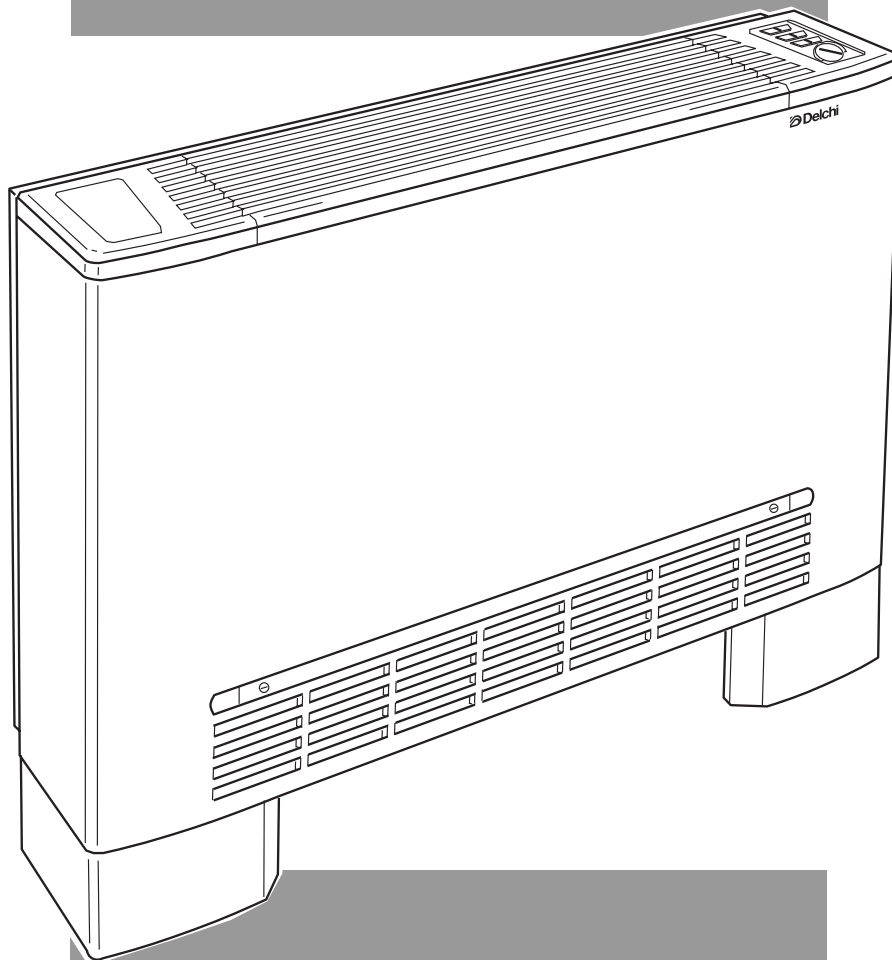


Fan coils  
*Ventilconvettori*  
Ventiloconvecteurs  
*Konvektorlüfter*  
Fan coils

# AWX



CE



Installation and maintenance  
*Installazione e manutenzione*  
Mise en place et entretien  
*Installation und Wartung*  
Instalación y mantenimiento

 **Delchi**

Operating limits		
Water temp.	min. 2°C	max. 95°C
Room temp.	5°C min.	32°C max.
Maximum working pressure	14 bar	
Max static pressure (centrifugal)	70 Pa	
Limiti di funzionamento		
Temp. acqua.	min. 2°C	max. 95°C
Temp. ambiente	5°C min.	32°C max.
Pressione massima di esercizio	14 bar	
Pressione statica massima (centrifugo)	70 Pa	
Limites de fonctionnement		
Temp. de l'eau.	min. 2°C	max. 95°C
Temp. intérieure	5°C min.	32°C max.
Pression max de fonctionnement	14 bar	
Pression max de fonctionnement (ventilateur centrifuge)	70 Pa	
Betriebs-Grenzwerte		
Wassertemperatur	min. 2°C	max. 95°C
Raumtemperatur	5°C min.	32°C max.
Maximale Betriebsdrücke	14 bar	
Max statischer Druck (Radialventilator)	70 Pa	
Limites de funcionamiento		
Temp. del agua	min. 2°C	max. 95°C
Temp. ambiente	5°C min.	32°C max.
Máxima presión de funcionamiento	14 bar	
Presión estática máx (centrífugo)	70 Pa	

## Receipt of unit

Check that packaging is undamaged. Unpack unit and check immediately for damage during transportation. Packaging contains the base unit and, if supplied, the unit cabinet. Verify that all components ordered are supplied.

## Unit preparation

■ Take out and position template supplied for base unit installation. It is advisable to keep cabinet packed until installation is complete. See figure 1 for cabinet installation.

## Installation

■ Before proceeding to unit installation, it is recommended to assemble the accessories according to instructions supplied with the kit.

■ For the installation of the unit-mounted control remove the plastic lid on the intake grille, control side (fig. 2).

■ If a fresh air damper is used, an opening must be provided in the wall as shown in fig. 3.

■ Do not locate the fan coil under dripping water (for example, clothes hung up to dry).

