met thermo-elektrische inschakeling:

- Maximale omgevingstemperatuur: 50°C
- Voedingsspanning: 230V~50/60Hz
- rating/VA-bescherming: 5 VA/IP 44
- Sluitingstijd: 180 sec.
- Maximaal glycolgehalte water: 50%

Andere technische gegevens

Alle andere belangrijke technische gegevens (afmetingen, gewichten, aansluitingen, lawaai, enz.) worden geleverd in andere delen van de Handleiding, in de technische documentatie of door het technisch personeel.

ENTSORGUNG

*Verbrauchsteile und ersetzte Teile müssen
vorschriftsmäßig entsorgt werden.*

TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN

ELIMINACIÓN

Las partes de consumo y las que se sustituyen se eliminan respetando la seguridad y de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente.

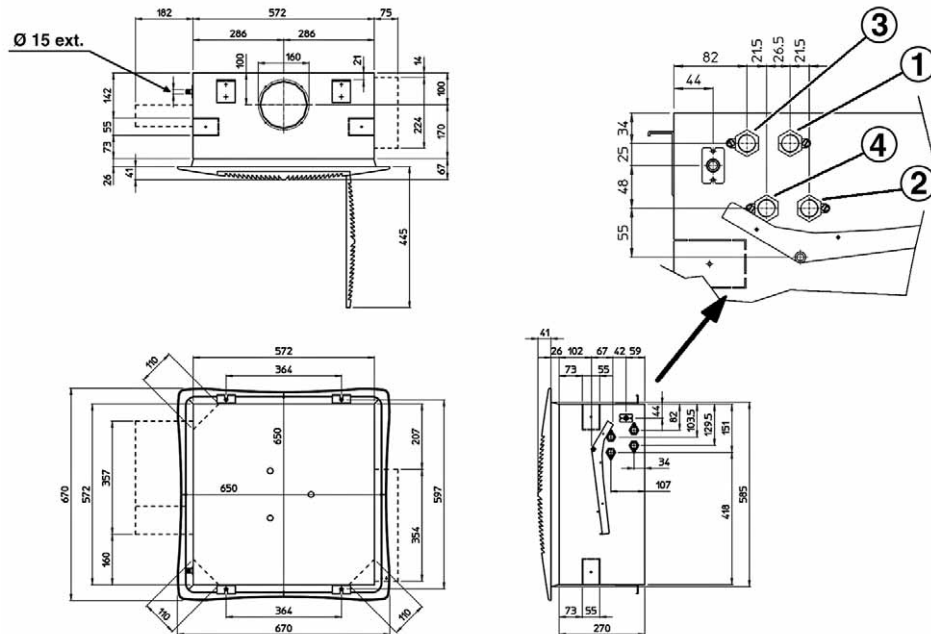
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AFDANKING

De verbruiksonderdelen en vervangen onderdelen worden afgedankt met respect voor de veiligheidsvoorschriften en overeenkomstig de milieuwetgeving.

TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

MODELL / MODELO / MODEL 1 - 2 - 3



MODELL 1 - 2 - 3

2-Leiter-Anlage 3 - Eintritt Warm-/Kaltwasser 1/2"
4 - Austritt Warm-/Kaltwasser 1/2"

4-Leiter-Anlage

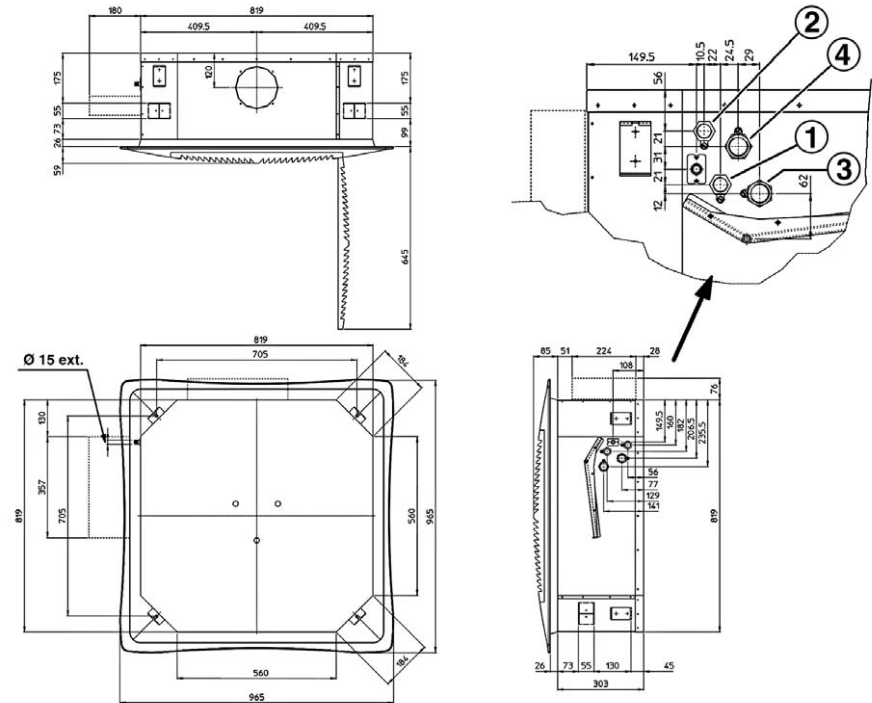
- 1 - Eintritt Warmwasser 1/2"
- 2 - Austritt Warmwasser 1/2"
- 3 - Eintritt Kaltwasser 1/2"
- 4 - Austritt Kaltwasser 1/2"

MODELL 4 - 5 - 6

2-Leiter-Anlage 3 - Eintritt Warm-/Kaltwasser 3/4"
4 - Austritt Warm-/Kaltwasser 3/4"

4-Leiter-Anlage

- 1 - Eintritt Warmwasser 1/2"
- 2 - Austritt Warmwasser 1/2"
- 3 - Eintritt Kaltwasser 3/4"
- 4 - Austritt Kaltwasser 3/4"

MODELL / MODELO / MODEL 4 - 5 - 6

MODELO 1 - 2 - 3

Instalación 2 tubos 3 - Entrada agua caliente/fría 1/2"
4 - Salida agua caliente/fría 1/2"

Instalación 4 tubos

- 1 - Entrada agua caliente 1/2"
- 2 - Salida agua caliente 1/2"
- 3 - Entrada agua fría 1/2"
- 4 - Salida agua fría 1/2"

MODELO 4 - 5 - 6

Instalación 2 tubos 3 - Entrada agua caliente/fría 3/4"
4 - Salida agua caliente/fría 3/4"

Instalación 4 tubos

- 1 - Entrada agua caliente 1/2"
- 2 - Salida agua caliente 1/2"
- 3 - Entrada agua fría 3/4"
- 4 - Salida agua fría 3/4"

MODEL 1 - 2 - 3

Installatie met 2 leidingen 3 - Ingang warm/koud water 1/2"
4 - Uitgang warm/koud water 1/2"

Installatie met 4 leidingen

- 1 - Ingang warm water 1/2"
- 2 - Uitgang warm water 1/2"
- 3 - Ingang koud water 1/2"
- 4 - Uitgang koud water 1/2"

MODEL 4 - 5 - 6

Installatie met 2 leidingen 3 - Ingang warm/koud water 3/4"
4 - Uitgang warm/koud water 3/4"

Installatie met 4 leidingen

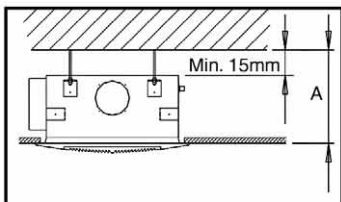
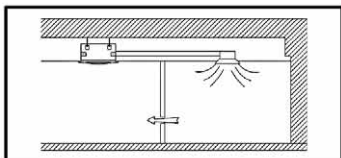
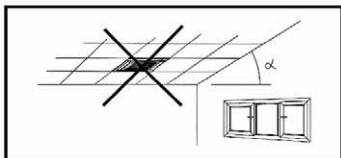
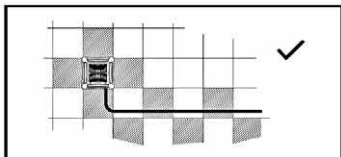
- 1 - Ingang warm water 1/2"
- 2 - Uitgang warm water 1/2"
- 3 - Ingang koud water 3/4"
- 4 - Uitgang koud water 3/4"

INSTALLATION

Installation, Inbetriebsetzung und Wartung des Klimakonvektors müssen immer gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zu Gesundheit und Sicherheit, sowie der neuesten Technologie erfolgen.

Vorbereitungen

Für die Funktion des Geräts muss ein Wasseranschluss zum Heizkessel/Kaltwassersatz, sowie ein einphasiger 230V Elektroanschluss vorgesehen werden.



Die abgehängte Decke muss montiert und mit einer Aussparung zur Aufnahme des Klimakonvektors versehen sein.

Die min. und max. Abmessungen der Aussparung sind:

Modell	Min.	Max.
1 - 2 - 3	590 x 590	630 x 630
4 - 5 - 6	840 x 840	900 x 900

Die Rohrleitungen müssen bereits verlegt und die Ventile müssen installtionsbereit sein.

Die an das Gerät anzuschließenden Kabel müssen bereits über der abgehängten Decke verlegt sein.

Aufstellungsort

Die Kassetten-Klimakonvektoren sind ausschließlich für den Einbau in abgehängten Decken bestimmt.

An den Türen sind Luftgitter vorzusehen.

Der Mindestabstand zwischen abgehängter Decke und Rohdecke beträgt:

Modell	A
1 - 2 - 3	310
4 - 5 - 6	345

INSTALACIÓN

Los trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los ventiladores convectoros tienen que seguir siempre todas las normas, reglamentos, códigos y normativas sobre seguridad y salud y la tecnología más reciente.

Preinstalaciones

Para el funcionamiento del conjunto de aparatos es necesario preinstalar una conexión hidráulica con la caldera/refrigerador y una conexión eléctrica 230V monofásica.

El falso techo tiene que estar colocado y se tiene que haber realizado una apertura para alojar el ventilador convector.

Las medidas mínimas y máximas para la apertura son:

Modelo	Mínima	Máxima
1 - 2 - 3	590 x 590	630 x 630
4 - 5 - 6	840 x 840	900 x 900

Las tuberías ya deben estar instaladas y las válvulas deben estar listas para su instalación.

Los cables para conectar el aparato deben estar ya instalados encima del falso techo.

Lugar de instalación

Los ventiladores convectoros Cassette se instalan únicamente empotrados en falsos techos.

Prever rejillas en las puertas para la circulación del aire.

El espacio mínimo entre el falso techo y el techo estructural es de:

Modelo	A
1 - 2 - 3	310
4 - 5 - 6	345

INSTALLATIE

Bij de installatie, het starten en het onderhoud van de ventilators-convector moeten altijd de regels en voorschriften inzake de veiligheid en gezondheid, en de meest recente technologie nageleefd worden.

Voorregelingen

Om het apparaat in werking te stellen, moet u een aansluiting voorzien met de warmwaterketel/koelkast, en een éénfasige elektrische aansluiting van 230V.

Het verlaagd plafond moet geplaatst zijn en voorzien zijn van een opening om de ventilator-convector te monteren.

De minimale en maximale afmetingen van de opening:

Model	Minimum	Maximum
1 - 2 - 3	590 x 590	630 x 630
4 - 5 - 6	840 x 840	900 x 900

De leidingen moeten reeds geïnstalleerd zijn en de kleppen moeten installatieklaar zijn.

De op het apparaat aan te sluiten kabels moeten reeds geïnstalleerd zijn boven het verlaagd plafond.

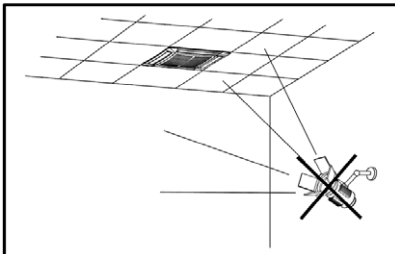
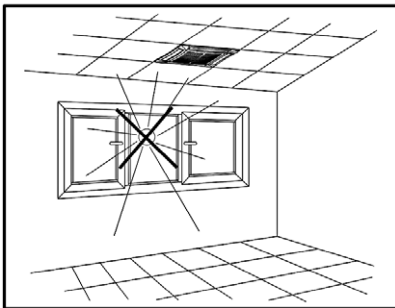
Installatieplaats

De ventilator-convector Cassette worden uitsluitend ingebouwd in verlaagde plafonds.

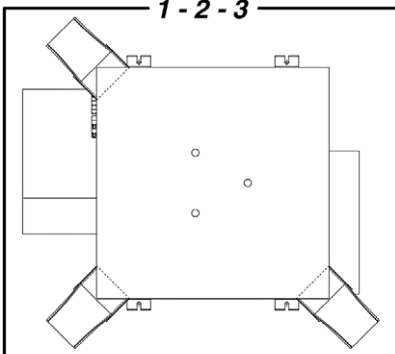
Voorzie luchtroosters in de deuren.

De minimale afstand tussen het verlaagd plafond en het plafond bedraagt:

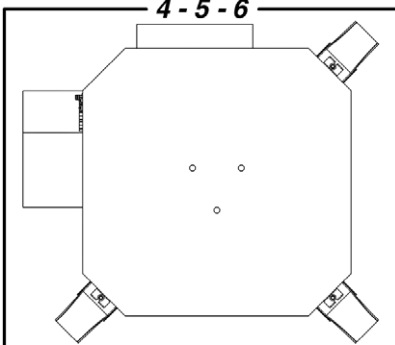
Model	A
1 - 2 - 3	310
4 - 5 - 6	345



**MODELL / MODELO / MODEL
1 - 2 - 3**



**MODELL / MODELO / MODEL
4 - 5 - 6**



Umgebungsbedingungen

Die Lufttemperatur im Ansaugbereich des Klimakonvektors (in der Mitte des Ansaugbereichs des Gitters) soll zwischen 6 und 40°C betragen. Die Temperatur darf diese Grenzen auf keinen Fall unter- oder überschreiten.

Die relative Luftfeuchtigkeit soll zwischen 15% und 75% sein.

Luftaufbereitung

Sowohl die Module 1 - 2 - 3, als die Module 4 - 5 - 6 sind an den Ecken des Geräts mit 3 Einlässen für die Primärluft ausgestattet. Diese wird im Innern des Geräts mit der aus dem Raum angesaugten Luft vermischt.

Der Druck an den Einlässen der aufbereiteten Luft ist geringfügig niedriger als der atmosphärische Druck.

Bei der Planung des Systems muss dieser Unterdruck nicht berücksichtigt werden.

Für den Anschluss der Luftleitungen des Geräts ist als (separat lieferbares) Zubehör ein Adapter für Rohre mit Ø 110 erhältlich, der an den Einlässen der Primärluft angebracht wird.

Der Primärluftvolumenstrom ist auf 20% des Gesamtluftstroms des Klimakonvektors begrenzt, bei einer durchschnittlichen Fördermenge von 100 m³/h pro Primärluftöffnung.

Condiciones ambientales

La temperatura del aire en la zona de aspiración del ventilador convector (en el centro de la zona de aspiración de la rejilla) debe estar comprendida entre 6 y 40°C. La temperatura nunca deberá superar dichos límites.

La humedad relativa debe estar comprendida entre el 15 y el 75%.

Tratamiento del aire

El modulo 1 - 2 - 3 y el modulo 4 - 5 - 6 está provistos de 3 entradas para el aire primario en las esquinas de la unidad. Dicho aire se mezcla dentro del aparato con el que se toma de la estancia.

La presión en las tomas del aire tratado es ligeramente inferior a la presión atmosférica.

No se considera la baja presión en el diseño del sistema del aire tratado.

Para poder conectar las tuberías del aire del aparato hay disponible como accesorio (que se entrega a parte) un adaptador para tubo Ø110 que se tiene que aplicar en las entradas del aire primario.

El flujo de aire tratado viene limitado a 20% del flujo de aire total del ventilador convector a la velocidad media con un máximo de 100 m³/h para cada toma.

Omgevingsvoorwaarden

De temperatuur van de lucht in de aanzuigzone van de ventilator-convector (in het midden van de aanzuigzone van het rooster) ligt tussen 6 en 40°C. De temperatuur mag deze limieten nooit overschrijden.

De relatieve vochtigheidsgraad schommelt tussen 15 en 75%.

Luchtzuivering

Zowel de modules 1 - 2 - 3 als de modules 4 - 5 - 6 zijn uitgerust met 3 ingangen voor de primaire lucht, aan de hoeken van de eenheid. In het apparaat wordt de lucht vermengd met de lucht uit de omgeving.

De druk aan de uitlaten van de gezuiverde lucht bedraagt iets minder dan de atmosferische luchtdruk.

Bij het ontwerp van het systeem van gezuiverde lucht wordt geen rekening gehouden met de lage druk.

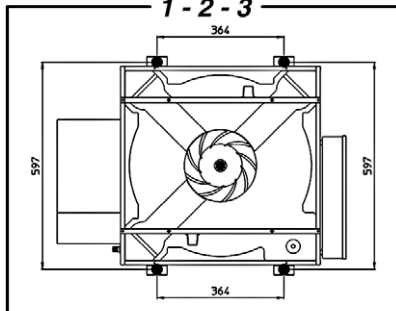
Om de luchtleidingen van het apparaat aan te sluiten, is een adapter (optie) beschikbaar voor leidingen met een diameter van 110, te monteren op de ingangen van de primaire lucht.

De stroom gezuiverde lucht is beperkt tot 20% van de totale luchtstroom van de ventilator-convector bij een gemiddelde snelheid, met een maximum van 100 m³/u voor elke luchtuitlaat.

MECHANISCHE INSTALLATION

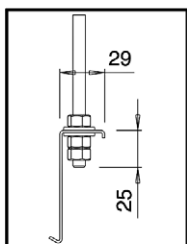
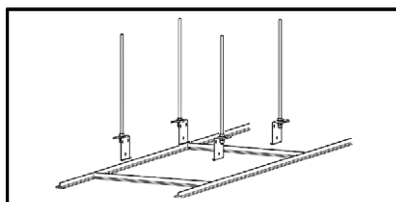
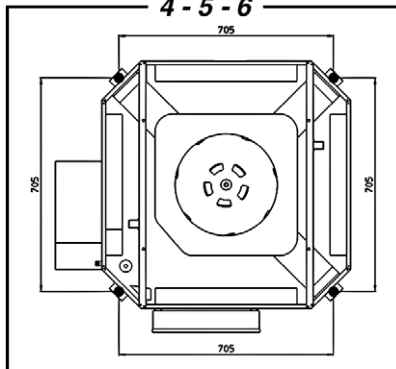
MODELL / MODELO / MODEL

1 - 2 - 3



MODELL / MODELO / MODEL

4 - 5 - 6



Bei der Deckeninstallation von Klimakonvektoren sollte unbedingt das potentielle Problem der Luftstratifikation berücksichtigt werden; außerdem erinnern wir daran, dass die Ausblasgitter so positioniert sein müssen, dass der Luftstrom nach unten gerichtet ist.

Das Gerät so installieren, dass die Luftansaugung nicht beeinträchtigt wird (siehe Seite 12).

Befestigung des Klimakonvektors:

Der Klimakonvektor wird mit bauseits bereitgestellten Gewindestangen an der Rohdecke befestigt. Die Zeichnungen zeigen die für die Befestigung des Klimakonvektors in seinem Sitz erforderliche Konfiguration (vom Boden aus gesehen).

Verfahren

Das Verfahren für die Installation des Klimakonvektors ist wie folgt:

- Die Position der Befestigungsbohrungen an der Rohdecke auf Höhe der beiden entgegengesetzten Ecken der an der abgehängten Decke ausgeführten Aussparung markieren und die Löcher für die Gewindestangen erstellen (Die Abmessungen sind in den seitlichen Zeichnungen angegeben).

- Die Gewindestangen an der Decke befestigen.

Die Länge der Stangen hängt von dem Abstand zwischen der abgehängten Decke und der Rohdecke ab.

INSTALACIÓN MECÁNICA

En la instalación de los ventiladores convectores de techo se recomienda tener muy presente el posible problema de estratificación del aire; por otro lado, recordamos que las rejillas de impulsión deben colocarse de modo que la dirección del flujo de aire sea hacia abajo.

Instalar el aparato en una posición tal que no comprometa la aspiración del aire (ver Pág. 12).

Fijación del ventilador convector:

El ventilador convector se fija al techo estructural mediante barras fileteadas, no suministradas. Los diseños muestran la configuración necesaria para fijar los ventiladores convectores en el lugar correspondiente (vista desde el suelo al techo).

Procedimiento

Para la instalación del ventilador convector se sigue el siguiente procedimiento:

- Marcar las posiciones de los orificios en el techo estructural correspondientes a los dos lados opuestos de la apertura realizada en el falso techo y por lo tanto realizar los orificios para las barras fileteadas (Las medidas se indican en los dibujos situados al lado).

- Fijar las barras fileteadas al techo.

La longitud de las barras dependerá del espacio existente entre el falso techo y el techo estructural.

MECHANISCHE INSTALLATIE

Wanneer de ventilators-convectors aan het plafond worden geïnstalleerd, moet rekening gehouden worden met het mogelijk probleem van de gelaagdheid van de lucht; we herinneren er overigens aan dat de luchtroosters op dusdanige wijze geplaatst moeten worden dat de luchtstroom naar beneden gericht is.

Installeer het apparaat in een positie waarin de luchtaanzuiging niet belemmerd wordt (zie Pag. 12).

Bevestiging van de ventilator-convector:

De ventilator-convector wordt aan het oorspronkelijk plafond bevestigd met behulp van schroefdraadstaven die niet bijgeleverd worden. De tekeningen geven de nodige configuratie weer om de ventilator-convector te bevestigen (aanzicht van vloer tot plafond).