## Ricevimento

Verificare l'integrità dell'imballo. Disimballare l'unità ed ispezionarla immediatamente per accertarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. Nell'imballo è contenuta l'unità base e, se previsto, il mobiletto dell'unità. Verificare che siano presenti tutti i kit richiesti in fase d'ordine.

## Preparazione dell'unità

■ Estrarre e posizionare la dima contenuta nell'imballo per l'installazione dell'unità base.

Si consiglia di mantenere il mobiletto nell'imballo fino ad installazione completata.

Il montaggio del mobiletto si effettua come da fig. 1.

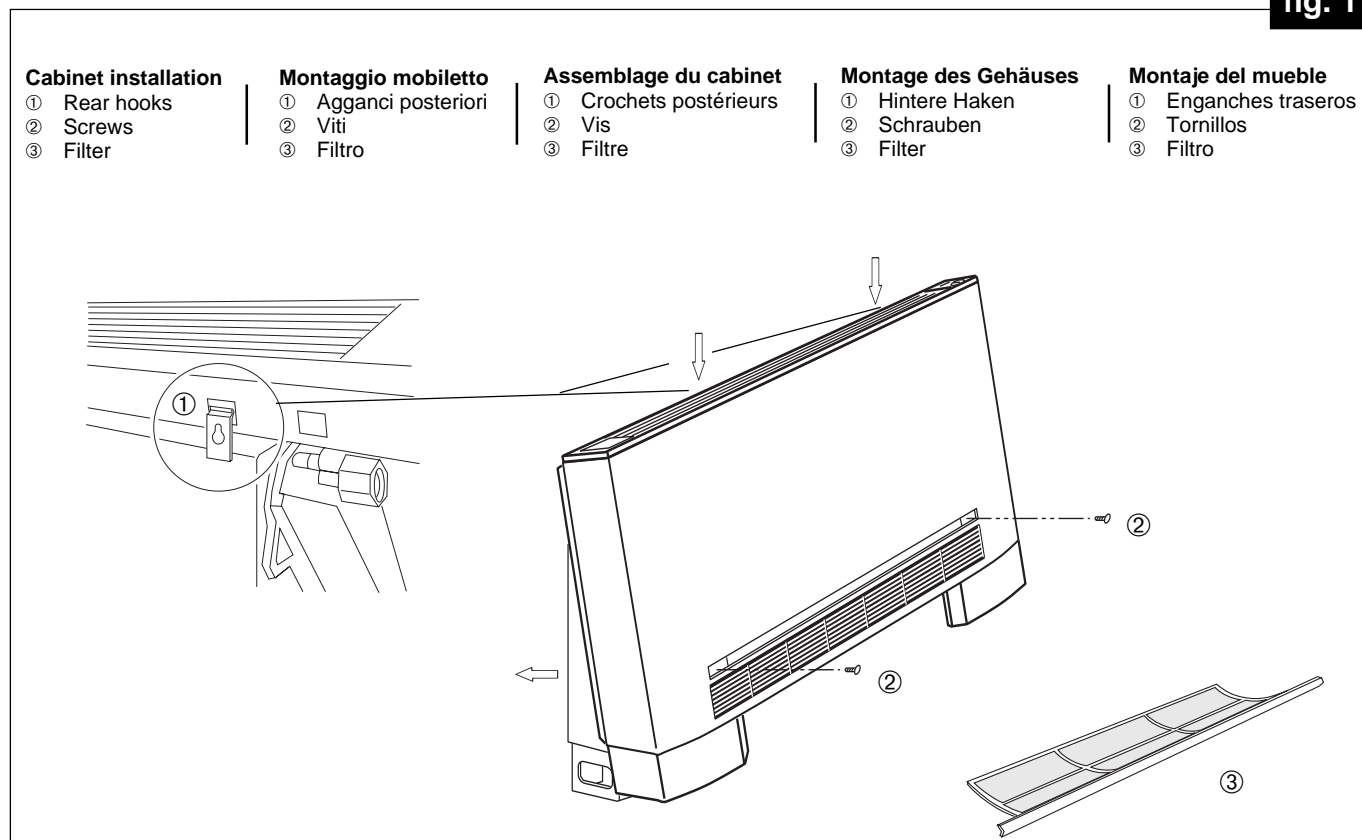
## Installazione

■ Prima di procedere all'installazione, si raccomanda di montare sull'unità gli eventuali accessori separati, secondo le istruzioni di montaggio contenute nei singoli kit.

■ Per l'installazione del comando a bordo macchina rimuovere il coperchietto sulla griglia di mandata, lato comando (fig.2).

■ Qualora si preveda l'uso di una serranda presa aria esterna, occorre effettuare un'apertura nella parete come riportato in fig.3.

■ Evitare di sottoporre il ventilconvettore a gocciolamenti d'acqua (ad esempio in lavanderia sotto panni stesi bagnati).

**fig. 1**


## Réception

Vérifier le bon état de l'emballage. Procéder tout de suite à l'ouverture et à l'inspection du colis pour s'assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. L'emballage contient l'unité de base et, si prévu, le cabinet de base. Vérifier la présence de tous les éléments demandés dans la commande.

## Préparation de l'unité

■ Extraire et positionner le gabarit contenu dans l'emballage pour l'installation de l'unité de base. Il faut garder, si possible, la carrosserie dans l'emballage jusqu'à la fin de la mise en place. Pour l'assemblage de la carrosserie voir la figure 1.

## Mise en place

- Avant de procéder à l'installation, il faut assembler les accessoires sur l'unité, selon les instructions d'assemblage contenues dans le kit.
- Pour la mise en place du contrôle sur l'unité, il faut enlever le couvercle sur la grille de refoulement qui se trouve côté du contrôle (fig.2).
- Si l'on prévoit l'utilisation d'une prise d'air neuf, il faut effectuer une ouverture dans le mur selon la figure 3.
- Ne pas positionner le ventilateur sous de l'eau s'égouttant (par exemple, des vêtements pendus pour sécher).

## Empfang

Prüfen Sie, daß die Verpackung nicht beschädigt ist. Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie sie unverzüglich auf Transportschäden. Die Verpackung enthält das Grundgerät und, wenn vorgesehen, den Schrank für das Gerät. Prüfen Sie, ob alle bestellten Komponenten geliefert worden sind.

## Vorbereitung des Geräts

■ Die zur Installation des Grundgeräts in der Verpackung enthaltene Schablone herausnehmen und positionieren. Es wird empfohlen, das Gehäuse in der Verpackung zu lassen, bis die Installation abgeschlossen ist. Die Montage des Gehäuses erfolgt wie in Abb. 1 gezeigt.

## Installation

- Vor der Installation sollten eventuelle Zubehörteile auf dem Gerät montiert werden. Befolgen Sie dazu die Montageanleitungen der einzelnen Komponenten.
- Zur Installation der auf dem Gerät selbst montierten Regelung den Deckel auf dem Abluftgitter auf der Regelseite entfernen (Abb. 2).
- Ist die Installation einer Frischluftklappe vorgesehen, so muß in der Wand eine Öffnung angebracht werden (siehe Abb. 3).
- Das Konvektorlüfter nicht unter tropfendem Wasser aufstellen (z.B. unter zum Trocknen aufgehängter Wäsche).

## Antes del uso

Comprobar la integridad del embalaje. Desembalar la unidad y darle un repaso inmediatamente para comprobar que no haya sufrido daños durante el transporte. En el embalaje se encuentra la unidad de base y, si está previsto, el mueble de la unidad. Comprobar que estén presentes todas las cajas de montaje solicitadas al momento del pedido.

## Preparación de la unidad

■ Sacar y colocar el plano incluido en el embalaje para instalar la unidad de base. Se aconseja guardar en su embalaje el casco de la unidad hasta que ésta haya sido instalada. El mueble se monta como indicado en la fig. 1.