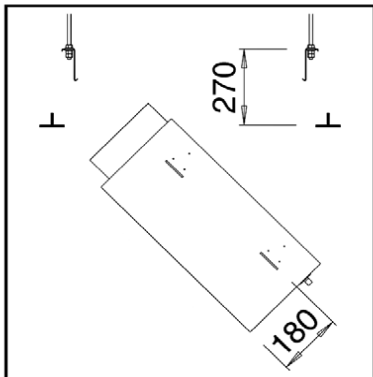
Werkwijze

Om de ventilator-convector te installeren, wordt als volgt te werk gegaan:

- Markeer de positie van de gaten in het oorspronkelijk plafond, ter hoogte van de beide tegenoverliggende zijden van de opening in het verlaagd plafond. Maak vervolgens de gaten voor de schroefdraadstaven (De afmetingen zijn aangegeven in de tekening hiernaast).

- Bevestig de schroefdraadstaven aan het plafond.

De lengte van deze staven is afhankelijk van de ruimte tussen het verlaagd plafond en het plafond zelf.



• Der Klimakonvektor schräg nach oben, mit der Klemmleiste zuerst, in die Aussparung schieben und zuletzt gerade ausrichten.

• Die Haken an den Laschen erlauben eine provisorische Schnellmontage.

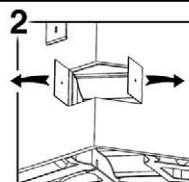
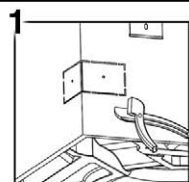
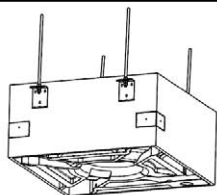
• Danach wird das Gerät an den Gewindestangen befestigt.

Das Gerät muss unbedingt perfekt gerade ausgerichtet sein.

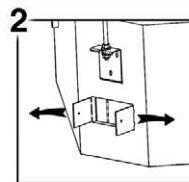
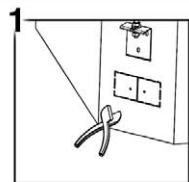
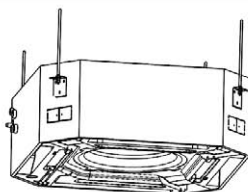
Das Gerät kann mit jedem anderen, vom Installateur gewählten Mittel installiert werden, sofern dieses den einschlägigen Vorschriften entspricht.

Die Primärluftöffnungen werden wie folgt angeschlossen:

MODELL
MODELO
MODEL
1 - 2 - 3



MODELL
MODELO
MODEL
4 - 5 - 6



Im Hinblick auf die Primärluft muss folgendes beachtet werden:

• Die rechteckigen Lufteinlässe können mit Hilfe entsprechender Fittings mit Luftkanälen mit Rundanschluss verbunden werden (Zubehör "CAP" Code 6078005).

Die Verbindungen der Primärluft zum Klimakonvektor dürfen nicht mit der Beleuchtungsanlage in der abgehängten Decke interferieren.

• Die Primärluft wird aufbereitet und gefiltert und muss temperiert sein.

• El ventilador convector se inclina y empuja através de la apertura con la caja para bornes hacia arriba y pr lo tanto se coloca en posición horizontal encima de la apertura.

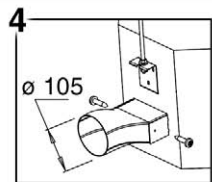
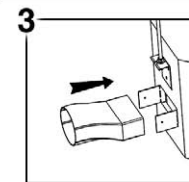
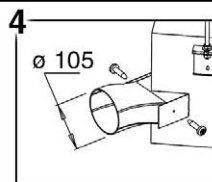
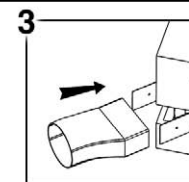
• Los ganchos sobre las abrazaderas permiten una rápida instalación provisional.

• El aparato se fija así a las barras fileteadas.

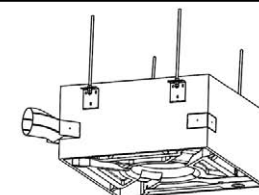
Es fundamental que el aparato esté en posición perfectamente horizontal.

El aparato se puede instalar con cualquier otro medio que el instalador considere adecuado siempre que cumpla con las normas vigentes.

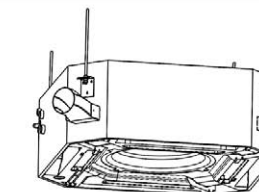
Los conductos para el aire primario se conectan del siguiente modo:



MODELL
MODELO
MODEL
1 - 2 - 3



MODELL
MODELO
MODEL
4 - 5 - 6



Respecto al aire primario, cabe señalar que:

• Las tomas de aire rectangulares pueden conectar a los conductos para el aire de sección circular mediante el uso de las correspondientes conexiones (accesorio "CAP" código 6078005).

Las conexiones del aire primario al ventilador convector no deben interferir con la instalación de iluminación en el falso techo.

• El aire primario está tratado, filtrado y no deben estar a baja temperatura.

• De ventilator-convector wordt vervolgens gekanteld, in de opening gebracht met het klemmenbord naar boven en horizontaal boven de opening geplaatst.

• Dankzij de haken op de beugels is een snelle installatie mogelijk.

• Het apparaat wordt vastgemaakt aan de schroefdraadstaven.

Het is heel belangrijk dat het apparaat perfect horizontaal geplaatst wordt.

Het apparaat kan geïnstalleerd worden met om het even welk middel die de installateur geschikt acht, op voorwaarde dat dit overeenkomstig de geldende normen is.

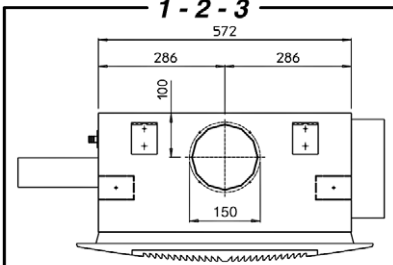
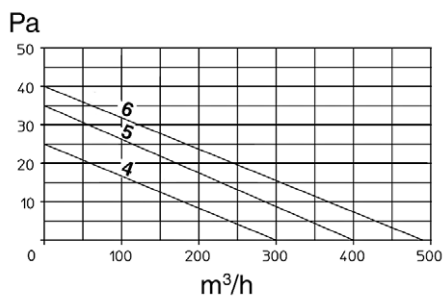
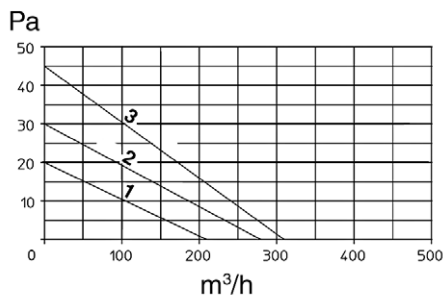
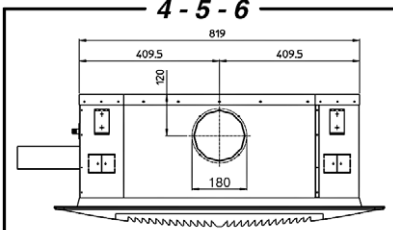
De leidingen voor de primaire lucht worden als volgt aangesloten:

Wat de primaire lucht betreft, wordt het volgende opgemerkt:

• De rechthoekige luchtinlaten kunnen aangesloten worden op luchtleidingen met ronde doorsnede, met behulp van de verbindingen (accessoire "CAP", code 6078005).

De aansluitingen van de primaire lucht op de ventilator-convector mogen de verlichtingsinstallatie in het verlaagd plafond niet belemmeren.

• De primaire lucht wordt gezuiverd, gefilterd en mag geen lage temperatuur hebben.

MODELL / MODELO / MODEL**1 - 2 - 3****MODELL / MODELO / MODEL****4 - 5 - 6****Luftauslässe**

Der Klimakonvektor ist mit Luftauslässen für den Anschluss an separate Kanäle ausgestattet.

Der Luftstrom und -druck an den einzelnen Auslässen hängt in jedem Fall von der Zahl der vorhandenen Luftauslässe ab.

Die Abmessungen und die Position dieser Auslässe sind in den Zeichnungen angegeben.

Die seitlichen Graphiken geben die Luftmenge an den Auslässen in Abhängigkeit der Druckdifferenzen des bauseitigen Kanalsystems an, bei Ventilator auf maximaler Drehzahl.

Wichtig!

Alle vom Klimakonvektor abgehenden Luftkanäle müssen thermisch isoliert werden, um die Bildung von tropfendem Kondenswasser zu vermeiden.

Nun die wasserseitigen und elektrischen Anschlüsse ausführen.

Salidas de aire

El ventilador convector está provisto de salidas de aire para la conexión a conductos de distribución separados.

El flujo y la presión del aire correspondiente a cada salida están, de cualquier modo, en función del número de salidas de aire usadas.

Las medidas y la ubicación de estas salidas pueden verse en los dibujos.

Los gráficos del lado indican el caudal del aire a través de las salidas como función de la pérdida de carga del conducto de distribución del aire, con el ventilador a la velocidad máxima.

Importante!

Todos los conductos para el aire que salen del ventilador convector deben estar provistos de aislamiento térmico para evitar la formación de agua de condensación y goteo de agua.

Realizar por lo tanto las conexiones hidráulicas y eléctricas.

Luchtuitlaten

De ventilator-convector is voorzien van luchtuitlaten voor de aansluiting op gescheiden verdeelleidingen.

De luchtstroom en de luchtdruk ter hoogte van elke uitlaat zijn in ieder geval afhankelijk van het aantal gebruikte luchtuitlaten.

De afmetingen en de plaatsing van deze uitlaten worden weergegeven in de tekeningen.

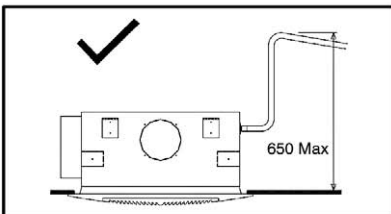
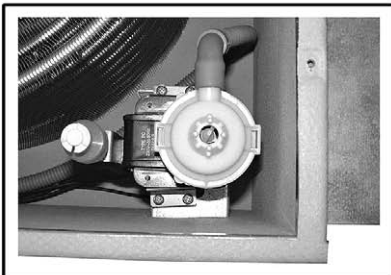
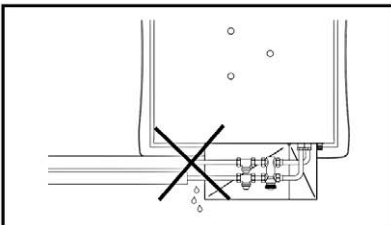
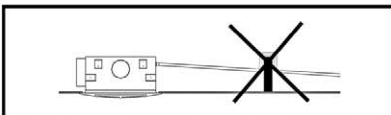
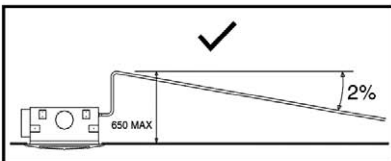
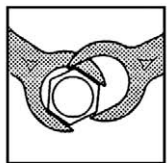
De illustraties hiernaast geven weer in welke mate het bereik van de luchtstroom door de uitlaten afhankelijk is van het energieverlies aan de lucht-distributieleiding, met de ventilator op de maximale snelheid.

Belangrijk!

Alle luchtleidingen die vertrekken van de ventilator-convector moeten voorzien zijn van een thermische isolatie, om de vorming van condensatievocht en waterdruppels te voorkomen.

Voer vervolgens de hydraulische en elektrische aansluitingen uit.

WASSERANSCHLUSS



Die Installation muss unbedingt korrekt erfolgen und auch die Isolierung gegen Kondenswasser an den Verbindungen der Flüssigkeitsleitungen einschließen.

Kältemedium

Das Kältemedium besteht aus Wasser oder einer Lösung aus Wasser und Glykol.

Die Temperatur der Flüssigkeit muss zwischen 5° und 80°C betragen und darf diese Grenzwerte auf keinen Fall unter- oder überschreiten.

Max. Betriebsdruck: 8 bar.

Für den Anschluss des Registers an die Rohrleitungen stets einen Schlüssel und Gegenschlüssel benutzen.

Stets ein Sperrventil für den Wasserfluss vorsehen.

ACHTUNG!

Im Sommer und wenn der Ventilator längere Zeit nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, die Zuleitung zum Register zu sperren, damit sich außen am Gerät kein Kondenswasser bildet.

ES EMPFIEHLT SICH AM AUSLASS DES KONDENS-WASSER EINEN SIFON ZU INSTALLIEREN. DEN KONDENSATABLAUF MIT EINER NEIGUNG VON MINDESTENS 2 cm/Meter INSTALLIEREN.

Falls das Gerät mit Ventil ausgestattet ist, die Verbindungsrohre an dieses Ventil anschließen.

Um bei Einsatz des Geräts zum Kühlen das Tropfen von Kondenswasser zu vermeiden, sollten Rohrleitungen und Ventil isoliert werden.

Kondensatablaufleitung

In der Nähe der Wasseranschlüsse ist ein Schlauchanschluss mit einem Außendurchmesser von 15 mm für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 13 mm angebracht.

Die max. Förderhöhe der Pumpe beträgt 650 mm von der unteren Gerätekannte.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Es fundamental una correcta instalación que prevea también el aislamiento de las tuberías del aire con material aislante anticondensación en el enlace de las conexiones de las tuberías del fluido.

Fluido termovector

El fluido termovector está compuesto por agua o una solución de agua y glicol.

La temperatura del fluido debe estar comprendida entre 5 y 80°C y no debe superar nunca dichos límites.

Presión máxima de ejercicio: 8 bar.

Usar siempre llave y segunda llave para la conexión de la batería a las tuberías.

Prever siempre una válvula de corte del flujo hidráulico.

ATENCIÓN!

Durante el verano y para largos períodos de tiempo con el ventilador desenchufado, para evitar la formación de agua de condensación en el exterior del aparato, es necesario cortar la alimentación de la batería.

SE ACONSEJA COLOCAR UN SIFÓN EN LA EVACUACIÓN DEL AGUA DE CONDENSACIÓN. INSTALAR EL TUBO DE EVACUACIÓN DEL AGUA DE CONDENSACIÓN CON UNA PENDIENTE DE COMO MÍNIMO 2 cm/metro.

En caso de que el aparato se entregue con válvula, conectar los tubos de conexión a dicha válvula.

Si el aparato se usa para enfriar, para evitar el goteo de agua de condensación, aislar las tuberías y la válvula.

Flexible de descarga del agua de condensación

Cerca de las conexiones hidráulicas se monta una conexión portagoma de 15 mm de diámetro externo para un tubo de 13 mm de diámetro interno.

La presión máxima de la bomba es de 650 mm en el borde inferior del aparato.

HYDRAULISCHE AANSLUITING

Het is van wezenlijk belang te zorgen voor een correcte installatie waarbij de luchtleidingen geïsoleerd worden met een condensvrij isolatiemateriaal, ter hoogte van de verbindingen van de vloeistofleidingen.

Vloeistof thermovector

De Vloeistof van de thermovector bestaat uit water of een oplossing van water en glycol.

De temperatuur van de vloeistof moet begrepen zijn tussen 5 en 80°C en mag deze grenzen niet overschrijden.

Maximale bedrijfsdruk: 8 bar.

Gebruik steeds sleutels en tegensleutels om de batterij te koppelen aan de leidingen.

Voorzie steeds een retourklep.

LET OP!

In de zomermaanden en indien de ventilator lange tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam de voeding van de batterij te onderbreken, om de vorming van condensatievocht aan de buitenkant van het apparaat te voorkomen.

HET IS RAADZAAM DE AFVOERBUIJS VAN HET CONDENSATIEVOCHT TE HEVELEN. INSTALLEER DE AFVOERBUIJS MET EEN HELLING VAN MINSTENS 2 cm/meter.

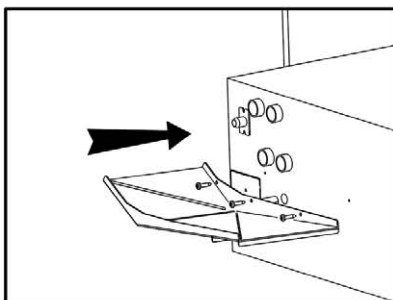
Indien het apparaat uitgerust is met een klep, sluit u de buizen rechtstreeks aan op de klep.

Als het apparaat wordt gebruikt om af te koelen, en om het druppelen van condensatiewater te voorkomen, isoleert u de buizen en de klep.

Slang afvoer condensatievocht

In de onmiddellijke nabijheid van de hydraulische aansluitingen werd een ingang voor rubberen slang met een buitendiameter van 15mm en een binnendiameter van 13mm voorzien.

De maximale afstand van de pomp tot de onderste rand van het apparaat bedraagt 650mm.



Kondensatwanne

Die Kondensatwanne fängt das Kondenswasser an den Wärmetauscheranschlüssen und den Regelventilen auf.

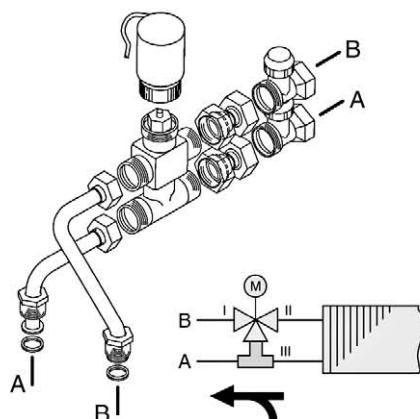
Anschlüsse der Ventile

Die Anschlüsse der Ventile an den Klimakonvektor sind seitlich abgebildet, die Position der Sammelrohre des Registers sind auf Seite 10 angegeben.

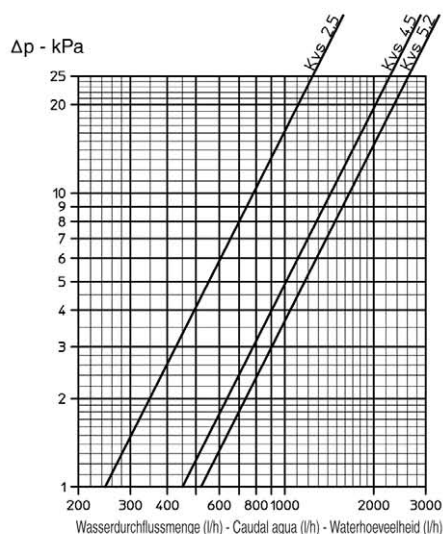
2- oder 3-Wege-Ventile

Die Ventile werden mit entsprechender Verrohrung geliefert und bauseits installiert.

Die Rohrbögen werden mittels Quetschverschraubungen und Flachdichtungen an den Klimakonvektor angeschlossen.



MODELL / MODELO / MODEL	A	B
1 - 2 - 3	IN	OUT
4 - 5 - 6	OUT	IN



Ventilmerkmale

Typ: 1 - 2 - 3 2T - Hauptregister
1 - 2 - 3 4T - Hauptregister und Zusatzregister
4 - 5 - 6 4T - Zusatzregister

Zahl der Wege	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Ventil- ** anschlüsse
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

* max. Differenzdruck bei geschlossenem Ventil
** Außengewinde

Typ : 4 - 5 - 6 2T - Hauptregister
4 - 5 - 6 4T - Hauptregister

Zahl der Wege	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Ventil- ** anschlüsse
2	5,2	60	1"
3	4,5	50	1"

* max. Differenzdruck bei geschlossenem Ventil
** Außengewinde

KIT zur Regelung des Wasserdurchflusses mit 2- oder 3-Wege-Ventilen des Typs ON-OFF mit thermoelektrischem Antrieb. Das Kit umfasst die Verbindungsrohre und die Absperrventile.

NB: Der Anschluss des Absperrventils, an den das Hauptregister angeschlossen werden muss, ist 1/2" für die Größen 1 - 2 - 3 und 3/4" für die Größen 4 - 5 - 6, sowie 1/2" für die Zusatzregister.

NB: Der max. Druckverlust über das vollkommen geöffnete Ventil soll einen Wert von 25 kPa für die Funktion im Kühlbetrieb, und 1,5 kPa für die Funktion im Heizbetrieb nicht überschreiten.

Bandeja de recogida del agua de condensación

La bandeja para el agua de condensación recoge ésta última de las conexiones del intercambiador y de las válvulas de control.

Conexiones de las válvulas

Las conexiones de las válvulas al ventilador convector aparecen en el dibujo del lado, las posiciones de los colectores de la batería se muestran en la Pág. 10.

Válvulas de dos o tres vías

Las válvulas se entregan con las tuberías correspondientes y debe instalarlas el instalador.

Los codos están conectados al ventilador convector mediante juntas provistas de empaquetaduras planas.

Características de la válvula

Typo: 1 - 2 - 3 2T - Batería principal
1 - 2 - 3 4T - Batería principal y auxiliar
4 - 5 - 6 4T - Batería auxiliar

N. vías	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Conexión válvula **
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

* Máxima presión diferencial a válvula cerrada
** Filete externo

Typo: 4 - 5 - 6 2T - Batería principal
4 - 5 - 6 4T - Batería principal

N. vías	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Conexión válvula **
2	5,2	60	1"
3	4,5	50	1"

* Máxima presión diferencial a válvula cerrada
** Filete externo

Kit de regulación de flujo de agua con válvula a 2 o 3 vías de tipo ON-OFF con actuador termoelectrónico. El kit incluye el tubo con recortes y detentores.

Nota: La conexión del detentor con la batería primaria es de 1/2" para los tamaños 1 - 2 - 3 y 3/4" para los tamaños 4 - 5 - 6, mientras que para la batería secundaria es de 1/2".

Nota: La máxima pérdida de carga a través de la válvula totalmente abierta no debe superar el valor de 25 kPa para el funcionamiento en frío y 15 kPa para calor.

Opvangbakje condensatievocht

Het opvangbakje dient voor het opvangen van het condensatievocht afkomstig van de verbindingen van de warmtewisselaar en de stuurkleppen.

Aansluiting van de kleppen

De aansluiting van de kleppen op de ventilator-convector wordt hiernaast geïllustreerd. De posities van de collectoren van de batterij zijn weergegeven op Pag. 10.