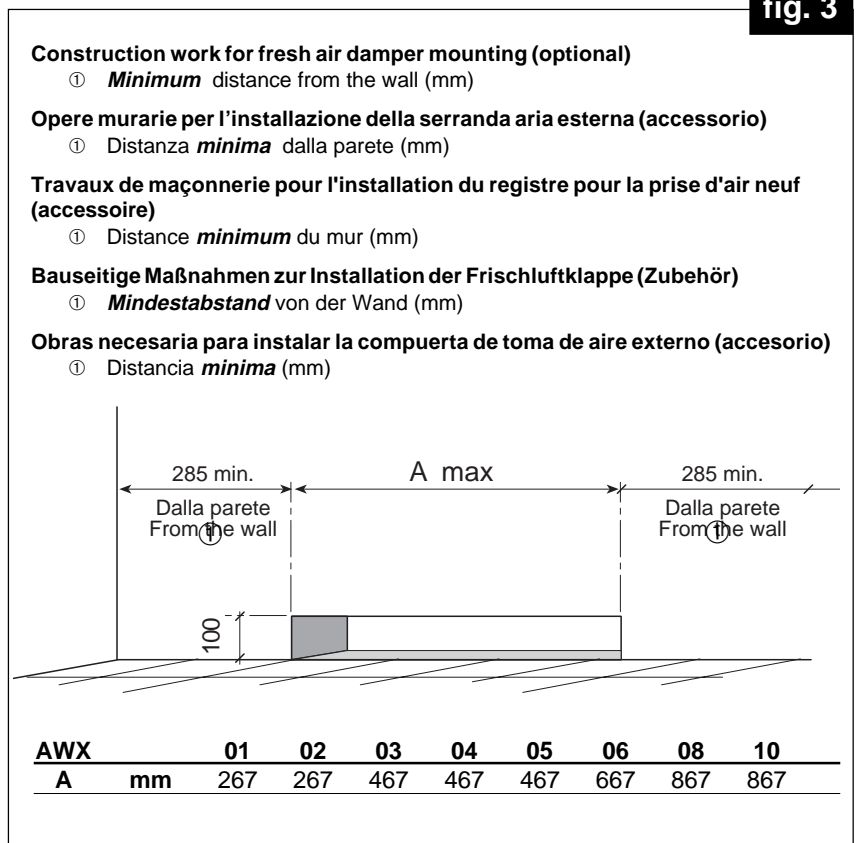
## Instalación

- Antes de instalar la unidad, se recomienda montar en la misma eventuales accesorios, conforme a las instrucciones contenidas en cada caja de montaje.
- Para instalar el mando montado en el borde de la unidad, sacar la tapadera colocada en la rejilla en el lado del mando (fig. 2).
- En el caso de que se quiera utilizar una compuerta de toma de aire externo, es necesario efectuar una abertura en la pared como indicado en la fig. 3.
- No colocar el fan coil en lugares en los que pueda producirse goteo de agua (como por ejemplo, ropa colgada para secar).

fig. 2



fig. 3



**Vertical wall-mounted unit**

- ① No 2 10x15 slots for wall fastening
- ② Drain connection 20 mm o. d.
- ③ Auxiliary drain pan (optional)  
20 mm o. d. drain conn.
- √ Cover panel (optional)
- ⑤ Support feet (optional)
- ≈ No 2 10x6 slots for wall fastening

**Unità verticale sospesa a parete**

- ① N° 2 asole 10x15 per fissaggio a parete
- ② Scarico condensa ø est. 20 mm
- ③ Bacinella ausiliaria (accessorio)  
ø est. attacco 20 mm
- √ Zoccoli (accessori)
- ⑤ Piedi (accessori)
- ≈ N° 2 asole 10x6 per fissaggio a parete

**Unité verticale au mur**

- ① N° 2 boutonnières 10x15 pour la fixation au mur
- ② Drainage de l'eau de condensation ø ext. 20 mm
- ③ Bassin de drainage auxiliaire (accessoire)  
ø ext. connex. 20 mm
- √ Socles (accessories)
- ⑤ Pieds de support (accessories)
- ≈ N° 2 boutonnières 10x6 pour la fixation au mur

**Vertikale Wandeinheit**

- ① Langlöcher (10x15) zur Befestigung an der Wand
- ② Kondenswasserabfluß Außendurchmesser 20 mm
- ③ Zusatz-Ablaufwanne (Zubehör) Außendurchmesser Anschluß 20 mm
- √ Fußleisten (Zubehör)
- ⑤ Stützfüße (Zubehör)
- ≈ Langlöcher (10x6) zur Befestigung an der Wand

**Unidad vertical de pared**

- ① N° 2 aberturas 10x15 para fijar en la pared
- ② Colector líquido de condens. ext. 20 mm
- ③ Deposito auxiliar (accessorio) ext. conexión 20 mm
- √ Zócalos (accessorios)
- ⑤ Pies (accessorios)
- ≈ N° 2 aberturas 10x6 para fijar en la pared

**Floor mounted vertical unit**

■ The floor mounted unit must be provided with supporting feet.

For positioning and drilling use the template supplied with the packaging.

To complete the installation make electric and water connections as per the diagram inside the electric panel.

**Wall-mounted vertical unit (fig. 4)**

■ To position unit use the template supplied with the packaging.

Drill four holes for the screw anchors.

■ Raise unit at least 100 mm if it is not provided with cover panels.

Position the upper screws, hook on the base unit and fix it with 4 screws.

■ To complete the installation make electric and water connections as per the diagram inside the electric panel.

**Horizontal unit (fig. 5)**

■ Use the template supplied with the packaging for ceiling mounting of the unit. Drill four holes for the screw anchors.

Hook the unit on the screw anchors in the ceiling and adjust the 4 screws, in order to give the unit a little slope to facilitate the draining of the condensate water (fig. 5).

**Unità verticale a pavimento**

■ L'unità per il fissaggio a pavimento dovrà essere provvista di piedi di sostegno.

Per il posizionamento e la foratura utilizzare la dima a corredo nell'imballo.

Ultimare l'installazione eseguendo gli allacciamenti idraulici ed elettrici come da schema riportato all'interno del quadro elettrico.

**Unità verticale sospesa a parete (fig. 4)**

■ Per il posizionamento dell'unità utilizzare la dima a corredo nell'imballo.

Eseguire le quattro forature per i tasselli ad espansione.

■ Se l'unità è priva di zoccoli deve essere sollevata dal pavimento almeno di 100 mm. Predisporre le viti superiori, agganciare l'unità base e fissarla con 4 viti.

■ Ultimare l'installazione eseguendo gli allacciamenti idraulici ed elettrici come schema riportato all'interno del quadro elettrico.

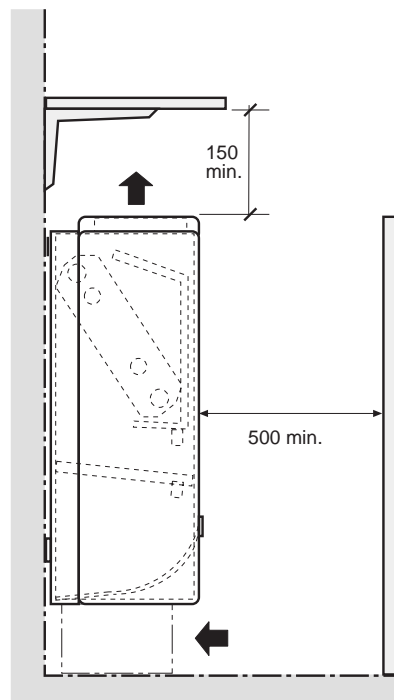
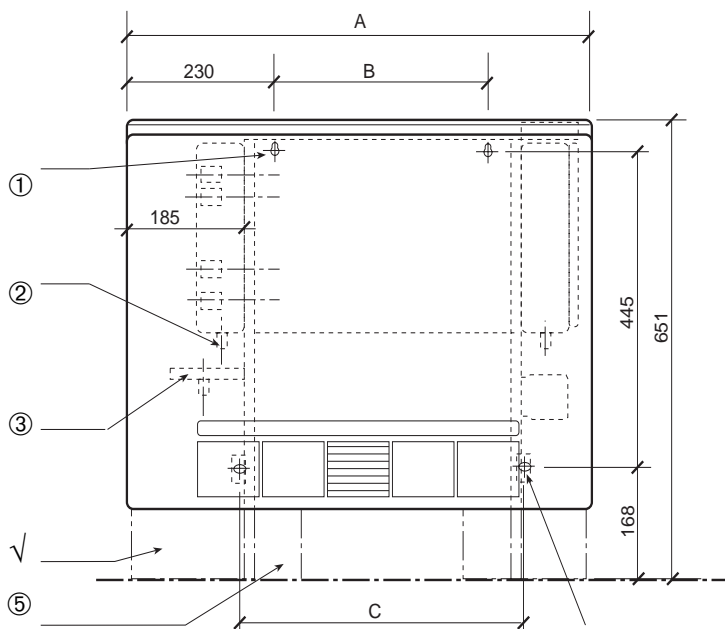
**Unità orizzontale (fig. 5)**

■ Per il posizionamento dell'unità a soffitto, utilizzare la dima a corredo nell'imballo.

Eseguire le quattro forature per i tasselli ad espansione.

Agganciare l'unità ai tasselli ad espansione applicati al soffitto e regolare la chiusura delle 4 viti, in modo da dare all'unità una leggera pendenza per agevolare il drenaggio dell'acqua di condensa (fig. 5).

AWX		01	02	03	04	05	06	08	10
<b>A</b>	<b>mm</b>	720	720	920	920	920	1120	1320	1320
<b>B</b>	<b>mm</b>	332	332	532	532	532	732	932	932
<b>C</b>	<b>mm</b>	432	432	632	632	632	832	1032	1032



**fig. 4**

## Unité verticale au sol

■ L'unité pour le fixage au sol doit avoir des pieds de support.

Pour la mise en place et le perçage il faut utiliser le gabarit contenu dans l'emballage. Afin de compléter l'installation procéder aux connexions électriques et hydrauliques selon le schéma montré dans le panneau électrique.

## Unité verticale au mur (fig.4)

■ Pour la mise en place de l'unité utiliser le gabarit contenu dans l'emballage.

Effectuer les quatre trous nécessaires pour les vis tamponnées.

■ Soulever de 100 mm environ l'unité du sol si elle ne possède pas de socles.

Positionner les vis supérieures, accrocher l'unité de base et fixer l'unité avec quatre vis.

■ Terminer la mise en place en effectuant les connexions de l'eau et de l'électricité selon le schéma décrit à l'intérieur du panneau électrique.

## Unité horizontale (fig. 5)

■ Pour la mise en place de l'unité au plafond utiliser le gabarit contenu dans l'emballage. Effectuer les quatre trous nécessaires pour les vis tamponnées.

Accrocher l'unité aux vis tamponnées du plafond et régler la fermeture des 4 vis de façon à donner à l'unité une petite pente pour faciliter le drainage de l'eau de condensation.

## Bodenmontiertes Vertikalgerät

■ Das am Fußboden befestigte Gerät muß mit Stützfüßen ausgestattet sein.

Zur Positionierung und zum Bohren die in der Verpackung enthaltene Schablone verwenden.

■ Die Installation durch Verlegen der Strom- und Wasseranschlüsse wie aus dem Schaltplan auf der Schalttafel ersichtlich beenden.

## Vertikales Wandgerät (Abb. 4)

■ Zur Positionierung des Geräts die in der Verpackung enthaltene Schablone verwenden.

Vier Löcher für die Spreizdübel bohren.

■ Wenn die Einheit nicht mit Fußleisten ausgestattet ist, muß sie mindestens 100 mm über dem Fußboden angebracht werden.

Die oberen Dübel einsetzen, das Grundgerät einhängen und mit den vier Dübeln befestigen.

■ Die Installation durch Verlegen der Strom- und Wasseranschlüsse wie aus dem Schaltplan auf der Schalttafel ersichtlich beenden.