Twee- of driewegskleppen

De kleppen worden geleverd met hun leidingen en worden door de installateur gemonteerd.

De elleboogstukken zijn aangesloten op de ventilator-convector met behulp van verbindingen voorzien van vlakke pakkingen.

Ventielkarakteristiek

Type: 1 - 2 - 3 2T - hoofd warmtewisselaar
1 - 2 - 3 4T - hoofd en aanvullende warmtewisselaar
4 - 5 - 6 4T - aanvullende warmtewisselaar

Aantal wegen	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Ventiel-aansluiting **
2	2,8	50	3/4"
3	2,5	50	3/4"

* Maximale verschilddruk waarbij het ventiel nog sluit
** Buitendraad

Type: 4 - 5 - 6 2T - hoofd warmtewisselaar
4 - 5 - 6 4T - hoofd warmtewisselaar

Aantal wegen	K _{vs} m³/h	Δp _{max} * kPa	Ventiel-aansluiting **
2	5,2	60	1"
3	4,5	50	1"

* Maximale verschilddruk waarbij het ventiel nog sluit
** Buitendraad

Ventielset, 2- of 3-weg, aan-uit, met thermostatische sensor.

De set is inclusief verbindingspijpen en bevestiging.

Opmerking:

1 - 2 - 3 = De aansluiting van de hoofd warmtewisselaar is 1/2"

4 - 5 - 6 = De aansluiting van de hoofd warmtewisselaar is 3/4"

De aansluiting van de aanvullende warmtewisselaar is 1/2".

Opmerking:

Het maximale drukverlies over een volledig geopend ventiel zal niet meer bedragen dan 25 kPa in koelbedrijf en 15 kPa in verwarmingsbedrijf.

ELEKTROANSCHLÜSSE

Die Elektroanschlüsse müssen gemäß den einschlägigen nationalen Gesetzen und Normen erstellt werden.

Die Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere, in den örtlichen Normen, Bestimmungen, Gesetzen und Standards, oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehenen elektrische Schutzarten.

Vor der Installation des Klimakonvektors muss sichergestellt werden, dass die nominale Versorgungsspannung 230V - 50 Hz beträgt.

Die Spannungsversorgung ist immer an die Klemmen L, N und PE der Platine angeschlossen.

Die max. Leistungsaufnahme bei Betrieb mit einer Spannung von 230 V Wechselstrom ist in der folgenden Tabelle angeführt:

Modell	Stromaufnahme A
1	0,20
2	0,32
3	0,45
4	0,36
5	0,53
6	0,74

Sicherstellen, dass die Elektroanlage in der Lage ist, neben dem Klimakonvektor auch die anderen Haushaltsgeräte zu versorgen.

Dem Gerät einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vorschalten.

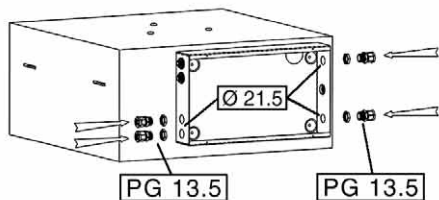
Das Gerät vorschriftsmäßig erden.

Vor dem Zugriff auf das Geräteinnere stets die Spannungsversorgung unterbrechen.

Der Mindestquerschnitt der Leiter beträgt 0.75 mm²

Anleitungen für den Anschluss

Die Kassetten-Klimakonvektoren sind mit einer Platine mit Schrauben-Klemmleiste ausgestattet, an welche die von der Fernbedienung kommenden Leiter angeschlossen werden.



ELECTRICAL CONNECTIONS

Efectuar las conexiones eléctricas de acuerdo con las leyes y las normativas nacionales vigentes.

Los esquemas eléctricos no tienen en cuenta la toma de tierra u otros tipos de protección eléctrica previstos por las normas, reglamentos, códigos y estándares locales o de la empresa local de suministro de la energía eléctrica.

Antes de instalar el ventilador convector verificar que la tensión nominal de alimentación sea de 230 V - 50 Hz.

La alimentación eléctrica siempre está conectada a los bornes L, N y PE de la tarjeta.

La máxima potencia absorbida para el funcionamiento a la tensión de 230 V c.a. se indica en la tabla siguiente:

Modelo	Absorción A
1	0,20
2	0,32
3	0,45
4	0,36
5	0,53
6	0,74

Asegurarse de que la instalación eléctrica sea apta para distribuir, además de la corriente de ejercicio requerida por el ventilador convector, la corriente necesaria para alimentar electrodomésticos que ya se estuvieran usando.

Prever, más arriba de la unidad, un interruptor omnipolar con una distancia mínima de los contactos de 3mm.

Realizar siempre la toma de tierra de la unidad.

Retirar siempre la corriente eléctrica antes de acceder a la máquina.

La sección mínima de los conductores es de 0.75 mm²

Indicaciones para la conexión

Los ventiladores convectores Cassette están provistos de una tarjeta con terminal de conexión con tornillos a la que van conectados los conductores procedentes del mando a distancia.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

Voer de elektrische aansluitingen uit volgens de geldende nationale wetgeving.

De schakelschema's houden geen rekening met de aardleiding of andere soorten van elektrische beveiliging voorzien door de lokale normen, regels en standaards of het lokaal bedrijf dat de elektrische energie levert.

Alvorens de ventilator-convector te installeren, controleer of de nominale voedingsspanning 230V - 50 Hz bedraagt.

De elektrische voeding wordt altijd aangesloten op de klemmen L, N en PE van de schakeling.

Het maximaal opgenomen vermogen voor de werking bij een spanning van ca. 230V is aangegeven in de volgende tabel:

Model	Vermogen A
1	0,20
2	0,32
3	0,45
4	0,36
5	0,53
6	0,74

Zorg ervoor dat de elektrische installatie geschikt is voor het leveren van de door de ventilator-convector gevraagde bedrijfsstroom en de stroom die nodig is voor het voeden van de huishoudelijke apparatuur en reeds in gebruik zijnde toestellen.

Stroomopwaarts van de eenheid moet een veelpolige schakelaar voorzien worden met een minimale afstand tussen de klemmen van 3mm.

De eenheid moet in elk geval geaard worden.

Koppel het apparaat altijd los van het elektriciteitsnet alvorens er aan te werken.

De minimale doorsnede van de geleiders bedraagt 0,75 mm²

Aanwijzingen voor de aansluiting

De ventilators-convectors Cassette zijn uitgerust met klemmenborden met schroeven waaraan de draden van de afstandsbedieningen worden bevestigd.

Einspeisungsleiter, Steuergerät und Ventile

Die am Klimakonvektor montierte Platine ist bereits für den Anschluss der verschiedenen Steuergeräte gemäß den Angaben des Kapitels "Steuergeräte und Schaltpläne" vorbereitet.

Für den Anschluss müssen die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Schaltpläne befolgt werden.

Der Installateur muss die Durchgänge der Anschlusskabel an den vorhergesehenen Stellen ausführen.

Das Steuergerät kann an jeweils nur einen Klimakonvektor angeschlossen werden; um mit nur einem Steuergerät mehrere Klimakonvektoren kontrollieren zu können, muss jedes Gerät mit einem Drehzahl-Schalter SEL-S (siehe Seite 28) versehen werden, der auf das Signal der zentralisierten Fernbedienung hin die einzelnen Geräte einschaltet.

Elektroausstattung

Der Motor wird durch einen in die Wicklung integrierten Thermokontakt geschützt, welcher den Motor bei Überhitzung ausschaltet, und nach dem Abkühlen automatisch wieder einschaltet.

Die Platine ist mit einer Klemmleiste für den Anschluss der Einspeisung, die Verwaltung der Drehzahl, die Kontrolle der Ventile und den Anschluss der Sicherheitsvorrichtung ausgestattet.

Jede Klemme kann zwei Drähte mit gleichem Querschnitt (max. 1,5 mm²) aufnehmen.

Bei Kühlbetrieb kontrolliert und verwaltet die am Gerät montierte Elektronikplatine die Funktion der Kondensatpumpe.

Eine Standkontrolle im Geräteinnern löst die Kondensatpumpe aus, und falls der interne Stand des Kondensats die Sicherheitsgrenze erreicht, wird das Wasserventil gesperrt.

Die Verwendung eines Sicherheitsrelais, ermöglicht die Fernschaltung des Alarmstatus.

Conductores de alimentación, mando y válvulas

La tarjeta montada sobre el ventilador convector ya está preparada para la conexión a los distintos mandos de acuerdo con las indicaciones dadas en la sección "Mandos y Esquemas eléctricos".

La conexión se tiene que realizar respetando los esquemas eléctricos que figuran en el presente manual.

El instalador deberá prever la entrada de los cables de conexión usando los accesos previstos.

Al mando puede conectarse un sólo ventilador convector; para obtener el control de más ventiladores convectores con un único mando es necesario que cada aparato esté provisto de un selector de velocidad SEL-S (ver pág. 28) que, al recibir la señal del mando a distancia centralizado, accionará el aparato.

Dotación eléctrica

El motor está protegido por un termocontacto integrado del bobinado que para al motor en caso de sobrecalentamiento y lo vuelve a poner en marcha automáticamente una vez que se ha enfriado.

La tarjeta está provista de una caja de bornas para la conexión de la alimentación, para la gestión de la velocidad, para el control de las válvulas y para la conexión de dispositivo de seguridad.

Cada borne puede alojar dos cables de la misma sección (máx. 1,5 mm²).

En la función de enfriamiento la tarjeta electrónica montada sobre el aparato controla y gestiona el funcionamiento de la bomba de evacuación del agua de condensación.

Un control de nivel, dentro de la unidad, pone en marcha la bomba de evacuación y, en caso de que el nivel interno del agua de condensación alcance el límite de seguridad, la alimentación de la válvula agua se para.

El uso de un relé de seguridad con contacto en desviación permite poder hacer remoto el estado de las alarmas.

Voedingsgeleiders, bediening en kleppen

De op de ventilator-convector gemonteerde schakeling is reeds voorzien op de aansluiting op verschillende bedieningen, volgens de aanwijzingen geleverd in het deel "Bedieningen en Schakelschema's".

De aansluitingen worden uitgevoerd overeenkomstig de schakelschema's weergegeven in deze handleiding.

De installateur dient de ingang van de aansluitkabels te voorzien op de daartoe bestemde plaatsen.

Aan de bediening kan slechts één ventilator-convector worden gekoppeld; om meerdere ventilators-convectors te bedienen met één enkele bediening, moet elk apparaat uitgerust zijn met een snelheidsschakelaar SEL-S (zie pag. 28) die, op een signaal van de centrale afstandsbediening het aangesloten apparaat in werking stelt.

Bijgeleverde elektrische inrichtingen

De motor is beschermd door een ingebouwd thermocontact dat de motor stillegt ingeval van oververhitting. De motor wordt weer gestart nadat hij afgekoeld is.

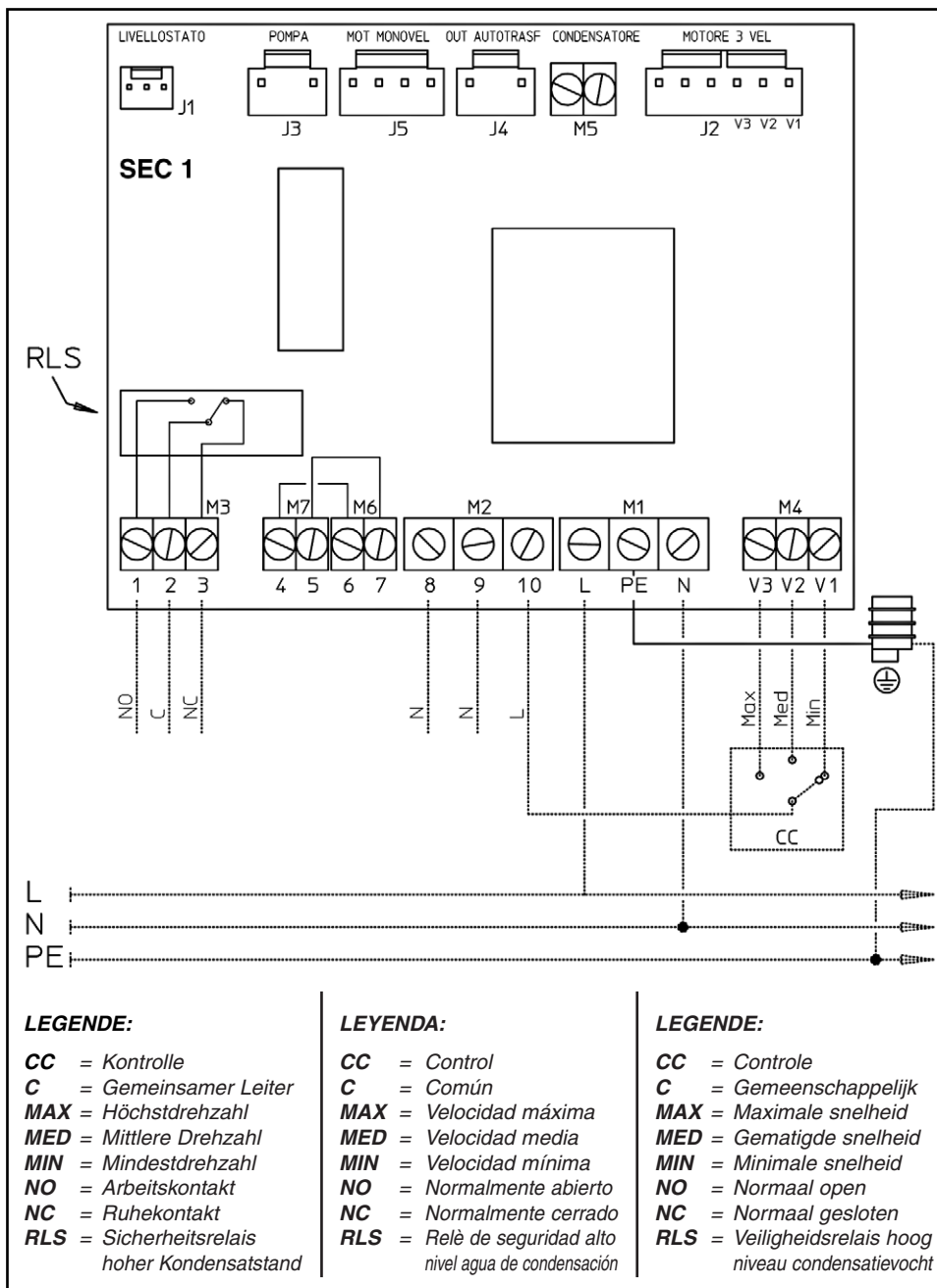
De schakeling is voorzien van een klemmenbord voor de aansluiting van de voeding, het beheer van de snelheden, de controle van de kleppen en de aansluiting van de veiligheidsinrichting.

Elke klem kan twee kabels met gelijke doorsnede onderbrengen (max. 1,5 mm²).

In de koelfunctie stuurt en beheert de op het apparaat gemonteerde elektronische schakeling de werking van de pomp voor de afvoer van het condensatievocht.

Een niveaucontrole in de eenheid zelf start de afvoerpomp en, ingeval het intern peil van het condensatievocht het veiligheidsniveau bereikt heeft, wordt de voeding van de waterklep onderbroken.

Het gebruik van een veiligheidsrelais met afwijkend contact maakt het mogelijk de alarmtoestand van op afstand te bedienen.



Die Klimakonvektoren können mit einem der nachstehen beschriebenen Steuergeräte bedient werden.

LEGENDE

SEC 1 = Platine Kassetten

SET 1 = Platine Steuergerät MO-3V

SET 2 = Platine Steuergerät TMO-T

SET 3 = Platine Steuergerät TMO-T-AU

M = Ventilator

E = Wasserventil (2-LEITER-ANLAGE)

E1 = Warmwasserventil oder Elektroheizregister

E2 = Kaltwasserventil

CH = Externe Betriebsartwahl

SB = Kontakt Kondensatalarm

TME = Mindesttemperaturfühler TME

IN1 = Entfernte Betriebsartwahl (Kühlen-Heizen) (Externer Anschluss vom Installateur auszuführen)

IN2 = Verminderung des Sollwerts (Externer Anschluss vom Installateur auszuführen)

Led DL1 = ihr Einschalten gibt an, dass die Datenübertragung nicht korrekt erfolgt ist

Led DL2 = ihr Einschalten gibt an, dass die Datenübertragung korrekt erfolgt ist

Los ventiladores conveectores pueden accionarse mediante uno de los mando que se describen a continuación.

LEYENDA

SEC 1 = Tarjeta Cassette

SET 1 = Tarjeta mando MO-3V

SET 2 = Tarjeta mando TMO-T

SET 3 = Tarjeta mando TMO-T-AU

M = Motoventilador

E = Válvula agua (INSTALACIÓN DE 2 TUBOS)

E1 = Válvula agua CALIENTE o resistencia eléctrica

E2 = Válvula agua FRÍA

CH = Cambio estacional externo

SB = Contacto alarma agua de condensación

TME = Sonda de mínima TME

IN1 = Cambio estacional remoto (Verano-Invierno) (Conexión externa a cargo del instalador)

IN2 = Reducción SET (Conexión externa a cargo del instalador)

Led DL1 = Encendido indica la transmisión incorrecta de los datos

Led DL2 = Encendido indica la transmisión correcta de los datos

De ventilators-convektors kunnen in werking worden gesteld met een van de bedieningen die hierna worden beschreven.

LEGENDE

SEC 1 = Schakeling Cassette

SET 1 = Schakeling bediening MO-3V

SET 2 = Schakeling bediening TMO-T

SET 3 = Schakeling bediening TMO-T-AU

M = Motorventilator

E = Waterklep (INSTALLATIE MET 2 LEIDINGEN)

E1 = Klep WARM water of elektrische weerstand

E2 = Klep KOUD water

CH = Externe seizoensomschakeling

SB = Contact alarm condensatievocht

TME = Uitschakelthermostaat TME

IN1 = Afstandsbediening seizoensomschakeling (Zomer-Winter) (Externe aansluiting uitgevoerd door de installateur)

IN2 = Reductie SET (Externe aansluiting uitgevoerd door de installateur)

Led DL1 = Brandt om de niet correcte overdracht van de gegevens aan te duiden

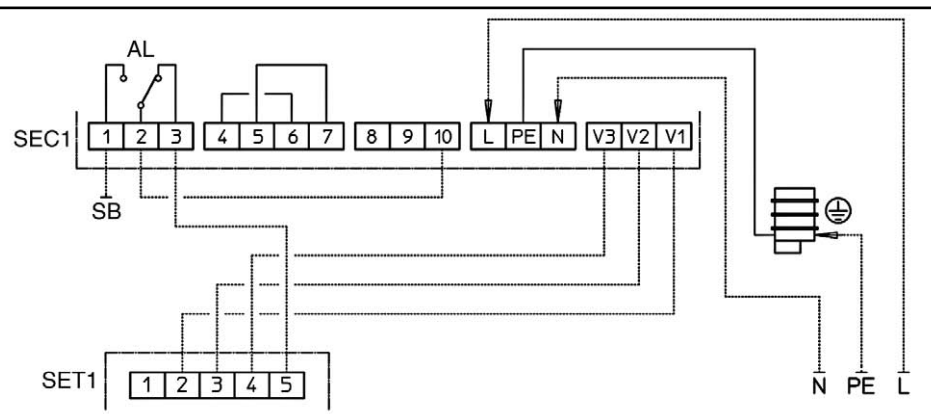
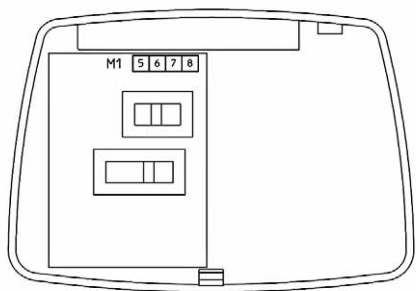
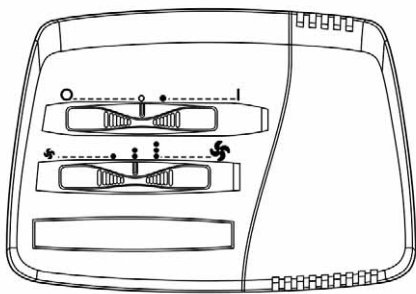
Led DL2 = Brandt om de correcte overdracht van de gegevens aan te duiden

MO - 3V

MANUELLE UMSCHALTUNG DER DREI DREHZAHLSSTUFEN DES VENTILATORS OHNE THERMOSTATSTEUERUNG

- Den Deckel der Steuerung abnehmen.
- Die Unterseite mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.
- Mit isolierten Leitern, Mindestquerschnitt 0,5 mm², die Klemmen der Steuerung an jene des Fan Coils anschließen; dabei den hier dargestellten Schaltplan beachten.
- Die Stromzufuhr zum Fan Coil einschalten: Stromversorgung einphasig (230 V, 50 Hz) unter Beachtung der Positionen des Zuleiters (L), des Neutralleiters (N) und des Erdleiters (PE).
- Die Steuerung mit dem Schalter (0-1) einschalten (Position 1).
- Mit dem Umschalter die Drehzahlstufe des Ventilators wählen, um die gewünschte Leistung zu erhalten.

N.B.: Diese Steuerung ist nicht geeignet für die Kontrolle von Wasserventilen, die Aufnahme des elektronischen Mindesttemperatur- Thermostats (TME).



MO - 3V

CONMUTACIÓN MANUAL DE LAS 3 VELOCIDADES DEL VENTILADOR, SIN CONTROL TERMOSTÁTICO

- Quitar la tapa del control.
- Asegurar su base en la pared utilizando tornillos y tacos de expansión.
- Conectar, con hilos aislados que tengan una sección como mínimo de 0,5 mm², los bornes del control con los del fan coil, según el esquema mostrado al lado.
- Alimentar el fan coil con red eléctrica monofásica (230V 50Hz) respetando las posiciones de la línea (L), del neutro (N) y de la toma de tierra (PE).
- Con el interruptor (0-1) encender el dispositivo de accionamiento (posición 1).
- Con el conmutador elegir la velocidad del ventilador para conseguir la prestación deseada.

N.B.: Este control no es apto para el control de válvulas del agua y no puede recibir la sonda electrónica de temperatura mínima (TME).

MO - 3V

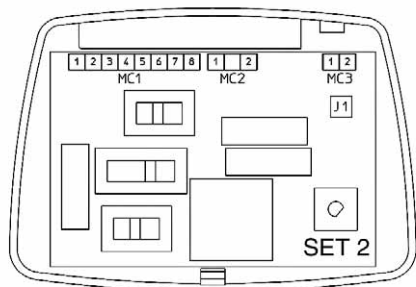
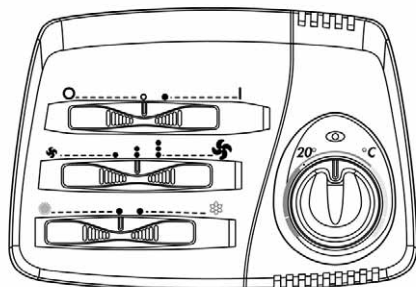
MANUELE OMSCHAKELING VAN DE 3 SNELHEDEN VAN DE VENTILATOR, ZONDER THERMOSTATISCHE REGELING

- Verwijder het lid van de bediening.
- Bevestig de basis aan de muur met behulp van pluggen en schroeven.
- Gebruik geïsoleerde draden met een minimum doorsnede van 0,5 mm² om de klemmen van de bediening te verbinden met de klemmen van de ventilator-convecteur, volgens het weergegeven schema.
- Voed de ventilator-convecteur met een eenfasige elektrische lijn (230V~50Hz), waarbij u let op de neutrale (N) en lijnposities (L). Zorg tevens voor een aardaansluiting (PE).
- Met de schakelaar (0-1) zet u de bediening aan (op stand 1).
- Met de schakelaar kiest u de gewenste snelheid voor de ventilator, met het oog op de gewenste prestaties.

N.B.: Niet geschikt voor de bediening van waterkleppen. Overigens niet geschikt voor gebruik met een uitschakelthermostaat (TME).

TMO - T

ELEKTRISCHE STEUERUNG MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT



Geeignet für die Thermostatsteuerung (ON-OFF) des elektrischen Ventilators oder des Wasserventils bzw. der Wasserventile. Geeignet für den zentralisierten Wechsel der Betriebsart mit Fernbedienung oder automatisch mit Anbringung eines Change over in Kontakt mit dem Zuleitungsrohr (optional).

Für eine gute Ansprechempfindlichkeit der Sonde muss die Steuerung mit Thermostat an der Wand des Raumes, der klimatisiert werden soll, angebracht werden, und zwar in einer Höhe von etwa 1,5 Meter und nicht in der Nähe von Wärmequellen und Zugluft.

Den Deckel der Steuerung abnehmen und ihre Unterseite mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.

Je nach Art der Anlage, die realisiert werden soll, mit isolierten Leitern, Mindestquerschnitt 0,5 mm², die Klemmen der Steuerung an jene des Fan Coils anschließen; dabei die Anleitungen der untenstehenden elektrischen Schaltpläne befolgen und nicht vergessen, die dort angegebenen Überbrückungen herzustellen.

Die Stromzufuhr zum Fan Coil einschalten: Stromversorgung einphasig (230 V, 50 Hz) unter Beachtung der Positionen des Zuleiters (L), des Neutralleiters (N) und des Erdleiters (PE).

Die Steuerung mit dem Schalter (0-1) einschalten.

Mit dem Wechselschalter die Betriebsart wählen:

- Sonne = Heizung
- Schnee = Kühlung

Mit dem Umschalter die Drehzahlstufe wählen.

Mit dem Drehknopf des Thermostats die gewünschte Raumtemperatur einstellen.

N.B.: Diese Steuerung ist für die Aufnahme des elektronischen Mindesttemperatur-Thermostats (TME) geeignet (MC 3).

TMO - T

CONTROL ELÉCTRICO CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

Apto para el control termostático (ON-OFF) del ventilador o de la/las válvula/s del agua.

Apto para el cambio remoto de temporada, centralizado, o en modo automático con la aplicación de un CHANGE OVER en contacto con el tubo de alimentación (opción).

Para una buena sensibilidad de la sonda es preciso colocar el control con termostato en la pared del cuarto a climatizar, a una altura de aproximadamente 1,5 m y lejos de fuentes de calor y de corrientes de aire frío. Quitar la tapa del control y asegurar su base en la pared utilizando tornillos y tacos de expansión.

Según el tipo de instalación a realizar conectar, con hilos aislados que tengan una sección de 0,5 mm², los bornes del control con los del fan coil, según las indicaciones presentadas en los esquemas eléctricos mostrados al lado, sin olvidarse de efectuar la conexión de los puentes indicados en dichos esquemas.

Alimentar el fan coil con red eléctrica monofásica (230V 50Hz) respetando las posiciones del neutro (N), de la línea (L) y de la toma de tierra (PE). Con el **Interruptor** (0-1) encender el control.

Con el **Desviador** elegir el tipo de temporada:

- SOL = calefacción
- NIEVE = refrigeración

Con el **Conmutador** elegir la velocidad.

Con el **Mando del termostato** regular la temperatura ambiente deseada.

N.B.: Este control puede recibir el termostato electrónico de mínima TME (MC 3).

TMO - T

ELEKTRISCHE BEDIENING MET ELEKTRONISCHE THERMOTAAT

Geschikt voor de thermostatische regeling (ON-OFF) van de ventilator of de waterklep(pen).

Geschikt voor de afstandsbediening van de seizoensomschakeling, gecentraliseerd of automatisch met een CHANGE OVER (optie) die in contact met de voedingsleiding gemonteerd wordt.

Voor een correcte werking van de sonde, moet de bediening van de thermostaat worden geplaatst aan de wand van het lokaal dat moet worden verwarmd/afgekoeld, op een hoogte van circa 1,5 meter en ver verwijderd van warmtebronnen en koude luchtstromen. Verwijder het lid van de bediening en bevestig de basis aan de muur met behulp van pluggen en schroeven.

Naargelang het uit te voeren type installatie, gebruik geïsoleerde draden met een minimum doorsnede van 0,5 mm² om de klemmen van de bediening te verbinden met de klemmen van de ventilator-convactor, volgens de aanduidingen op de elektrische schakelingen hieronder, en let erop verbindingen te voorzien aangeduid op de schema's.

Voed met een elektrische eenfasige lijn (230V-50Hz), waarbij u let op de neutrale (N) en lijnposities (L). Zorg tevens voor een aardaansluiting (PE).

Met de **Schakelaar** (0-1) zet u de bediening aan. Met de **Schakelaar** kiest u de gewenste seizoenswerking:

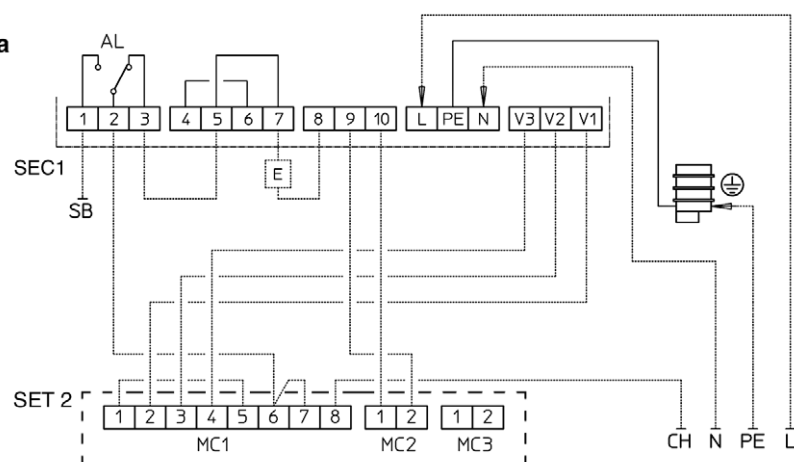
- Zonnetje = verwarming
- Sneeuw = afkoeling

Met de **Schakelaar** stelt u de snelheid in.

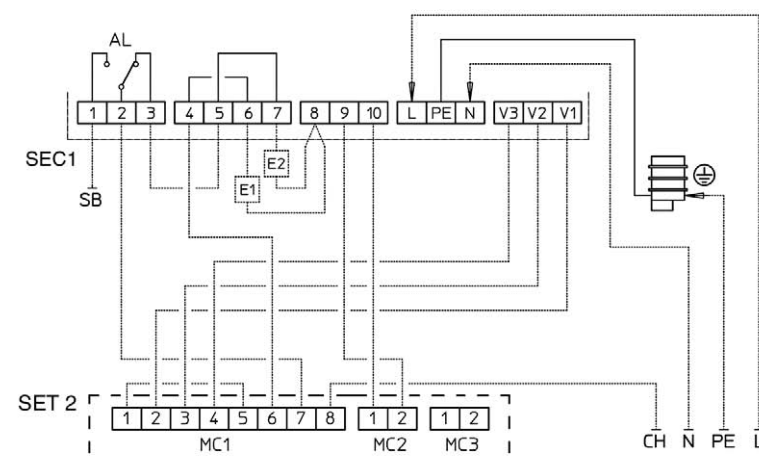
Met de **Thermostaatknop** stelt u de gewenste omgevingstemperatuur in.

N.B.: Deze bediening is geschikt voor gebruik met de elektronische uitschakelthermostaat TME (MC 3).

Mit 1 Ventil Con 1 Válvula Mit 1 Klep



Mit 2 Ventile Con 2 Válvulas Mit 2 Kleppen



TMO - T - AU

ELEKTRISCHE STEUERUNG MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT

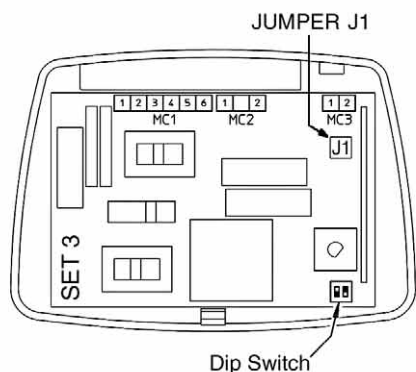
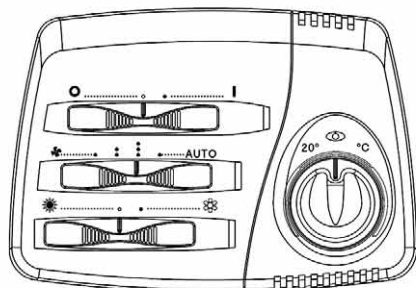
Nachdem die gewünschten Funktionen eingestellt wurden, das Steuergerät an einer Innenwand in einer Höhe von zirka 1,5 m und fern von Wärmequellen und Kaltluftströmen montieren; die Klemmleiste M1-M2 an der Elektronikplatine gemäß des gewählten Schemas und unter Einhaltung der Schaltpläne mit der Klemmleiste an der Seite des Lüftungskonvektors verbinden.

Für die Verbindung zwischen Thermostat und Lüftungskonvektor Drähte mit einem Querschnitt von min. 0,75 mm² benutzen.

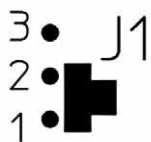
Die eventuelle Mindeststandsonde TME wird an die Klemmleiste M3 angeschlossen.

Das Steuergerät kann die folgenden Funktionen verwalten:

- Ein- und Ausschalten des Lüftungskonvektors.
- Einstellung der gewünschten Raumtemperatur (SET).
- Möglichkeit des Einstellens von Sommer- oder Winterbetrieb direkt an der Schalttafel oder, über ein elektrisches Signal, an der Heizung, oder, bei 2-Leiter-Systemen, automatisch mittels CHANGE-OVER, auf Grundlage der Einstellung eines in der Steuerung befindlichen Jumpers (J1).
- Manuelle Einstellung der drei Ventilator-drehzahlen.
- Automatische Einstellung der drei Ventilator-drehzahlen entsprechend der Abweichung zwischen eingestellter Set Temperatur und der effektiven Raumtemperatur.
- Thermostatsteuerung des Wasserventils (ON-OFF) bei 2-Leiter-Systemen, oder der beiden Wasserventile bei 4-Leiter-Systemen in Kühl- und Heizbetrieb.



JUMPER J1



1-2	Sommer/Winterumschaltung in derbedienung Conmutación Verano/Invierno local Lokale omschakeling zomer/winter
2-3	Sommer/Winter Fern-Umschaltung Conmutación Verano/Invierno remota Omschakeling zomer/winter op afstand

TMO - T - AU

CONTROL ELÉCTRICO CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

Después de haber elegido las funciones deseadas, montar el mando de pared poniendo atención en colocarlo en la pared del local a acondicionar a una altura de 1,5 m aproximadamente, en un tabique y lejos de las fuentes de calor y de las corrientes de aire frío; conectar la caja de bornes M1-M2 situada sobre la tarjeta electrónica a la caja de bornes situada en el lado del ventilador convector según el esquema seleccionado y respetando los esquemas eléctricos.

Para la conexión entre el termostato y el ventilador convector usar cables con una sección mínima de 0,75 mm².

La eventual sonda de mínima agua TME se tiene que conectar a la caja de bornes M3.

El mando puede gestionar las siguientes funciones:

- Encendido y apagado del ventilador convector.
- Introducción de la temperatura ambiente deseada (SET).
- Posibilidad de seleccionar el ciclo de funcionamiento verano o invierno directamente desde el teclado del mando, o bien, con una señal eléctrica, de la central térmica o, en las instalaciones con dos tubos, de forma automática mediante un CHANGE OVER en base a la programación seleccionada por un Jumper (J1) situado dentro del mando.
- Selección manual de las tres velocidades del ventilador.
- Selección automática de las tres velocidades del ventilador en función de la diferencia existente entre la temperatura introducida como set y la temperatura ambiente.
- Mando termostático de abertura o cierre (ON-OFF), tanto en el ciclo de verano como en el de invierno, de la válvula de agua (instalación con dos tubos) o de las dos válvulas (instalación con cuatro tubos).

TMO - T - AU

ELEKTRISCHE BEDIENING MET ELEKTRONISCHE THERMOTAAT

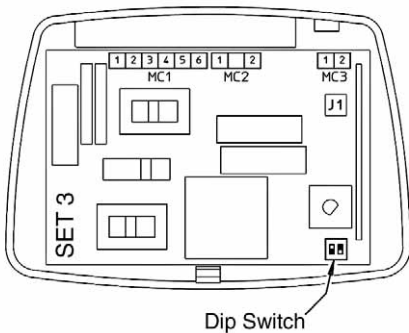
Na de keuze van de gewenste functies, wordt de bediening gemonteerd aan de muur. Voor een correcte werking, moet de bediening van de thermostaat worden geplaatst aan de wand van het lokaal dat moet worden verwarmd/afgekoeld, op een hoogte van circa 1,5 meter en ver verwijderd van warmtebronnen en koude luchtstromen; sluit het klemmenbord M1-M2 op de elektronische fiche aan op het klemmenbord op de zijkant van de ventilator-convector, overeenkomstig het geselecteerd schema en de schakelschema's.

Voor de verbinding tussen de thermostaat en de ventilator-convector, gebruik draden met een minimale doorsnede van 0,75 mm².

De eventuele uitschakelthermostaat TME moet aangesloten zijn op het klemmenbord M3.

De bediening kan de volgende functies beheren:

- In- en uitschakelen van de ventilator-convector.
- Instelling van de gewenste omgevingstemperatuur (SET).
- De mogelijkheid de winter- of zomercyclus te kiezen rechtstreeks met de knoppen van de bediening of, met een elektrisch signaal, vanaf de thermische centrale, of nog, in installaties met twee leidingen, op automatische wijze met behulp van een CHANE OVER in functie van de geselecteerde instelling van een Jumper (J1) in de bediening.
- Manuele selectie van drie snelheden voor de ventilator.
- Automatische selectie van de drie snelheden voor de ventilator, in functie van het bestand verschil tussen de ingestelde temperatuur (SET) en de omgevingstemperatuur.
- Thermostatische regeling van de opening of sluiting (ON-OFF), zowel in de zomer- als in de wintercyclus, van de waterklep (installatie met twee leidingen) of de kleppen (installatie met vier leidingen).



- Bei 4-Leiter-Systemen mit Lüftungskonvektoren mit Wasserventilen ON-OFF und bei ständiger Präsenz der beiden Flüssigkeiten (Warmwasser und Kaltwasser) in den Kreisen, ist die automatische Umschaltung von Heiz- zu Kühlbetrieb und umgekehrt möglich, je nach der vorliegenden Abweichung zwischen Raumtemperatur und eingestellter Temperatur, mit einem Totbereich von $\sim 2^{\circ}\text{C}$.

Durch Anschließen der Mindestsonde (Zubehör TME zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters, wird der Ventilator nur eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur über 42°C beträgt, und ausgeschaltet, wenn sie bis unter 38°C absinkt.

Über Dip Switch einstellbare Funktionen

DIP 1	DIP 2	
ON	ON	Temperaturregelung am Ventilator
ON	OFF	Gleichzeitige Temperaturregelung der Ventile und des Ventilators
OFF	ON	Temperaturregelung der Ventile und Dauerbetrieb des Ventilators
OFF	OFF	Temperaturregelung der Ventile für 4-Leiter-Systeme mit automatischer Sommer-/Winterumschaltung, je nach Lufttemperatur, mit Totbereich von 2°C .

- En las instalaciones con cuatro tubos con ventiladores conveectores equipados con válvulas de agua ON-OFF y con presencia constante de los dos fluidos (agua caliente y agua fría) en los circuitos, se puede obtener la conmutación automática de la fase de calentamiento a la de enfriamiento, y viceversa, en función de la diferencia existente entre la temperatura ambiente y la temperatura instaurada, con una zona muerta de $\sim 2^{\circ}\text{C}$.

Conectando la sonda de mínima (accesorio TME situado entre las aletas de la batería de cambio térmico), en el ciclo invernal, el ventilador entrará en función únicamente si la temperatura del agua es superior a 42°C y se cerrará cuando esta última sea inferior a 38°C .

Funciones programables a medio Dip Switch

		Termostatación sobre el ventilador
		Termostatación de las válvulas y los ventiladores al mismo tiempo
		Termostatación sobre las válvulas y funcionamiento continuo del ventilador
		Termostatación sobre las válvulas, para instalaciones de 4 tubos, con conmutación automática verano-invierno en función de la temperatura del aire, con zona muerta de 2°C

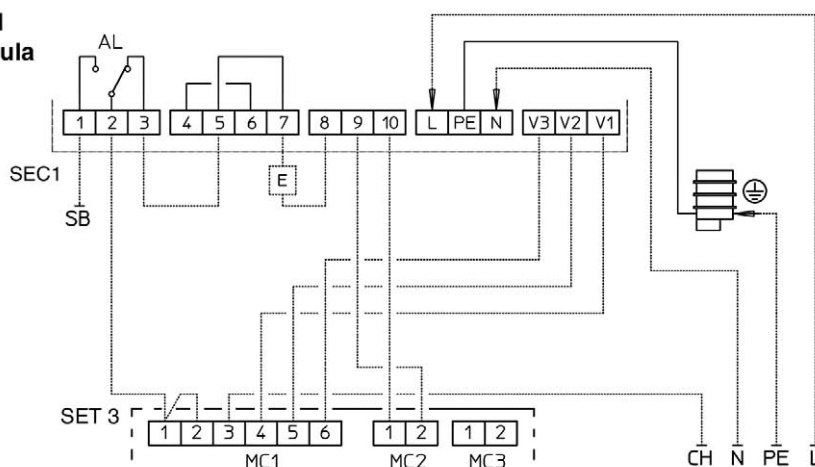
- In de installaties met vier leidingen en ventilator-convector uitgerust met waterkleppen ON-OFF en de constante aanwezigheid van beide vloeistoffen (warm en koud water) in de leidingen, is het mogelijk de automatische omschakeling te bekomen van de verwarmings- en afkoelingsfasen, in functie van het bestaand verschil tussen de omgevings-temperatuur en de ingestelde temperatuur (SET), met een dode zone van $\sim 2^{\circ}\text{C}$.

Wanneer de uitschakelthermostaat in de wintercyclus (accessoire TME tussen de polen van de batterij voor de warmtewisseling), treedt de ventilator alleen in werking wanneer de temperatuur van het water 42°C overschrijdt en schakelt uit wanneer de temperatuur van het water onder 38°C zakt.

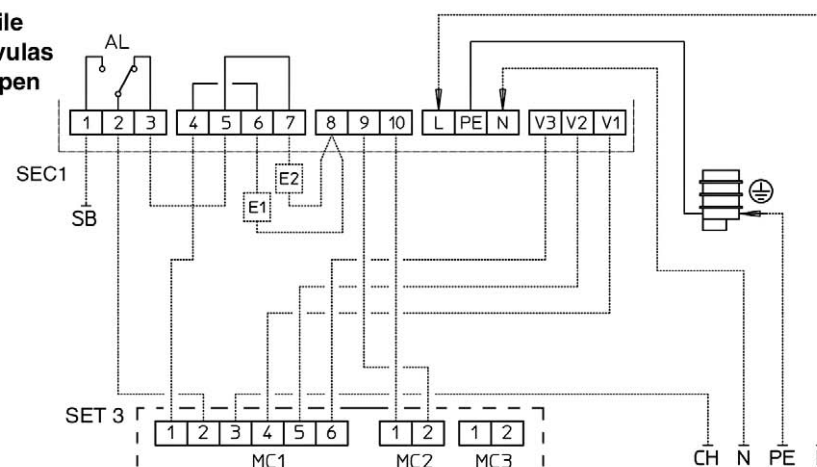
Funcies in te stellen met behulp van de dimschakelaars

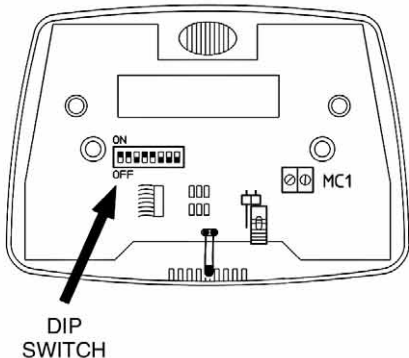
		Thermostatische regeling ventilator
		Gelijktijdige thermostatische regeling kleppen en ventilator
		Thermostatische regeling kleppen en continue werking ventilator
		Thermostatische regeling kleppen, voor installaties met 4 leidingen, en automatische omschakeling Zomer/Winter in functie van de temperatuur van de lucht, met dode zone van 2°C

Mit 1 Ventil Con 1 Válvula Mit 1 Klep



Mit 2 Ventile Con 2 Válvulas Mit 2 Kleppen





TMO - DI

STEUERUNG AUTOMATIKBETRIEB MIT ELEKTRONISCHEM THERMOSTAT

Diese Steuerung besteht aus zwei Einheiten:

- Kontrolleinheit mit Bedienfeld und Display, zur Installation an der Wand des Raumes, der klimatisiert werden soll. Die Installation ist sowohl auf Putz oder halbeingebaut im Schalterbord möglich.
- Am Gebläsekonvektor befestigte Leistungseinheit.