## Unidad vertical de pie

■ La unidad de pie tendrá que estar provista de pies de apoyo.

Para colocar la unidad y realizar los agujeros necesarios utilizar el plano incluido en el embalaje.

Para completar la instalación, efectuar las conexiones hidráulicas y eléctricas conforme al esquema indicado en el cuadro eléctrico.

## Unidad vertical de pared (fig. 4)

■ Para colocar la unidad, utilizar el plano incluido en el embalaje.

Efectuar cuatro agujeros para los tornillos de sujeción.

■ Si la unidad no dispone de zócalos tiene que estar levantada del suelo de 100 mm como mínimo.

Colocar los tornillos superiores, enganchar la unidad de base y fijarla con 4 tornillos.

■ Para completar la instalación, efectuar las conexiones hidráulicas y eléctricas conforme al esquema indicado en el cuadro eléctrico.

## Horizontalgerät (Abb. 5)

■ Zur Positionierung des Geräts an der Decke die in der Verpackung enthaltene Schablone verwenden.

Vier Löcher für die Spreizdübel bohren.

Das Gerät an den Spreizdübeln in der Decke aufhängen und die vier Schrauben so anziehen, daß das Gerät leicht geneigt ist, um den Abfluß von Kondenswasser zu erleichtern. (Abb. 5).

## Unidad horizontal (fig.5)

■ Para instalar la unidad en el techo, utilizar el patrón incluido en el embalaje.

Efectuar cuatro agujeros para los tornillos de sujeción.

Enganchar la unidad en los tornillos de sujeción colocados en la pared y ajustar el cierre de los cuatro tornillos de manera que la unidad esté un poco inclinada para facilitar el drenaje del agua de condensación (fig. 5)

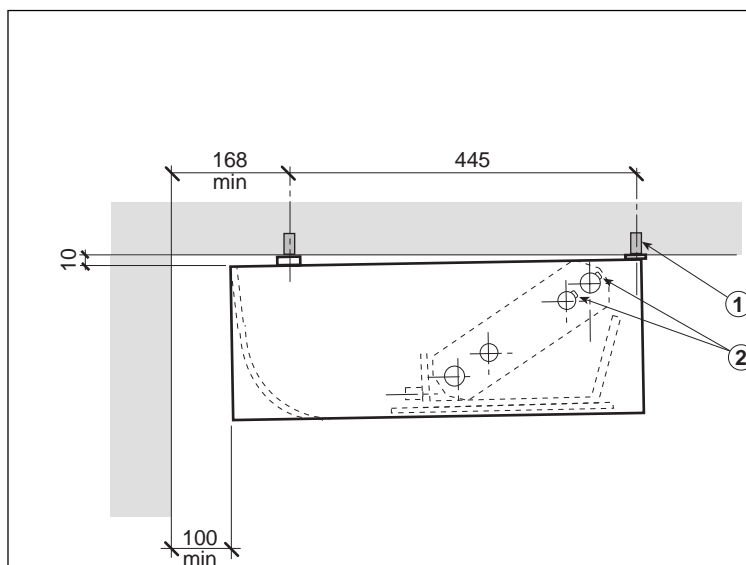


fig. 5

### Horizontal ceiling mounted unit

- ① Double screw anchors
- ② Air purge

### Unità orizzontale sospesa al soffitto

- ① Tassello ad espansione a vite doppia
- ② Sfiato aria

### Unité horizontale fixée au plafond

- ① Vis tamponnée à double vis
- ② Purga d'air

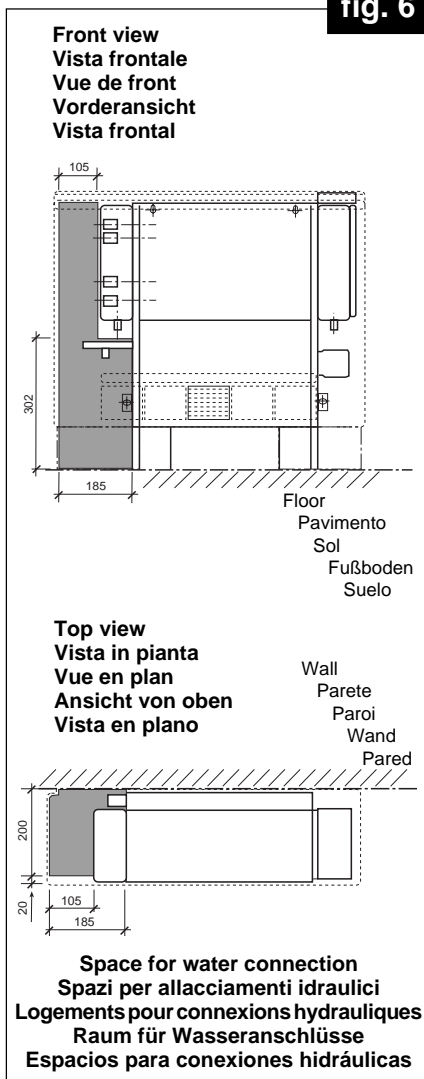
### Deckenmontiertes Horizontalgerät

- ① Spreizdübel mit doppelter Schraube
- ② Entlüftung

### Unidad horizontal de pared

- ① Tornillo de sujeción con doble rosca
- ② Purga de aire

fig. 6



## Water connections

■ Water piping can enter either from the floor or from the wall, using the space shown in fig.6.