Die an der Wand installierte Steuerung muss mit zwei Drähten (12V DC) an der Leistungseinheit angeschlossen werden; diese Verbindung darf nicht länger als max. 30 m sein.

Die an der Wand installierte Steuerung enthält die Sonde, an der die Raumtemperatur abgelesen werden kann, deshalb muss sie in etwa 1,5 m Höhe und fern von Wärmequellen und Zugluft angebracht werden.

In der Wandeinheit befinden sich 8 DIP-Schalter, die je nach den spezifischen Anforderungen positioniert werden müssen, um von der Steuerung die gewünschten Funktionen zu erhalten:

DIP	ON	OFF
1	Thermostatsteuerung am Motor	Thermostatsteuerung an den Ventilen
2	Thermostatsteuerung an einem Ventil (2-Leiter-System)	Thermostatsteuerung an zwei Ventilen (4-Leiter-System)
3	Präsenz der elektronischen Mindestsonde TME	Fehlen der elektronischen Mindestsonde TME
4	Saisonale Umschaltung über die Taste der Einheit	Saisonale Fern-Umschaltung
5	Präsenz des elektronischen Luftfilters "CRYSTALL"	Präsenz Zusatz-Heizregister
6	4-Leiter-System, automatischer Wechsel von Heizung zu Kühlung und umgekehrt, mit Totbereich	Ohne automatischen Saisonwechsel, mit Zwischen-Totbereich
7	Freigabe des DIP 8	DIP 8 nicht freigegeben
8	Veränderung der Nachteinstellung (-3°C Winter, +3°C Sommer)	Ausschluss der Funktion des Lüftungskonvektors

Die Leistungseinheit besitzt Ein- und Ausgänge an Klemmen und muss mit einphasigem Strom 230V 50Hz versorgt werden.

TMO - DI

CONTROL AUTOMÁTICO CON TERMOSTATO ELECTRÓNICO

Este control se compone de dos unidades:

- Unidad de control con botonera y display a instalar en la pared del cuarto a climatizar, saliente o semi-empotrada en hueco para interruptores.
- Unidad de potencia colocada a bordo del fan coil.

El control de pared se puede conectar, mediante dos hilos (12 V DC), a la unidad de potencia; longitud máxima del enlace 30 metros.

El control de pared contiene la sonda para la lectura de la temperatura ambiente, por lo tanto es preciso colocarlo a aproximadamente 1,5 metros de altura y lejos de fuentes de calor y de corrientes de aire frío.

En la unidad de pared hay un DIP SWITCH con 8 polos que es preciso configurar según las exigencias a fin de conseguir que el control realice las funciones deseadas:

DIP	ON	OFF
1	Termostatación en el motor	Termostatación en las válvulas
2	Termostatación en una válvula (instalación con 2 tubos)	Termostatación en dos válvulas (instalación con 4 tubos)
3	Presencia de la sonda de mínima electrónica TME	Ausencia de la sonda de mínima electrónica TME
4	Conmutación estacional en el pulsador de la unidad	Conmutación estacional remota
5	Presencia de filtro de aire electrónico "CRYSTALL"	Presencia de resistencia eléctrica complementaria
6	Instalación con 4 tubos, paso automático del calentamiento al enfriamiento y viceversa, con zona muerta	Sin cambio automático estacional, con zona muerta intermedia
7	DIP 8 en servicio	DIP 8 fuera de servicio
8	Variación del Set nocturno (-3°C invierno, +3°C verano)	Exclusión de funcionamiento del fan coil

La unidad de potencia viene provista de entradas y salidas en bornes y es preciso alimentarla con corriente monofásica de 230V 50Hz.

TMO - DI

ELEKTRISCHE BEDIENING MET ELEKTRONISCHE THERMOSTAAT

Deze bediening omvat twee eenheden:

- De controle-eenheid, met knoppen en display, te installeren aan de wand van het lokaal dat moet worden verwarmd/afgekoeld, uitstekend ofwel halfingebouwd in de doos van de schakelaars.
- De vermogeneenheid bevestigd op de ventilator-convector.

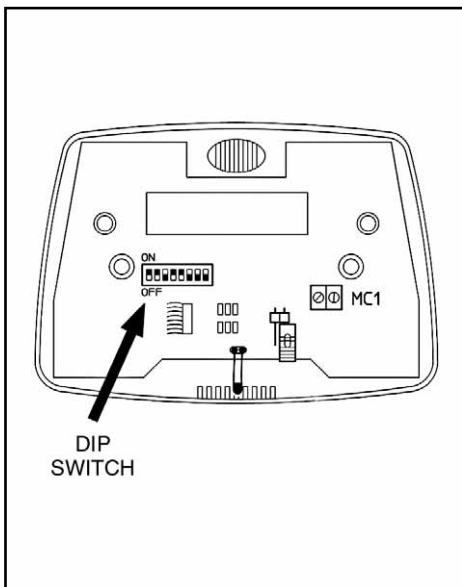
De wandbediening moet met twee draden (12 V gelijkstroom) worden verbonden met de vermogeneenheid; maximale lengte van de aansluiting: 30m.

De wandbediening bevat de sonde voor de het meten van de omgevingstemperatuur. Voor een correcte werking van de sonde, moet de bediening van de thermostaat worden geplaatst op een hoogte van circa 1,5 meter en ver verwijderd van warmtebronnen en koude luchtstromen.

De wandeenheid is binnenin voorzien van een dimschakelaar met 8 polen die moeten worden gepositioneerd naargelang de behoefte, om van de bediening de gewenste prestaties te bekomen:

DIP	ON	OFF
1	Thermostatische regeling motor	Thermostatische regeling kleppen
2	Thermostatische regeling van 1 klep (installatie met 2 leidingen)	Thermostatische regeling van twee kleppen (installatie met 4 leidingen)
3	Aanwezigheid van de TME-sonde	Afwezigheid van de TME-sonde
4	Seizoensomschakeling met de knoppen van de eenheid	Seizoensomschakeling op afstand
5	Aanwezigheid elektronische luchtfilter "CRYSTALL"	Aanwezigheid bijkomende elektrische weerstand
6	Installatie met 4 leidingen, automatische omschakeling van verwarming op afkoeling en omgekeerd, met dode zone	Afwezigheid van de automatische seizoenomschakeling, met dode tussenzone
7	Dimschakelaar 8 geactiveerd	Dimschakelaar 8 niet geactiveerd
8	Verandering nachtelijke Set (-3°C in de winter, +3°C in de zomer)	Uitsluiting werking ventilator-convector

De vermogeneenheid is voorzien van ingangen en uitgangen op klemmen, en moet worden gevoed met een eenfaselijn van 230V-50Hz.



Die Leistungseinheit hat folgende Funktionen:

- Steuerung mit automatischem Wechsel der Drehzahlstufe des Ventilators.
- ON-/OFF-Steuerung des Ventils bzw. der Ventile.
- Steuerung des zusätzlichen elektrischen Heizwiderstands.
- Eingang für den eventuellen ferngesteuerten Betriebsartenwechsel S/W.
- Eingang für das eventuelle Änderungs- (+/-3°C) oder Ausschlussignal.
- Bei den mit Ventilen ausgestatteten Anlagen mit 4 Rohren mit konstanter Präsenz der Versorgungsflüssigkeiten, ist die Möglichkeit gegeben, je nach der Abweichung der Raumtemperatur im Vergleich zu der am Thermostat eingegebenen Temperatur automatisch von der Heiz- zur Kühlphase (und umgekehrt) überzugehen, mit einem Übergangs-Totbereich von 3,2°C.

TMO - DI: SCHALTPLÄNE

La unidad de potencia respalda las funciones siguientes:

- Control con cambio automático de la velocidad del ventilador.
- Control ON-OFF de la/s válvula/s del agua.
- Control resistencia eléctrica complementaria.
- Entrada para eventual cambio de temporada (VER-INV) a distancia.
- Entrada para eventual señal de variación (+/-3°C) o exclusión.
- En las instalaciones con 4 tubos provistos de válvulas, con presencia constante de los fluidos de alimentación, cabe la posibilidad de pasar automáticamente desde la fase calefactora a la refrescadora (y viceversa) según la diferencia entre la temperatura ambiente y la determinada con el termostato; con zona muerta intermedia de 3,2 °C.

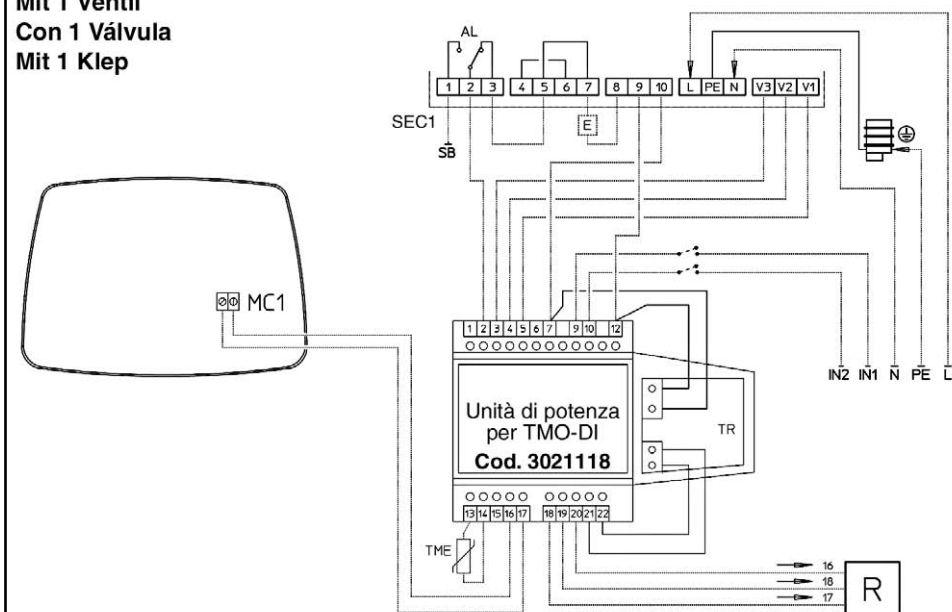
TMO - DI: ESQUEMAS ELÉCTRICOS

De vermogseenheid ondersteunt de volgende functies:

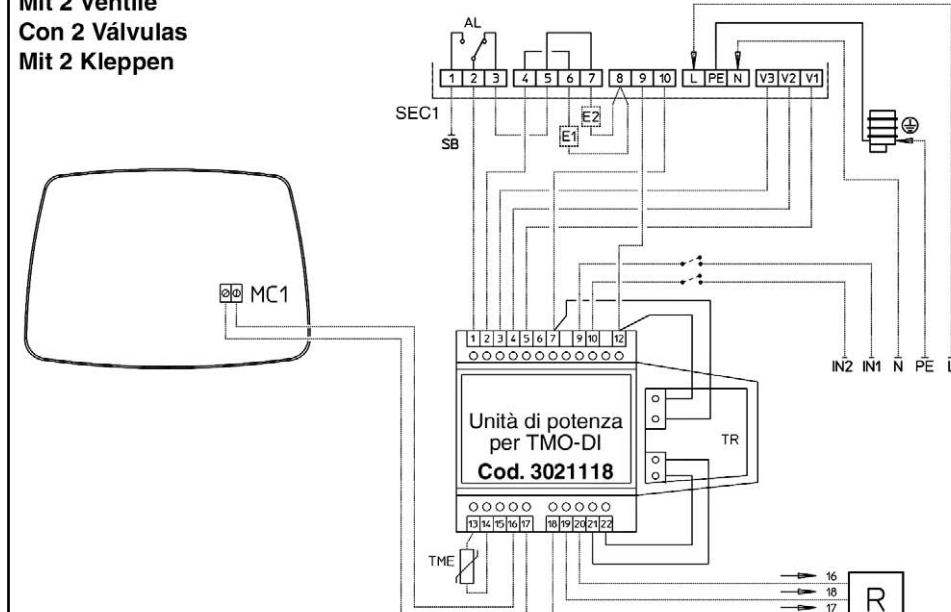
- Bediening met automatische verandering van de snelheid van de ventilator.
- Bediening ON/OFF van de waterklep(en).
- Bediening bijkomende elektrische weerstand.
- Ingang voor eventuele afstandbediening seizoensoverschakeling (Z/W).
- Ingang voor eventueel veranderingssignaal (+/-3°C) of uitschakeling.
- Voor de installaties met 4 leidingen uitgerust met kleppen en met een constante aanwezigheid van voedingsvloeistoffen, kan automatisch worden overgeschakeld van de verwarmende fase naar de afkoelende fase (of omgekeerd), in functie van het verschil tussen de omgevingstemperatuur en de thermostatisch ingestelde temperatuur; met een dode tussenzone van 3,2°C.

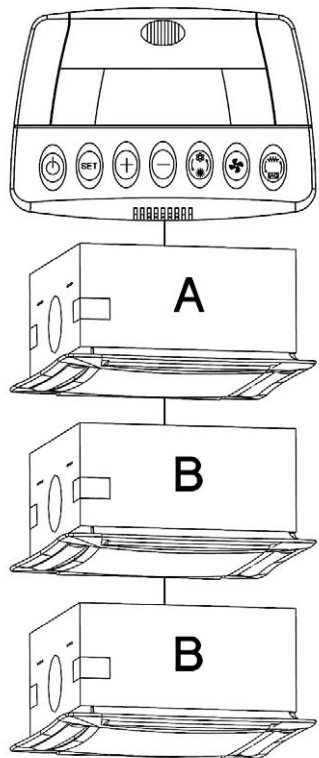
TMO - DI: SCHAKELSCHEMA'S

Mit 1 Ventil
Con 1 Válvula
Mit 1 Klep



Mit 2 Ventile
Con 2 Válvulas
Mit 2 Kleppen





MEHRFACH-STEYERRELAIS FÜR TMO - DI

Um über nur eine Einheit mehrere Lüftungskonvektoren (max.10) zu steuern müssen die Geräte lediglich - nach Ausschluss des ersten - mit einem kaskadengeschalteten Mehrfach-Steuerrelais mit der Bezeichnung ausgestattet werden, der mit nur drei Drähten mit Querschnitt 0,5mm² angeschlossen wird; die Verbindung zwischen Netzteil und Mehrfach-Steuerrelais ist 12 V d.c. plus GND, und über die Kabel erfolgt die Übertragung der Daten, und folglich muss bei allen Mehrfach-Steuerrelais darauf geachtet werden, dass die Anschlussdrähte nicht in derselben Kabelführung verlaufen, wie die Leistungsdrähte; die an der Klemmleiste vorhandenen LED's zeigen den Funktionsstatus an.

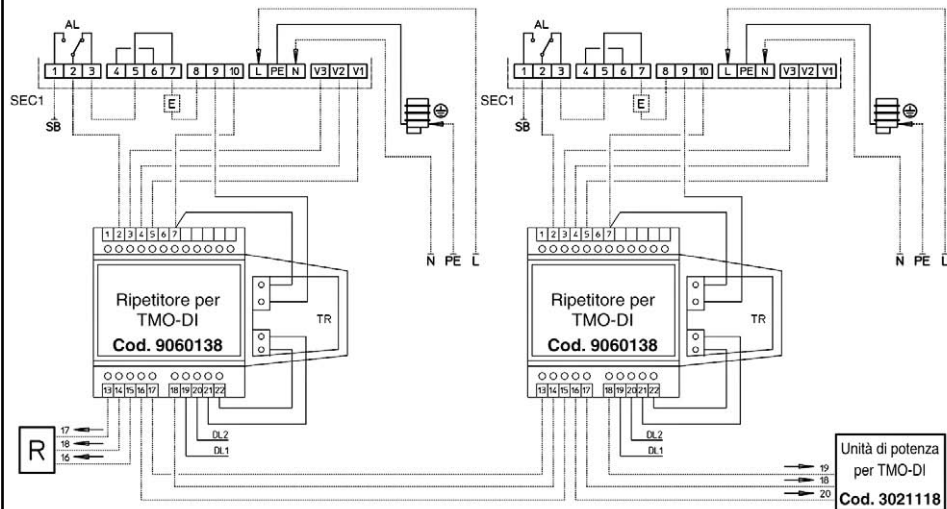
Anschlussschaltplan (Fig.1)

A: FAN-COIL (allein oder als erster einer Serie) über das Netzteil der TMO-DI an die Wandsteuerung TMO-DI angeschlossen.

B: FAN-COIL mittels Kaskadenschaltung zwischen MEHRFACH-STEYERRELAIS FÜR TMO-DI an dieselbe Steuerung wie der erste Lüftungskonvektor angeschlossen.

MEHRFACH-STEYERRELAIS FÜR TMO - DI: SCHALTPLÄNE

Mit 1 Ventil / Con 1 Válvula / Mit 1 Klep



REPETIDOR PARA TMO - DI

Para controlar más fan coils (max.10) con una única unidad, basta con que los aparatos, excluido el primero, estén equipados con una unidad denominada repetidor conectada en cascada con sólo tres hilos de sección 0,5 mm²; la conexión entre la unidad de potencia y los repetidores es a 12 V.c.c. más GND; en los cables tiene lugar la transmisión en frecuencia de los datos, por lo tanto se tiene que vigilar que los hilos de conexión no estén en el mismo camino que los hilos de potencia; los led presentes en la caja de bornes indican el estado de funcionamiento.

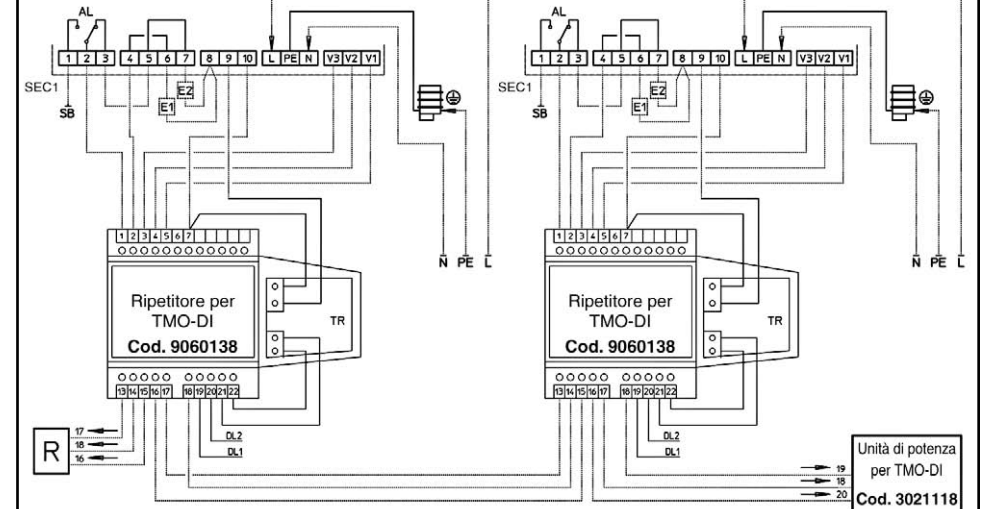
Esquema de conexión (Fig.1)

A: FANCOIL (único o primero de una serie) conectado al mando de pared TMO-DI mediante la unidad de potencia para TMO-DI.

B: FANCOIL conectados al mismo mando que el primer fan coil mediante una conexión en cascada entre REPETIDORES PARA TMO-DI.

REPETIDOR PARA TMO - DI: ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Mit 2 Ventile / Con 2 Válvulas / Mit 2 Kleppen



VERSTERKER VOOR TMO - DI

Om meerdere ventilators-convectors te sturen (max. 10) vanaf dezelfde eenheid, volstaat het de apparaten, uitgezonderd het eerste, uit te rusten met een zogenaamde versterker in waterval aangesloten met slechts drie draden met een doorsnede van 0,5mm². De verbinding tussen de vermogenseenheid en de versterker gebeurt bij 12 Volt gelijkstroom; op de draden vindt de frequentie-overdracht van de gegevens plaats. Let dus op dat de aansluitdraden niet in dezelfde kabelgoot als de vermogensdraden geleid worden; de leds aanwezig op het klemmenbord geven de werkingsstaat weer.