■ The unit coil can be supplied with water connections positioned as requested. However field conversion of the connections is achieved quite simply as follows:

- remove the electric panel (fig. 7);
- unscrew the 6 self-threading screws and remove the front drain pan (fig. 7 - 8);
- remove the coil by unhooking it with the rubber tabs (fig.8) and turn it horizontally through 180°.
- place the coil into its new position by hooking it using the special rubber tabs;
- refit the front drain pan with the 6 self-threading screws;
- position the electric panel opposite the coil connections (fig.9).
- pass the sensor through the special hole and seal with sealing material (fig.9);
- position the control onto its seat above the electric panel (fig.10).

■ The coil connections are locked in position on the coil side cover to prevent damage during water connection work.

The coil top connection is fitted with a purge cock, that is easily accessible and can be adjusted with a 10 mm spanner or a screwdriver.

Connection sizes are:  $\varnothing$  3/4" Gas female, for the standard coil and  $\varnothing$  1/2" Gas female for additional heating coil for four pipe systems.

## Collegamenti idraulici

■ Le tubazioni dell'impianto idrico potranno arrivare sia da pavimento che da parete utilizzando gli spazi secondo figura 6.

■ La batteria sull'unità può essere fornita con i collegamenti idraulici posizionati come da richiesta in fase d'ordine.

E' comunque possibile invertire in cantiere la posizione degli attacchi nel seguente modo:

- rimuovere il quadro elettrico (fig.7);
- svitare le 6 viti autofilettanti e rimuovere la bacinella anteriore (figg. 7 - 8);
- sfilare la batteria sganciandola per mezzo delle linguette in gomma (fig.8) e ruotarla orizzontalmente di 180°;
- posizionare la batteria nella sua nuova sede agganciandola con le apposite linguette in gomma;
- rimontare la bacinella anteriore con le 6 viti autofilettanti;
- posizionare il quadro elettrico sul lato opposto agli attacchi della batteria (fig.9);
- far passare il sensore nell'apposito foro e sigillare con stucco (fig.9);
- posizionare il comando nella sua sede sopra il quadro elettrico (fig. 10).

■ Gli attacchi sono bloccati in una sede predisposta nella copertura laterale della batteria in modo da evitare rotture durante l'allacciamento delle tubazioni dell'acqua. L'attacco superiore della batteria è provvisto di valvolina sfogo aria facilmente accessibile e manovrabile con chiave da 10 mm o con cacciavite.

Le dimensioni sono:  $\varnothing$  3/4" GAS femmina per la batteria standard e  $\varnothing$  1/2" GAS femmina per la batteria di riscaldamento per impianti a 4 tubi.

fig. 7

### Water connections

- ① Electric panel
- ② No. 1 screw
- ③ Hook
- √ No. 2 screws
- ⑤ Sensor

### Collegamenti idraulici

- ① Quadro elettrico
- ② No. 1 vite
- ③ Gancio
- √ No. 2 viti
- ⑤ Sensore

### Connexions hydrauliques

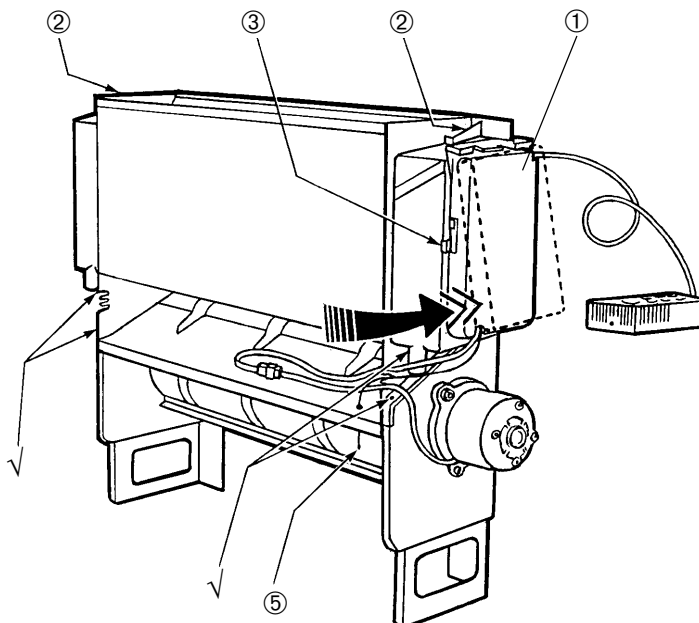
- ① Panneau électrique
- ② No. 1 vis
- ③ Piton
- √ No. 2 vis
- ⑤ Capteur

### Wasseranschlüsse

- ① Schalttafel
- ② Schraube Nr. 1
- ③ Haken
- √ Schrauben Nr. 2
- ⑤ Sensor

### Water connections

- ① Cuadro eléctrico
- ② No. 1 tornillo
- ③ Gancho
- √ No. 2 tornillos
- ⑤ Sensor





### Connexions hydrauliques

■ Les tuyaux du système hydraulique peuvent partir du sol ou bien du mur en utilisant les logements selon la figure 6.