Aansluitschema (Fig.1)

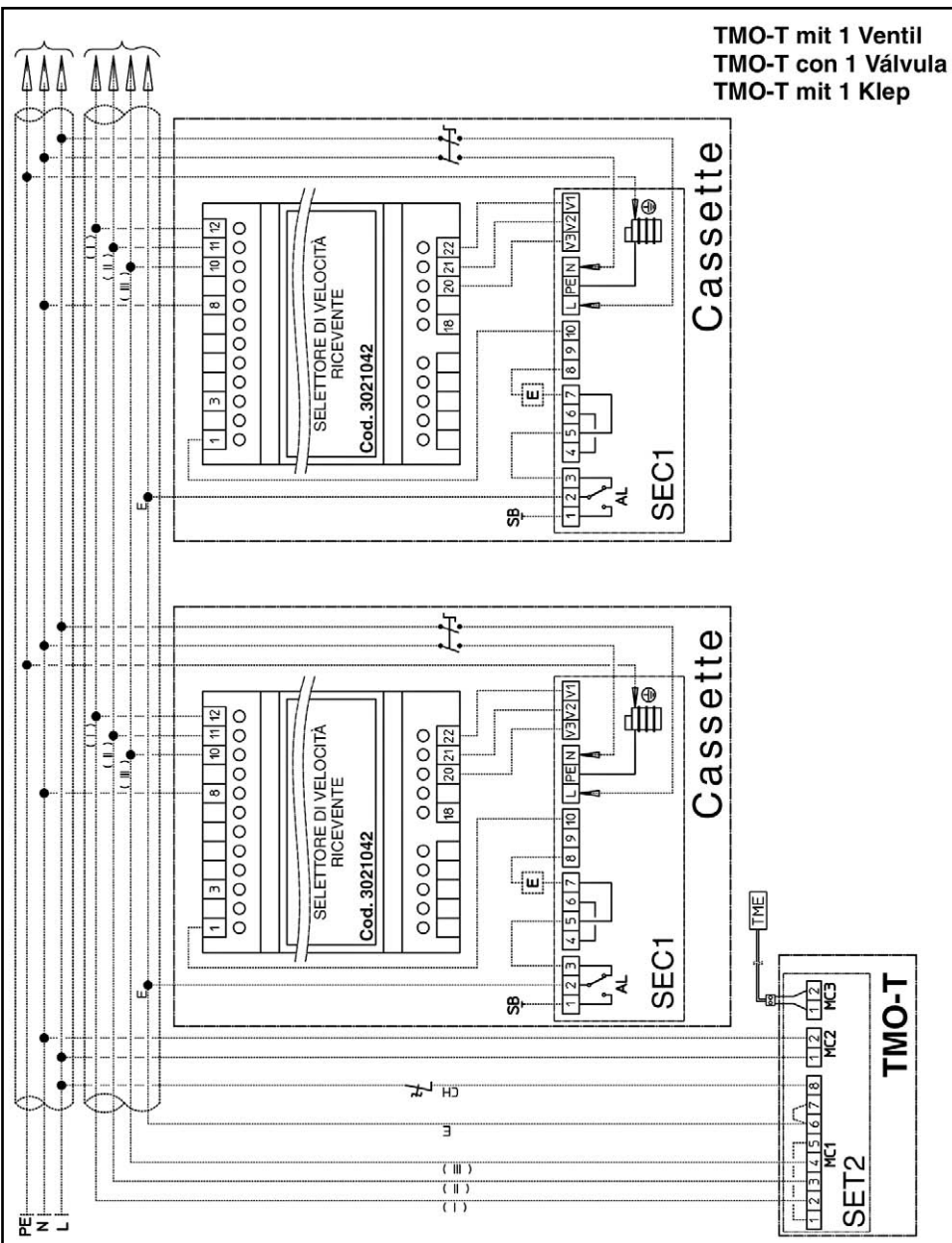
A: VENTILATOR-CONVECTOR (enige of eerste in een reeks) aangesloten op de wandbediening TMO-DI met behulp van de vermogenseenheid voor TMO-DI.

B: VENTILATOR-CONVECTORS aangesloten op dezelfde bediening als de eerste Ventilator-convector met behulp van een watervalverbinding tussen VERSTERKERS VOOR TMO-DI.

VERSTERKER VOOR TMO - DI: SCHAKELSCHEMA'S

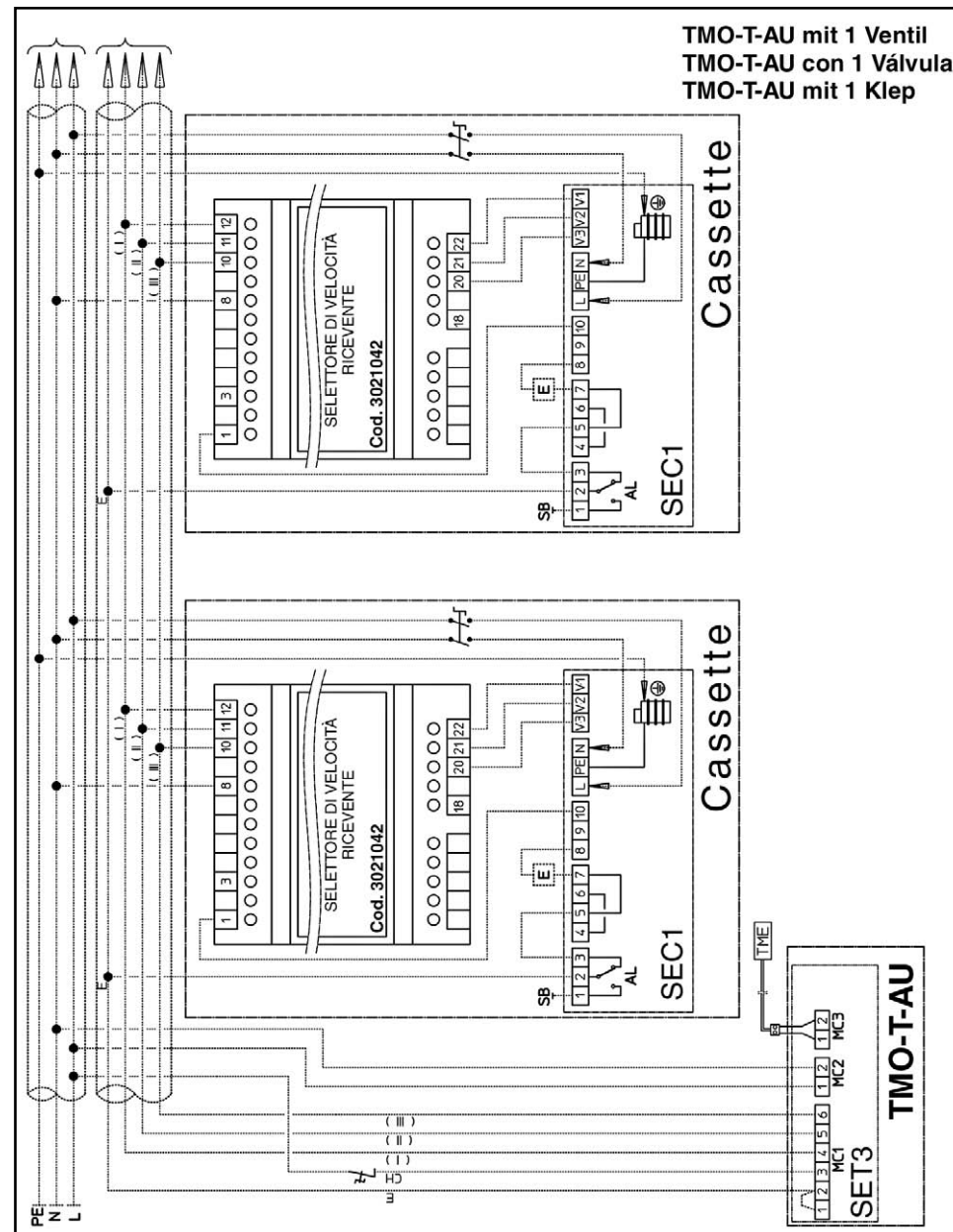
SEL - S

Diese Vorrichtung wird an der Struktur der Gebläsekonvektoren angebracht und gestattet die Steuerung mehrerer (max. 8) Geräte mit dem Signal einer einzigen Fernbedienung (TMO-T, siehe 22) - (TMO-T-AU, siehe 23)

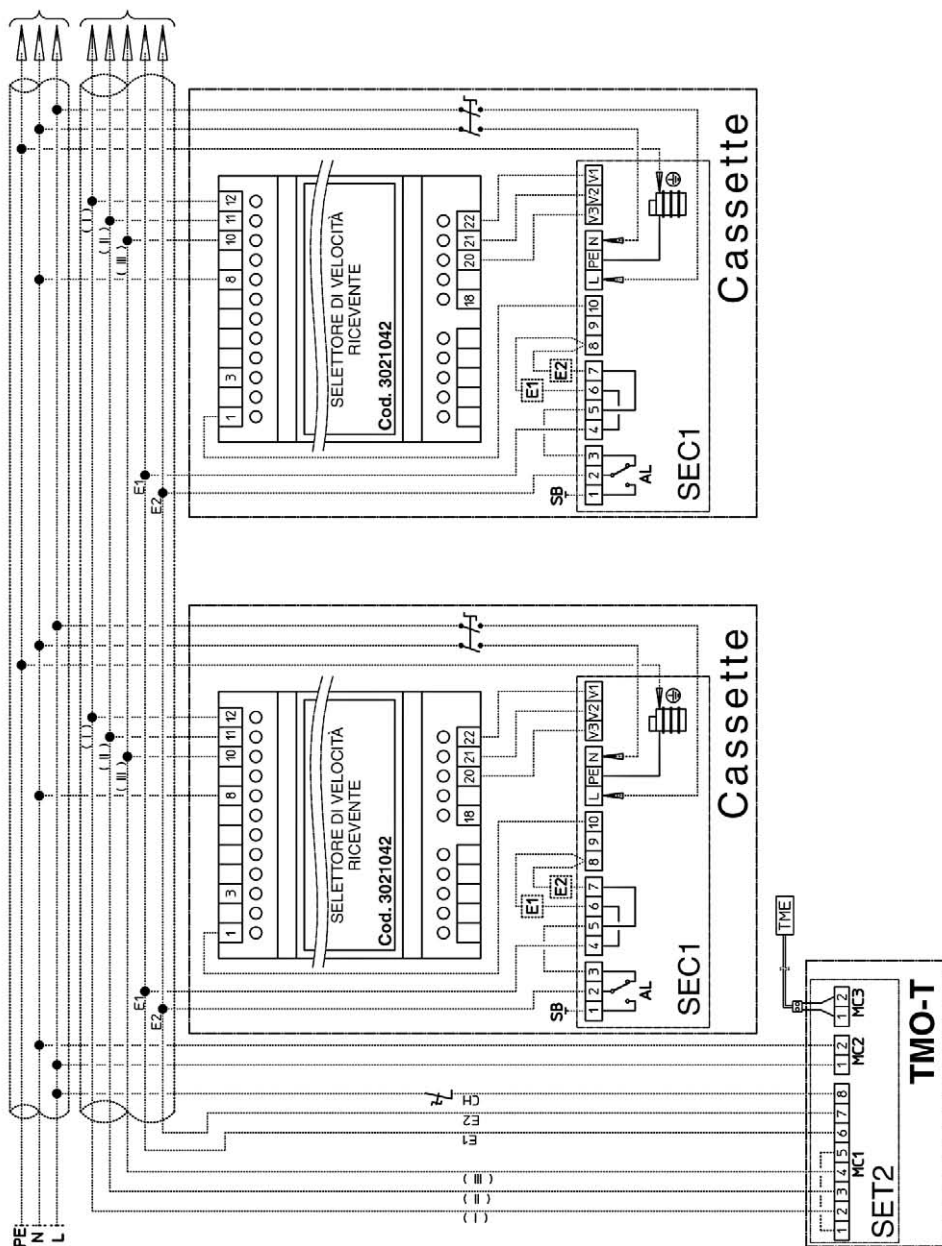


SEL - S

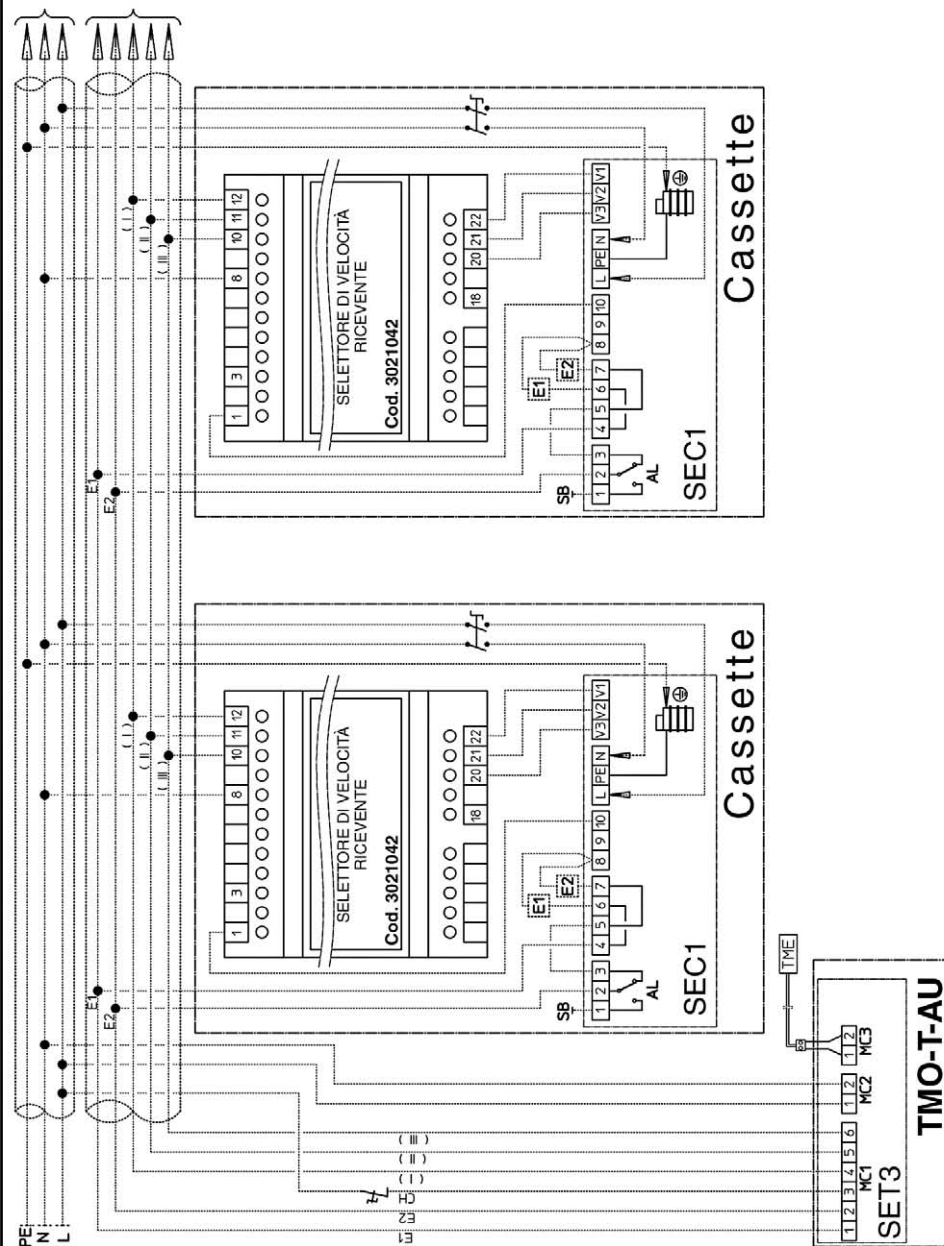
Aplicado en la estructura de los fan coils permite controlar varios aparatos (como máximo 8) mediante la señal de un único mando a distancia (TMO-T, pág. 22) - (TMO-T-AU, pág. 23)



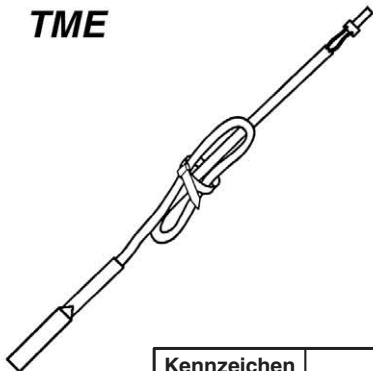
TMO-T mit 2 Ventile
TMO-T con 2 Válvulas
TMO-T mit 2 Kleppen



TMO-T-AU mit 2 Ventile
TMO-T-AU con 2 Válvulas
TMO-T-AU mit 2 Kleppen



TME



Kennzeichen Sigla Type	TME
------------------------------	-----

MINDESTTEMPERATURFÜHLER TME

Geeignet für Geräte ohne Fernbedienung.
Dieser wird mit einer Rohrschelle am Wasserzulaufrohr des Heizregisters befestigt und dann zusammen mit diesem isoliert.

Der Fühler ist kombinierbar mit den Steuergeräten TMO-T und TMO-T-AU, wobei er an die Klemmleiste MC3 angeschlossen wird (max. Kabellänge = 10 m), oder mit dem Steuergerät TMO-DI, wobei er direkt an die Leistungseinheit angeschlossen wird.

Der Fühler hält bei Winterbetrieb den Ventilator an, wenn die Temperatur des Wassers unter 38°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn sie 42°C erreicht hat.

SONDA DE MÍNIMA TME

Idóneo para utilizar sin mandos por rayos infrarrojos.
La sonda de mínima debe situarse en el tubo de entrada del agua de la batería de calentamiento; fijarla con una abrazadera y después aislar juntos el tubo y la sonda.

Combinable con los mandos TMO-T y TMO-T-AU conectándola a la caja de bornas MC3 (longitud máxima cable = 10 m) o bien al mando TMO-DI conectándola directamente a la unidad de potencia.

Durante el funcionamiento en invierno para el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a 38°C y lo vuelve a poner en marcha cuando esta alcanza los 42°C.

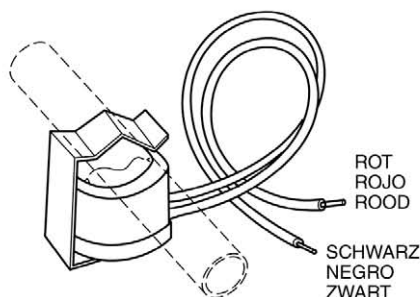
UITSCHAKELTHERMOSTAAT TME

Alleen geschikt voor wandregelingen (niet voor infrarood regeling).
Te plaatsen op de waterinlaat van de batterij voor de verwarming; bevestigen met behulp van een riempje en vervolgens isoleren samen met de buis en de sonde.

Geschikt voor gebruik met de bedieningen TMO-T en TMO-T-AU door hem aan te sluiten op het klemmenbord MC3 (maximale lengte kabel = 10m), of met de bediening TMO-DI door hem rechtstreeks aan te sluiten op de vermogensseenheid.

Tijdens de wintercyclus schakelt hij de elektroventilator uit als de temperatuur van het water minder dan 38°C bedraagt, en opnieuw inschakelt als de temperatuur 42°C bereikt.

CH 15-25



Kennzeichen Sigla Type	CH 15-25
------------------------------	----------

Change-Over CH 15-25

Geeignet für Geräte ohne Fernbedienung.
Automatischer Saisonwechsel, in Kontakt mit dem Wasserrohr zu installieren.
Nur für 2-Leiter-Anlagen.

Ausschließlich kombinierbar mit den Steuerungen: TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

Change-Over CH 15-25

Idóneo para utilizar sin mandos por rayos infrarrojos.
Cambio estacional automático que se tiene que colocar en contacto con el conduco de alimentación.
Solo con instalaciones con 2 tubos.

Sólo puede unirse a los mandos: TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

CH 15-25 change-over sensor

Alleen geschikt voor wandregelingen (niet voor infrarood regeling).
Deze sensor maakt het automatisch overschakelen tussen winteren zomerstand mogelijk.
De CH15-25 dient geïnstalleerd te worden in contact met het watercircuit en is alleen geschikt voor 2-pijpsysteem.

Kan alleen in combinatie met volgende regelthermostaten gebruikt worden: TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.

ELEKTROHEIZREGISTER E

Die Serie Cassette beinhaltet Geräte mit Elektroheizregister in der Konfiguration 2-Leiter plus Heizregister.

Das Heizregister wird anstelle des Ventils des Warmwasserregisters verwaltet, zu dem es kein integrierendes Element, sondern eine Alternative ist.

Die gussgekapselften Heizregister sind mit in das Innere des Registers eingefügten Elementen und können folglich nur an spezifischen, werkseitig montierten Produkten geliefert werden.

Die einphasige Versorgung der an den Geräten 1 - 2 - 3 montierten Heizregister erfolgt mit 230 Volt.

Die Versorgung der an den Größen SK 4 - 5 - 6 montierten Heizregister ist dreiphasig bei 400 Volt + Neutralleiter.

Das Elektrogerät enthält eine Elektronikplatine, an welche die Heizregister angeschlossen sind, und den Sicherheitsthermostat, der im Innern des Geräts in der Nähe des Registers untergebracht ist.

Das Auslösen des Sicherheitsthermostats verursacht die permanente Öffnung des Versorgungsrelais (an der Elektronikplatine) der Heizregister. Das Zurücksetzen erfolgt elektrisch durch Unterbrechen der Spannungsversorgung des Geräts.

Modell	1-E	2-E / 3-E	4-E / 5-E / 6-E
Installierte Leistung	1500 Watt	2500 Watt	3000 Watt
Versorgung	230V 1F	230V 1F	400V 3F + N
Zahl und Durchmesser der Verbindungskabel	3 x 1,5mm ²	3 x 2,5mm ²	5 x 1,5mm ²
Max. Stromaufnahme	6,5 A	10,8 A	7,5 A
Empfohlene Sicherung (Typ gL)	8 A	12 A	10 A

Für die Elektroanschlüsse des Geräts und der Heizregister ein Kabel des Typs H07 RN-F verwenden.

Die Stromversorgung der Heizregister muss von jener des Geräts getrennt sein und separat geerdet werden.

Sicherstellen, dass der Anschluss an das Stromnetz mit Hilfe eines allpoligen Schalters mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm hergestellt ist.

BATERÍA ELÉCTRICA E

En la serie Cassette hay disponibles aparatos con resistencia eléctrica con la configuración 2 tubos más resistencia.

La resistencia se utiliza en lugar de la válvula batería agua caliente de la que representa una alternativa y no un elemento de integración.

Las resistencias son del tipo acorazado con elementos insertos dentro del paquete batería y deben por lo tanto suministrarse sólo en productos específicos montados en fábrica.

La alimentación de las resistencias eléctricas montadas en los aparatos 1 - 2 - 3 es del tipo monofásico 230 Volt.

La alimentación de las resistencias eléctricas montadas en los aparatos 4 - 5 - 6 es del tipo trifásico 400 Volt + Neutro.

En el dispositivo eléctrico figura la correspondiente tarjeta electrónica a la que están conectadas las resistencias eléctricas y el termostato de seguridad que se halla dentro de la unidad, cerca de la batería.

La intervención del termostato de seguridad produce la apertura permanente de los relé de alimentación (situados en la tarjeta electrónica) de las resistencias eléctricas.

La nueva puesta en marcha se produce eléctricamente quitando la tensión al aparato.

Modelo Model	1-E	2-E / 3-E	4-E / 5-E / 6-E
Potencia instalada Geïnstalleerd vermogen	1500 Watt	2500 Watt	3000 Watt
Alimentación Voeding	230V 1F	230V 1F	400V 3F + N
Núm. y diámetro de los cables de conexión Aantal aansluitkabels en hun diameter	3 x 1,5mm ²	3 x 2,5mm ²	5 x 1,5mm ²
Máxima corriente absorbida Max. opgenomen vermogen	6,5 A	10,8 A	7,5 A
Fusible recomendado (Tipo gL) Aangewezen zekering (Type gL)	8 A	12 A	10 A

Para las conexiones eléctricas de alimentación de la unidad y de las resistencias eléctricas usar cable H07 RN-F.

La alimentación eléctrica de las resistencias debe separarse de la de la unidad y estar provista de su propia toma de tierra.

Cerciorarse de que la conexión a la red eléctrica se realice a través de un interruptor onipolar con distancia mínima de los contactos de 3 mm.

ELEKTRISCHE BATTERIJ E

In de reeks Cassette zijn apparaten beschikbaar met een elektrische weerstand in de configuratie 2 leidingen plus weerstand.

De weerstand wordt gestuurd in plaats van de klep van de batterij voor het warm water en is dus een alternatief en geen integrerend element.

De weerstanden zijn gekoppeld aan elementen die zich in het batterijblok bevinden en worden dus alleen geleverd met specifieke in de fabriek gemonteerde producten.

De voeding van de elektrische weerstanden gemonteerd op de apparaten 1 - 2 - 3 is eenfasig 230 Volt.

De voeding van de weerstanden gemonteerd op de apparaten 4 - 5 - 6 is driefasig 400 Volt + Neutraal.

De elektrische apparatuur is voorzien van een elektronische fiche waarop de elektrische weerstanden en de veiligheidsthermostaat aangesloten zijn, aan de binnenkant van de eenheid, vlakbij de batterij.

De tussenkomst van de veiligheidsthermostaat veroorzaakt de permanente opening van de voedingsrelais (op de elektronische fiche) van de elektrische weerstanden.

De reset gebeurt elektrisch door het apparaat buiten spanning te brengen.

Voor de aansluiting van de elektrische voeding van de eenheid en de elektrische weerstanden, wordt een kabel H07 RN-F gebruikt.

De elektrische voeding van de weerstanden wordt gescheiden van die van de eenheid en voorzien van een eigen aardleiding.

Zorg ervoor dat de aansluiting op het elektriciteitsnet uitgevoerd wordt met een veelpolige schakelaar en een minimale afstand tussen de polen van 3 mm.

LEGENDE

SER1 = Platine Elektroheizregister
SEC1 = Platine Kassetten-Klimakonvektoren
IG = Hauptschalter
TS = Sicherheitsthermostat
R1 = Heizregister 1 **R2** = Heizregister 2
R3 = Heizregister 3 **F** = Sicherung
CP = Sauberer Kontakt

LEYENDA

SER1 = Tarjeta batería eléctrica
SEC1 = Tarjeta Cassette
IG = Interruptor general
TS = Termostato de seguridad
R1 = Resistencia 1 **R2** = Resistencia 2
R3 = Resistencia 3 **F** = Fusible
CP = Contacto limpio

LEGENDE

SER1 = Fiche elektrische batterij
SEC1 = Fiche Cassette
IG = Hoofdschakelaar
TS = Veiligheidsthermostaat
R1 = Weerstand 1 **R2** = Weerstand 2
R3 = Weerstand 3 **F** = Zekering
CP = Schoon contact

Hinweise

Bevor während der Erstinstallation die Heizregister aktiviert werden, muss sichergestellt werden, dass der Ventilator des Kassetten-Klimakonvektors bei allen drei vorgesehenen Drehzahlen korrekt funktioniert.

Die Luftklappen weder verschließen, noch den Durchfluss behindern.

Bei den Versionen mit Heizregister kann der Mindesttemperaturfühler TME nicht verwendet werden.

Im oberen Teil des Registers befindet sich ein Sicherheitsthermostat mit automatischem Reset.

Der Reset des Thermostats erfolgt elektrisch, das heißt indem das Kassettengerät einige Sekunden lang spannungslos gemacht wird.

Wenn der Sicherheitsthermostat ausgelöst wurde, muss immer die Ursache herausgefunden werden, bevor die Heizwiderstände des Geräts erneut unter Spannung gesetzt werden.

SCHALTPLÄNE

Advertencias

En la primera instalación, antes de activar las resistencias eléctricas verificar que el ventilador del cassette funcione correctamente a todas las 3 velocidades previstas.

No cerrar nunca las aletas de entrada del aire o obstruir los pasos internos.

En las versiones con resistencia no se puede usar la sonda TME de mínima temperatura del aire.

El aparato está provisto de un termostato de seguridad, de rearme automático, situado en la parte alta de la batería.

El rearme del termostato es del tipo eléctrico o sea que se rearma quitando la tensión a la unidad cassette, de alimentación de la tarjeta SEC 1, durante algunos segundos.

En caso de intervención del termostato de seguridad detectar siempre la causa que ha provocado dicha intervención antes de realimentar las resistencias eléctricas del aparato.

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Voorschriften

Bij de eerste installatie en alvorens de elektrische weerstanden in te schakelen, controleer of de ventilator van Cassette correct werkt op de drie voorziene snelheden.

Sluit nooit de vleugels van de luchtaanvoer en belemmer de interne doorgang niet.

In de versies met weerstand is het niet mogelijk gebruik te maken van de uitschakelthermostaat TME voor de lucht.

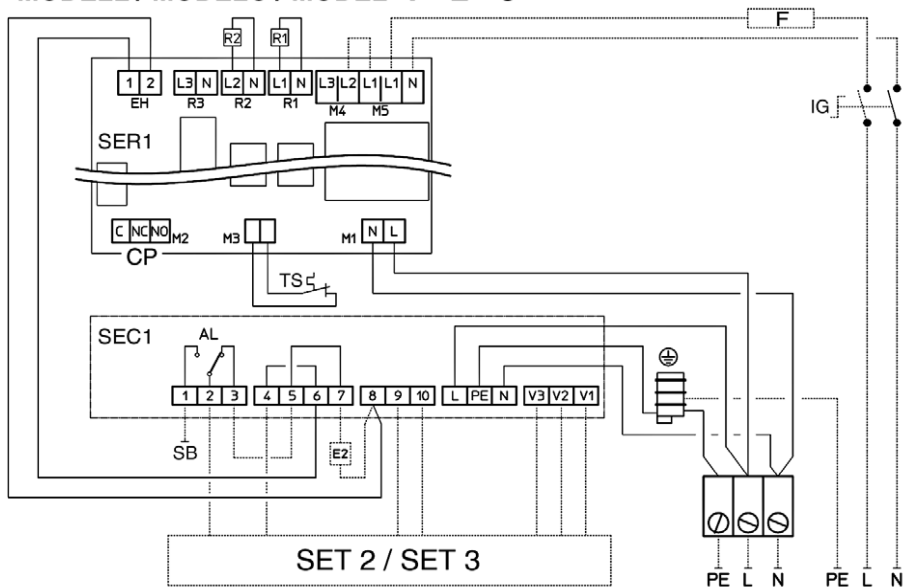
Het apparaat is uitgerust met een veiligheidsthermostaat met automatisch reset, geplaatst bovenaan de batterij.

De reset van de thermostaat gebeurt elektrisch of door de spanning van de eenheid Cassette en de voeding van de fiche SEC 1 enkele seconden weg te nemen.

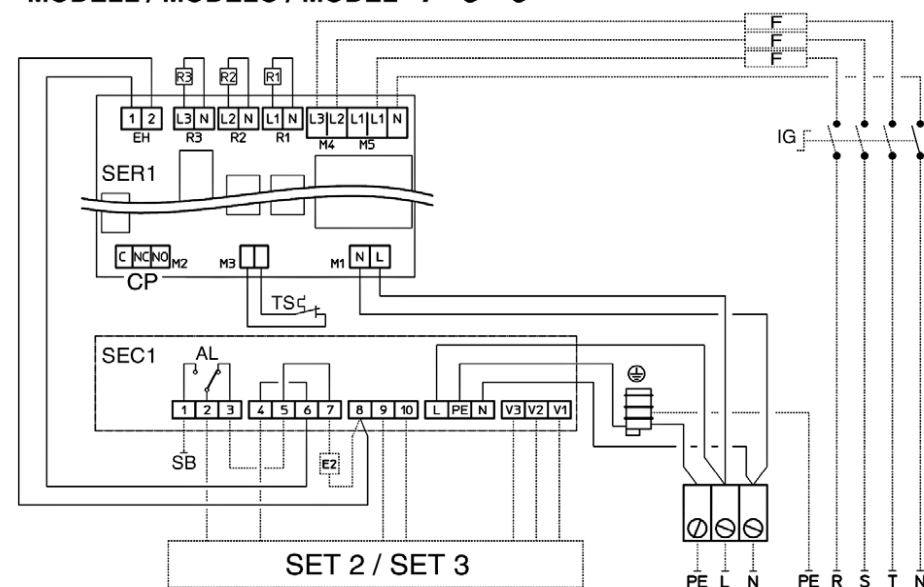
Ingeval de veiligheidsthermostaat in werking treedt, wordt altijd naar de oorzaak hiervan gepeild alvorens de elektrische weerstanden van het apparaat terug te voeden.

SCHAKELSCHEMA'S

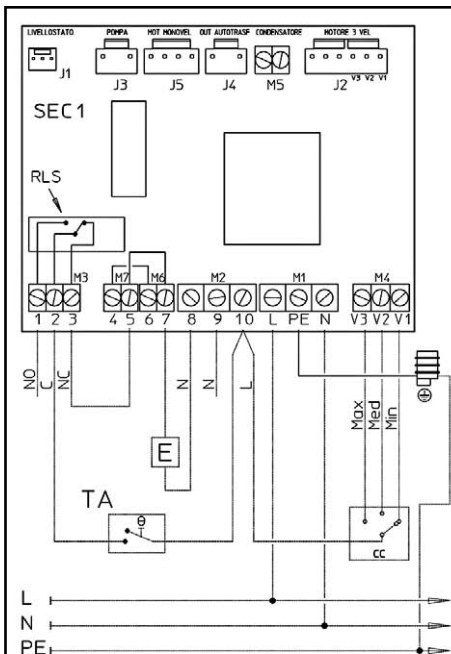
MODELL / MODELO / MODEL 1 - 2 - 3



MODELL / MODELO / MODEL 4 - 5 - 6



INSTALLATION MIT VOM INSTALLATEUR BEREIT GESTELLTEN VENTILEN



TA = Raumthermostat
= Termostato ambiente
= Thermostaat omgevingstemperatuur

- Für die Installation der Ventile sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen. Für den Anschluss an den Kassetten-Klimakonvektor gelten die Zeichnungen.
- Um bei Kaltwasser-Anlagen zu vermeiden, dass Kondenswasser auf die Decke tropft, müssen die Leitungen, die Ventile und die Anschlüsse des Registers sorgfältig isoliert werden.

Anschlusspläne der Ventile

- Für den Anschluss des gewählten Steuergeräts die diesem beigelegten Anweisungen befolgen.

ACHTUNG:

- Die Kabel müssen durch die speziellen Kabelführungen und Zugentlastungen verlegt werden.
- Die Ventile sind gemäß der vorgeschlagenen Schaltpläne anzuschließen.
- Die verwendeten Ventile müssen bei Stromausfall den Wasserzufluss absperren.
- Falls die vorgeschlagenen Anschlüsse nicht eingehalten werden besteht die Gefahr, dass das Kondenswasser in der Kondensatwanne überläuft.
- Es ist sehr wichtig, dass die Wasserventile im gleichen Augenblick schließen, in dem der innere Kontakt der Platine zwischen den Klemmen 2 und 3 öffnet.
- Der Kontakt zwischen Klemme 2 und Klemme 3 bleibt geschlossen, bis das Kondenswasser in der Kondensatwanne den maximal zulässigen Stand erreicht hat.
- Es ist wichtig, dass die Ventile nur dann öffnen, wenn der Ventilator bei einer drei Drehzahlen funktioniert.
- Beim erstmaligen Füllen der Anlage sorgfältig die Dichtigkeit an den kritischen Stellen kontrollieren.
- Der Hersteller haftet nicht für Funktionsstörungen, die durch Tropfen aus Ventilgruppen entstehen, die vom Installateur gestellt werden.

Falls der Installateur sich dafür entscheidet, Zonen-Solenoidventile zu verwenden, statt an jedem einzelnen Gerät montierte Wasserventile, muss dieses Ventil so angeschlossen werden, dass es schließt, wenn ein beliebiges der Geräte wegen Auslösen seines Sicherheitssystems angehalten wird. Für die Installation der Anlage empfehlen wir das nachstehende Schema.

INSTALACIÓN CON VÁLVULAS SUMINISTRADAS POR EL INSTALADOR

- Para la instalación de las válvulas seguir las instrucciones del fabricante; para realizar las conexiones al Cassette remitirse a los dibujos.
- Para evitar que en las instalaciones de agua fría el agua de condensación gotee sobre el techo, aislar bien las tuberías, las válvulas y las conexiones de la batería.

Esquemas eléctricos de conexión válvulas

- Para la conexión del mando elegido seguir las instrucciones que lo acompañan.

ATENCIÓN:

- Los cables deben pasar a través de los pasacables y juntas flexibles correspondientes.
- Las válvulas deben conectarse siguiendo los esquemas eléctricos sugeridos.
- Las válvulas que se usen deben bloquear la entrada de agua en ausencia de tensión de alimentación.
- En caso de que no se respeten las conexiones propuestas, se correrá el peligro de que sobresalga el agua de la bandeja de recogida del agua de condensación.
- Es fundamental que las válvulas de agua se cierren en el mismo momento en que el contacto interno de la tarjeta entre los bornes 2 y 3 se abre.
- El contacto entre los polos 2 y 3 permanece cerrado a fin de que el nivel del agua de condensación dentro de la bandeja no alcance el máximo nivel permitido.
- Es fundamental que las válvulas se abran sólo en el momento en que el ventilador funciona a una de las tres velocidades.
- Controlar la estanqueidad en los puntos más críticos de la instalación cuando se llena de líquido por primera vez.
- El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de mal funcionamiento o daños debidos al goteo de grupos de válvulas no adquiridos al instalador.

En caso de que el instalador decidiera usar válvulas solenoides de agua de zona así como válvulas de agua únicas montadas en cada aparato, deberá conectar eléctricamente la válvula de modo que se cierre en caso de que uno cualquiera de los aparatos se parará debido al propio sistema de seguridad; para la realización de la instalación sugerimos usar el esquema que figura al lado.

INSTALLATIE MET KLEPPEN GELEVERD DOOR DE INSTALLATEUR

- Voor de installatie van de kleppen, volg de aanwijzingen van de fabrikant; om de aansluitingen op Cassette uit te voeren, raadpleeg de tekeningen.
- Om te voorkomen dat in de installaties met koud water condensatievocht ontstaat op het plafond, worden de leidingen, de kleppen en de aansluitingen op de batterij goed geïsoleerd.

Schakelschema's kleppen

- Voor de aansluiting van de bediening, derelatieve aanwijzingen volgen.

LET OP:

- De kabels moeten door de daartoe bestemde kabelgoten en beschermingen gaan.
- De kleppen moeten aangesloten worden volgens de aanbevolen schakelschema's.
- De te gebruiken kleppen moeten de wateringang blokkeren in afwezigheid van voedingsspanning.
- Indien de voorgestelde aansluitingen niet nageleefd worden, loopt men de kans dat het water over de rand van het opvangbakje voor condensatievocht loopt.
- Het is heel belangrijk dat de waterkleppen dicht gaan op het moment waarop het intern contact van de fiche tussen de klemmen 2 en 3 open gaat.
- Het contact tussen de klemmen 2 en 3 blijft dicht tot het niveau van het condensatievocht in het opvangbakje niet het maximaal toegelaten peil bereikt.
- Het is heel belangrijk dat de kleppen alleen open gaan op het moment waarop de ventilator functioneert op een van de drie snelheden.
- Controleer de dichtheid van de belangrijkste punten van de installatie wanneer die voor de eerste keer met vloeistof gevuld wordt.
- De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor een slechte werking of schade die het gevolg zijn van lekkende kleppengroepen die niet bij de installateur verworven werden.

Indien de installateur beslist gebruik te maken van elektromagnetische waterkleppen in plaats van de waterkleppen gemonteerd op elk apparaat, dan is het noodzakelijk de klep elektrisch aan te sluiten zodat het sluit ingeval om het even welk apparaat stilvalt omwille van het eigen veiligheidssysteem; voor de uitvoering van de installatie, raadpleeg het schema hiernaast.

REINIGUNG, WARTUNG, ERSATZTEILE

Nur speziell ausgebildetes Fachpersonal ist befugt, an den Geräten zu arbeiten.

ELEKTROVENTILATOR:

Dieser erfordert keinerlei Wartung.

REGISTER:

Dieses erfordert keine regelmäßige Wartung.

FILTER:

Mit Hilfe eines Werkzeugs das Filterhalteprofil lösen und den Filter aus den Führungen nehmen. Regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen oder vorsichtig ausklopfen. Wenn der Filter nicht mehr gesäubert werden kann, muss er ersetzt werden.

ERSATZTEILE:

Bei der Ersatzteilbestellung stets das betreffende Gerätemodell und die Bezeichnung der Komponente angeben.

ACHTUNG!

**VOR REINIGUNGS- ODER
WARTUNGSARBEITEN
MUSS DAS GERÄT UNBEDINGT
SPANNUNGSLOS GEMACHT WERDEN.**

ACHTUNG!

**NACH ERFOLGTER REINIGUNG
STETS DEN FILTER WIEDER EINBAUEN.**

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO, RECAMBIOS

Sólo el personal destinado al mantenimiento y previamente formado, puede intervenir sobre los equipos.

ELECTROVENTILADOR:

No requiere ningún tipo de mantenimiento.

BATERÍA:

No requiere ningún tipo de mantenimiento ordinario.

FILTRO:

Con la ayuda de una herramienta, desenganchar el perfil portafiltro y extraer el filtro de las guías. Se limpia periódicamente usando un aspirador o bien golpeándolo ligeramente. Sustituirlo en caso de que ya no se pueda limpiar.

RECAMBIOS:

Para pedir las piezas de recambio citar siempre el modelo del aparato y la descripción del componente.

ATENCIÓN!

**ANTES DE REALIZAR
CUALQUIER LIMPIEZA
Y MANTENIMIENTO,
DESENCHUFAR EL APARATO.**

ATENCIÓN!

**VOLVER A MONTAR SIEMPRE EL FILTRO
DESPUÉS DE HABERLO LIMPIADO.**

SCHOONMAAK, ONDERHOUD, WISSELSTUKKEN

Alleen personeel dat bevoegd is voor het onderhoud en een degelijke opleiding genoten heeft, mag werken aan de apparatuur.

ELEKTROVENTILATOR:

Vergt geen enkel type onderhoud.

BATTERIJ:

Vergt geen enkel type gewoon onderhoud.

FILTER:

Met behulp van een gereedschap, haakt u de filterhouder los en haalt u hem uit zijn zitting. Maak de filter regelmatig schoon met een stofzuiger of door er zacht op te kloppen. Vervang de filter indien hij niet kan worden schoongemaakt.

WISSELSTUKKEN:

Bij de bestelling van de wisselstukken, vermeldt u steeds het model van het apparaat en beschrijft u het onderdeel.

LET OP!

**VOOR ELKE SCHOONMAAK- EN
ONDERHOUDSBEURT,
DE STEKKER VAN HET APPARAAT
UIT HET STOPCONTACT HALEN.**

LET OP!

**HERPLAATS DE FILTER
STEEDS NA EEN SCHOONMAAKBEURT.**

	FEHLERSUCHE		BÚSQUEDA DE AVERÍAS	OPSPOREN DEFECTEN
	STÖRUNG 1 - Der Motor dreht nicht oder dreht nicht korrekt. ABHILFE - Kontrollieren, ob die Spannungsversorgung zugeschaltet ist. - Auf Grundlage der Schaltpläne den korrekten Anschluss der Drähte prüfen. - Die Position des Hauptschalters, des Umschalters der Betriebsart und des Thermostats kontrollieren. STÖRUNG 2 - Das Gerät heizt/kühlt nicht mehr wie zuvor. ABHILFE - Kontrollieren, ob der Filter sauber genug ist. - Durch Entlüften des Registers kontrollieren, ob Luft in den Wasserkreis eingedrungen ist. STÖRUNG 3 - Das Gerät verliert Wasser. ABHILFE - Kontrollieren, ob die Schräge in Richtung des Kondensatabflusses verläuft. - Kontrollieren, ob der Kondensatabfluss frei ist. WARTUNG		AVERÍA 1 - El motor no gira o gira de modo incorrecto. SOLUCIÓN - Verificar que esté conectado a la toma de corriente. - Verificar la correcta conexión de los hilos, observando los esquemas eléctricos. - Verificar la posición del interruptor general, del conmutador estacional y del termostato. AVERÍA 2 - El aparato ya no calienta/enfría como con anterioridad. SOLUCIÓN - Verificar que el filtro esté bien limpio. - Verificar purgando la batería que no haya entrado aire en el circuito hidráulico. AVERÍA 3 - El aparato pierde agua. SOLUCIÓN - Controlar que esté inclinado en dirección a la evacuación del agua de condensación. - Controlar que la evacuación del agua de condensación no esté obstruida. MANTENIMIENTO	DEFECT 1 - De motor draait niet of op niet correcte wijze. OPLOSSING - Controleer of de stekker in het stopcontact zit. - Controleer de correcte aansluiting van de draden, conform de schakelschema's. - Controleer de positie van de hoofdschakelaar, de seizoensschakelaar en de thermostaat. DEFECT 2 - Het apparaat verwarmt/koelt niet meer af zoals voordien. OPLOSSING - Controleer of de filter voldoende schoon is. - Tap de batterij af en ga de aanwezigheid na van lucht in het hydraulisch circuit. DEFECT 3 - Er lekt water uit het apparaat. OPLOSSING - Controleer of de helling in de richting van de afvoerbuys voor het condensatievocht loopt. - Controleer of de afvoerbuys voor het condensatievocht niet verstopt is. ONDERHOUD
	Vor Wartungsarbeiten aller Art den Klimakonvektor vom Stromnetz trennen und sicherstellen, dass er nicht unerwartet wieder unter Spannung gesetzt werden kann. Alle Arbeiten müssen gemäß den einschlägigen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden. Wartung des Filters Der Filter kann gereinigt oder ersetzt werden. Zum Reinigen einen Staubsauger mit mittlerer oder niedriger Saugkraft benutzen. Zum Auswechseln das Luftgitter ausbauen und den Filter erneuern. Zuletzt das Luftgitter wieder einbauen.		Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento desconectar el ventilador convector de la red de alimentación y comprobar que no se haya vuelto a conectar por equivocación. Todos los trabajos se realizarán según las normas y reglamentos vigentes en materia de seguridad y salud. Mantenimiento del filtro El filtro se puede limpiar o sustituir. Para su limpieza, usar un aspirador con aspiración media o baja. Para su sustitución, quitar la rejilla de la toma de aire previa apertura de las fijaciones y sustituir el filtro. Por último, volver a poner en su lugar la rejilla de la toma de aire.	Vóór elke onderhoudsbeurt, de ventilator-convector loskoppelen van het elektriciteitsnet en ervoor zorgen dat hij niet per ongeluk weer aangesloten wordt. Alle handelingen worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende normen en voorschriften inzake veiligheid en gezondheid. Onderhoud van de filter De filter kan schoongemaakt of vervangen worden. Voor de schoonmaak, gebruik een stofzuiger op de matige of lage zuigkracht. Voor de vervanging, haal de bevestigingen weg en verwijder het rooster van de luchtinlaat om de filter te vervangen. Tot slot, hermonteer het rooster van de luchtinlaat.

STÖRUNGEN UND ABHILFEN			ANOMALÍAS	Y SOLUCIONES		PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN		
Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe	Anomalía	Posibles causas	Solución	Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Der Ventilator schaltet sich nicht ein	Der Ventilator ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten	El ventilador no se pone en marcha	El ventilador no está encendido	Encender el ventilador	De ventilator start niet	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	Keine Stromversorgung	Die Sicherung/ Spannungsversorgung kontrollieren		Falta corriente	Controlar el fusible/ alimentación eléctrica		De voeding ontbreekt	De zekering/ elektrische voeding controleren
	Die Kabel sind nicht angeschlossen	Kabel anschließen (nur durch Fachpersonal)		Los cables no están conectados	Conectar los cables (sólo personal cualificado)		De kabels zijn niet aangesloten	De kabels aansluiten (alleen door vakbekwaam personeel)
	Die Versorgung wurde vom Schwimmerschal er unterbrochen	Schwimmer kontrollieren		La alimentación se ha interrumpido por el interruptor de flotador	Verificar el flotador		De voeding werd onderbroken door de vlotterschakelaar	De vlotter controleren
Der vom Ventilator erzeugte Luftstrom ist unzureichend	Niedrige Ventilatordrehzahl	Eine höhere Ventilatordrehzahl einstellen	Flujos de aire insuficiente del ventilador	Baja velocidad del ventilador	Seleccionar una velocidad del ventilador más alta	Ontoereikend eluchtstroom ventilator	Lage snelheid ventilator	Een hogere snelheid voor de ventilator selecteren
	Luftkanal verstopft	Luftkanal reinigen, damit ein regulärer Luftstrom sichergestellt wird		Conducto para el aire obstruido	Limpiar el conducto del aire para obtener un flujo de aire regular		Luchtleiding verstoppt	De luchtleiding schoonmaken om een correcte luchtstroom te bekommen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder auswechseln		Filtro sucio	Sustituir o limpiar el filtro		Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
Der Ventilator erzeugt Geräusche	Hohe Ventilatordrehzahl	Eine niedrigere Ventilatordrehzahl einstellen	El ventilador hace ruido	Alta velocidad del ventilador	Seleccionar una velocidad del ventilador inferior	De ventilator is luidruchtig	Hoge snelheid ventilator	Een lagere snelheid voor de ventilator selecteren
	Niedrige Lufttemperatur am Austritt	Die Temperatureinstellung am Steuergerät erhöhen		Baja temperatura del aire en la salida	Aumentar la introducción de la temperatura del mando		Lage temperatuur afgevoerde lucht	De temperatuurinstelling van de bediening verhogen
	Abluftanlage verstopft	Das Abluftsystem reinigen		Instalación de descarga del aire obstruida	Limpiar el sistema de descarga del aire		Installatie voor luchtafvoer verstoppt	Het luchtafvoersysteem schoonmaken
	Ventilatorhalterung schadhaft	Den Kundendienst hinzuziehen		Soporte del ventilador defectuoso	Llamar a la asistencia técnica		Steun ventilator defect	Hulp inroepen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder auswechseln		Filtro sucio	Sustituir o limpiar el filtro		Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe	Anomalía	Posibles causas	Solución	Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Der Klimakonvektor heizt nicht (ausreichend)	Der Klimakonvektor ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten	El ventilador convector no caliente (lo suficiente)	El ventilador no está encendido	Encender el ventilador	De ventilator-convector verwarmt niet (voldoende)	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	Das Kältemedium ist nicht heiß	Das Warmwasserregister einschalten Die Umwälzpumpe einschalten Das Heizsystem entlüften		El fluido termovector no está caliente	Encender la caldera Encender la bomba de circulación Purgar el sistema de calefacción		De vloeistof van de thermovector is niet warm	De verwarmingsketel aanzetten De circulatiepomp aanzetten Het verwarmings-systeem afblazen
	Niedriger Wasserdurchsatz	Die Leistung der Pumpe überprüfen Die Wasserverteilungsanlage kontrollieren und durch Regeln des Flusses die Druckverluste an den verschiedenen Leitungen ausgleichen		Bajo caudal de agua	Controlar las prestaciones de la bomba Controlar la instalación de distribución del agua e instaurar las pérdidas de carga en diversas líneas		Laag waterdebiet	De prestaties van de pomp controleren De distributie-installatie van het water controleren en het energieverlies van de verschillende lijnen verhelpen
	Solltemperatur auf einen niedrigen Wert eingestellt	Die Solltemperatur des Steuergerätes erhöhen		Temperatura del valor de consigna programada a un valor bajo	Aumentar la temperatura de los valores de consigna del mando		De set point-temperatuur is ingesteld op een lage waarde	De set point-temperatuur van de bediening verhogen
	Das Steuergerät ist in der Nähe einer Wärmequelle untergebracht	Das Steuergerät an einer anderen Stelle unterbringen		El mando está cerca de una fuente de calor	Poner el mando en otro sitio		De bediening bevindt zich vlakbij een warmtebron	De bediening elders plaatsen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder auswechseln		Filtro sucio	Sustituir o limpiar el filtro		Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen
Das Gerät kühlt nicht (ausreichend)	Der Ventilator ist nicht eingeschaltet	Den Ventilator einschalten	El aparato no enfría (lo suficiente)	El ventilador no está encendido	Encender el ventilador	Het apparaat koelt niet (voldoende) af.	De ventilator staat niet aan	De ventilator aanzetten
	Die Kühlflüssigkeit ist nicht kalt	Den Kaltwassersatz einschalten Das System entlüften Die Solltemperatur des Steuergerätes vermindern		El fluido refrigerante no está frío	Encender el enfriador Encender la bomba de circulación Purgar el sistema		De koelvloeistof is niet koud	De koelinrichting aanzetten De circulatiepomp aanzetten Het systeem afblazen
	Niedriger Wasserdurchsatz	Die Leistung der Pumpe überprüfen Die Wasserverteilungsanlage kontrollieren und durch Regeln des Flusses die Druckverluste an den verschiedenen Leitungen ausgleichen		Bajo caudal del agua	Verificar las prestaciones de la bomba Controlar la instalación de distribución del agua e instaurar las pérdidas de carga en diversas líneas		Laag waterdebiet	De prestaties van de pomp controleren De distributie-installatie van het water controleren en het energieverlies van de verschillende lijnen verhelpen
	Solltemperatur auf einen niedrigen Wert eingestellt	Die Solltemperatur des Steuergerätes vermindern		Temperatura del valor de consigna programada a un valor alto	Bajar la temperatura de los valores de consigna del mando		De set point-temperatuur is ingesteld op een hoge waarde	De set point-temperatuur van de bediening verlagen
	Das Steuergerät ist an einer kühlen Stelle untergebracht (z.B. in der Nähe einer Tür)	Das Steuergerät an einer anderen Stelle unterbringen		El mando se halla en un ambiente frío (por ej.: cerca de una puerta)	Poner el mando en otro sitio		De bediening bevindt zich in een koude omgeving (vb. vlakbij een deur)	De bediening elders plaatsen
	Filter verschmutzt	Filter reinigen oder auswechseln		Filtro sucio	Sustituir o limpiar el filtro		Filter vuil	De filter schoonmaken of vervangen

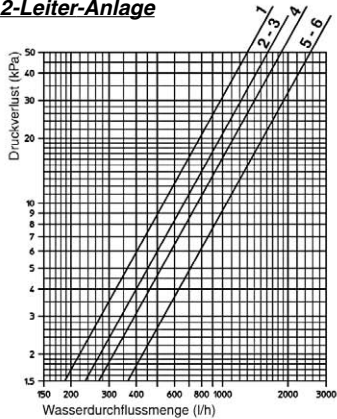
Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
In Kühlbetrieb treten Verluste auf	Kondensatwanne verschmutzt	Die Kondensatwanne reinigen
	Die Kaltwasserleitung en sind nicht isoliert	Die Kaltwasserleitungen isolieren
	Das Gerät ist nicht gerade installiert	Das Gerät gerade ausrichten und fixieren
	Kondensatablauf verstopft	Kontrollieren, ob der Kondensatablauf ein ausreichendes Gefälle hat, den Siphon reinigen und füllen
	Die Kondensatpumpe pumpt kein Wasser	Die Spannungsversorgung zur Klemmleiste und zur Pumpe kontrollieren Kontrollieren, ob der Eingangsbereich der Pumpe verschmutzt ist Das Anlaufen der Pumpe kontrollieren Die korrekte Funktion des Schwimmerschalters kontrollieren
Die Raumtemperatur ist nicht konstant	Kondenswasser an der Luftklappe	Die Temperatur des austretenden Wassers erhöhen Den Winkel zwischen den Lamellen der Klappe und der Decke vergrößern Eine beschichtete Klappe verwenden Die Ventilator-drehzahl erhöhen
	Steuergerät an einem ungeeigneten Platz untergebracht (z.B.: in der Nähe von Türen oder im Bereich des Luftauslasses)	Das Steuergerät an einer Stelle platzieren, an der eine durchschnittliche Raumtemperatur herrscht (vom Klimakonvektor entfernt) Die Fühler für max. und min. Temperatur der verteilten Luft einbauen oder bereits vorhandene neu einstellen
	Hohe Temperatur des Kältemediums	Die Steuerung des Warmwasserregisters neu einstellen
	Gerät mit separater Steuerung an dieselbe Wasserleitung angeschlossen (z.B.: Heizkörper mit Thermostatventilen)	Die Wasserversorgung teilen; falls dies nicht möglich sein sollte, an den anderen Geräten ein Stromreglerventil verwenden und den Anlagendruck erhöhen

Anomalía	Posibles causas	Solución
Se verifican pérdidas en la modalidad de enfriamiento	La bandeja de recogida del agua de condensación está sucia	Limpiar la bandeja de recogida del agua de condensación
	Las líneas del agua fría no están aisladas	Aislar las líneas del agua fría
	La unidad no está instalada en posición horizontal	Realignar la unidad y fijarla en posición horizontal
	Purgador del agua de condensación tapado	Controlar que la descarga del agua de condensación tenga la pendiente suficiente, limpiar y llenar el sifón
	La bomba de descarga del agua de condensación no bombea agua	Verificar la alimentación eléctrica en la caja de bornes y la bomba Controlar que el área de entrada de la bomba no esté sucia Controlar la puesta en marcha de la bomba Controlar el correcto funcionamiento del interruptor de flotador
La temperatura en la estancia no es constante	Agua de condensación sobre la compuerta del aire	Aumentar la temperatura de impulsión del agua Aumentar el ángulo entre las aletas de la compuerta y el techo Usar una compuerta recubierta Aumentar la velocidad del ventilador
	Mando colocado en un lugar incorrecto (por ej.: cerca de puertas o en la zona de descarga del aire)	Volver a colocar el mando en un punto en que la temperatura de la estancia sea representativa (lejos del ventilador convector) Añadir o reprogramar los sensores de la temperatura máxima y mínima del aire distribuido
	Temperatura elevada del fluido termovector	Reprogramar el control de la caldera
	Unidad con control independiente conectado a la misma línea del agua (por ej.: radiadores con válvulas termostáticas)	Dividir la alimentación del agua; si ello no fuera posible, usar válvulas reguladoras del caudal en otras unidades y aumentar la presión de la instalación

Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Er worden verliezen vastgesteld in de koelfunctie	Opvangbakje condensatievocht vuil	Opvangbakje condensatievocht schoonmaken
	De koudwaterlijnen zijn niet geïsoleerd	De koudwaterlijnen isoleren
	De eenheid is niet in horizontale positie geïnstalleerd	De eenheid heruitrichten en in horizontale positie bevestigen
	De aftaplijn van het condensatievocht is verstopt	Controleren of de afvoerbuis van het condensatievocht een toereikende helling heeft, schoonmaken en de hevel vullen
	De pomp voor de afvoer van het condensatievocht pompt geen water op	De elektrische voeding aan het klemmenbord en de pomp controleren Controleren of de binnenkomende lucht van de pomp niet vuil is De start van de pomp controleren De correcte werking van de vlotterschakelaar controleren
De temperatuur in het vertrek is niet constant	Aanwezigheid condensatievocht op de luchtafsluiter	De inlaattoemperatuur van het water verhogen De hoek tussen de vleugels van de afsluiter en het plafond vergroten Gebruik een beklede afsluiter De snelheid van de ventilator verhogen
	De bediening bevindt zich op een verkeerde plaats (vb. vlakbij een deur of in de afvoerzone van de lucht)	Herplaats de bediening op een punt waar de temperatuur van het vertrek representatief is (ver verwijderd van de ventilator-convactor) De uitschakelsensoren van de verdeelde lucht toevoegen of herstellen
	Hoog temperatuur vloeistof thermovector	De bediening van de verwarmingsketel herstellen
	Eenheid met onafhankelijke besturing aangesloten op dezelfde waterlijn (vb. radiator met thermostatische kleppen)	De watertoevoer opsplitsen; indien dit niet mogelijk is, gebruik dan kleppen om de stroom te regelen op de andere eenheden en verhoog de druk van de installatie

DRUCKVERLUSTE WASSER

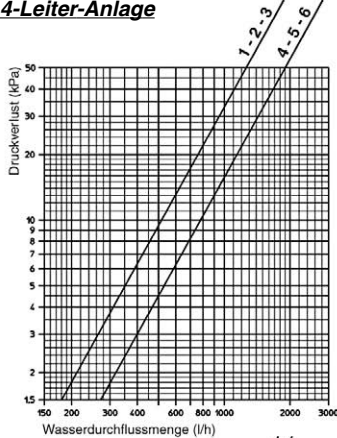
2-Leiter-Anlage



Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von 10°C; für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten K der Tabelle multiplizieren.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

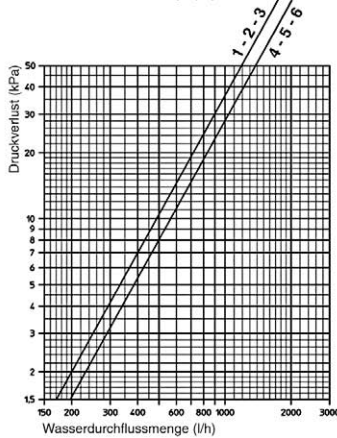
4-Leiter-Anlage



Druckverluste Kaltwasserregister

Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von 10°C; für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten K der Tabelle multiplizieren.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70



Druckverluste Warmwasserregister

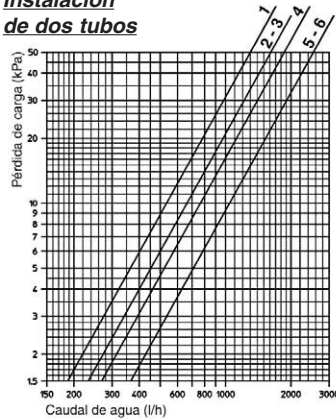
Druckverluste an der Wasserseite bei den Zusatzregistern, die mit Warmwasser bei einer durchschnittlichen Temperatur von 65°C (70/60 °C) gespeist werden.

Korrekturkoeffizient für abweichende Durchschnittstemperaturen.

Tm °C	K
40	1,14
50	1,08
60	1,02
70	0,96
80	0,90

PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA

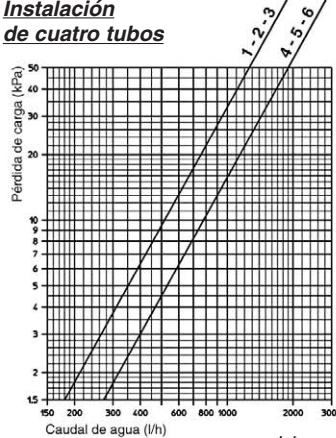
Instalación de dos tubos



La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10°C, para temperaturas distintas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

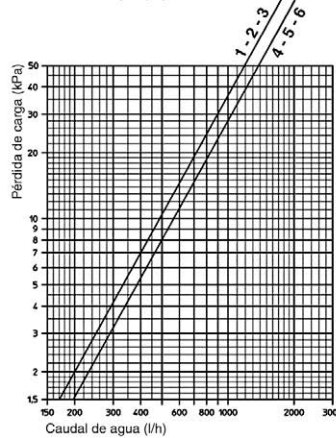
Instalación de cuatro tubos



Pérdidas de carga batería de agua fría

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10°C, para temperaturas distintas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70



Pérdidas de carga batería de agua caliente

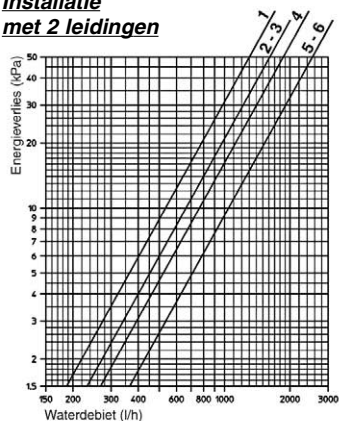
Pérdidas de carga lado agua en las baterías adicionales alimentadas con agua caliente a la temperatura media de 65°C (70/60°C).

Coeficientes de corrección para temperaturas medias distintas.

Tm °C	K
40	1,14
50	1,08
60	1,02
70	0,96
80	0,90

WATERLEKKEN

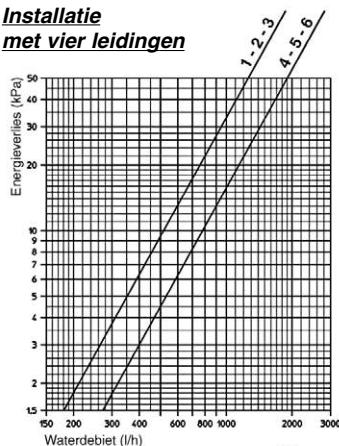
Installatie
met 2 leidingen



Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van 10°C; bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt K die u in de tabel vindt.

$^{\circ}\text{C}$	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

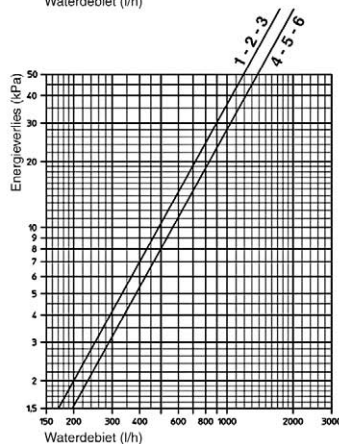
Installatie
met vier leidingen



**Energieverkiez
koudwaterbatterij**

Het energieverlies verwijst naar een gemiddelde watertemperatuur van 10°C; bij verschillende temperaturen vermenigvuldigt u het energieverlies met de coëfficiënt K die u in de tabel vindt.

$^{\circ}\text{C}$	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70



**Energieverkiez
warmwaterbatterij**

Energieverlies aan de waterzijde van de bijkomende batterijen gevoed met warm water bij een gemiddelde temperatuur van 65°C (70/60°C).

Correctiecoëfficiënt voor verschillende
gemiddelde temperaturen.

$Tm^{\circ}C$	K
40	1,14
50	1,08
60	1,02
70	0,96
80	0,90

NOTES

[illegible]



ACCUBEL

Industriestrasse, 28

B-4700 EUPEN

Tel.: +32 (0)87 59 16 50

Fax : +32 (0)87 59 16 55

E-mail : info@accubel.be

Internet: <http://www.accubel.be>