■ La batterie sur l'unité peut être équipée avec les connexions hydrauliques positionnées selon les instructions décrites dans la commande.

Toutefois on peut convertir la position des fixations de la façon suivante:

- enlever le panneau électrique (fig.7)
- dévisser les 6vis et déplacer le panneau antérieur (figg.7-8)
- pour enlever la batterie il faut la décrocher en utilisant les languettes en caoutchouc (fig.9). Ensuite faire tourner la batterie horizontalement de 180°
- placer la batterie dans son nouveau logement et utiliser les languettes en caoutchouc pour l'accrocher.
- assembler le panneau frontal avec les 6 vis
- positionner le panneau électrique sur le côté opposé aux fixations de la batterie (fig. 9)
- introduire la sonde dans son trou et le mastiquer (fig.9)
- positionner le contrôle dans son logement au-dessus du panneau électrique (fig.10)

■ Les fixations sont bloquées dans un logement qui se trouve dans la couverture latérale de la batterie de façon à éviter des dommages pendant la connexion des tuyaux de l'eau. La fixation supérieure de la batterie est équipée d'une purge d'air facilement accessible et qui peut être contrôlée par une clef de 10 mm ou un tournevis.

Les dimensions sont les suivantes: Ø 3/4" GAS femelle pour la batterie standard et Ø 1/2" GAS femelle pour la batterie de chauffage pour les systèmes à 4 tubes

### Wasseranschlüsse

■ Die Rohrleitungen für die Wasseranschlüsse können sowohl vom Fußboden wie aus der Wand kommen, wobei der in Abb. 6 gezeigte Raum verwendet werden muß.

■ Der Wärmetauscher des Geräts kann mit den bei der Bestellung angegebenen Wasseranschlüssen geliefert werden.

Bei der Montage kann die Position der Anschlüsse folgendermaßen geändert werden:

- Die Schalttafel entfernen (Abb. 7).
- Die 6 selbstschneidenden Schrauben lösen und die vordere Ablaufwanne abnehmen (Abb. 7-8).
- Den Wärmetauscher mit Hilfe der Gummiansätze aushaken und um 180° drehen.
- Den Wärmetauscher in seine neue Lage bringen und mit den dafür vorgesehenen Gummiansätzen einhängen.
- Die vordere Ablaufwanne mit 6 selbstschneidenden Schrauben wieder anbringen.
- Die Schalttafel auf der den Wärmetauscheranschlüssen gegenüberliegenden Seite positionieren (Abb. 9).
- Den Sensor in die dafür vorgesehene Öffnung einsetzen und mit Dichtmasse versiegeln (Abb. 9).
- Die Regelung in ihren Sitz über der Schalttafel einsetzen (Abb. 10).

■ Die Anschlüsse sind an dem vorgesehenen Sitz in der seitlichen Abdeckung des Wärmetauschers befestigt, um Beschädigungen beim Anschließen der Rohrleitungen zu verhindern.

Der obere Anschluß des Wärmetauschers verfügt über eine kleine Entlüftungsklappe, die gut zugänglich ist und mit einem 10 mm-Schlüssel oder einem Schraubendreher eingestellt werden kann.

Die Abmessungen sind: Ø 3/4" Gas Innengewinde für Standard-Wärmetauscher und Ø 1/2" Gas Innengewinde für Wärmetauscher für Vierleitersysteme.

### Conexiones hidráulicas

■ Las tuberías de la instalación hidráulica podrán llegar tanto desde el suelo como desde la pared utilizando los espacios conforme a la fig. nº 6.

■ La batería de la unidad puede tener las conexiones hidráulicas colocadas conforme a lo solicitado en el pedido.

De todas formas es posible invertir la posición de las conexiones de la siguiente forma:

- sacar el cuadro eléctrico (fig.nº7);
- desenroscar los 6 tornillos autoenroscantes y sacar el depósito delantero (fig. nº 7-8);
- sacar la batería desenganchándola con las lengüetas de goma;
- volver a montar el depósito delantero con los 6 tornillos autoenroscantes;
- colocar el cuadro eléctrico en el lado opuesto a las conexiones de la batería (fig. nº 9);
- pasar el sensor por el agujero especial y sellarlo con masilla (fig. nº 9);
- colocar el mando en su alojamiento encima del cuadro eléctrico (fig. nº 10).

■ Las conexiones están fijadas en un alojamiento colocado en la parte lateral de la batería para evitar que se rompan mientras se conectan las tuberías de agua. El enganche superior de la batería dispone de una válvula de escape de aire fácilmente accesible y manejable con llave de 10 mm o llave inglesa.

Las dimensiones son: 3/4" GAS hembra para la batería estándar y 1/2" GAS hembra para la batería de calentamiento para instalaciones de 4 tubos.

fig. 8

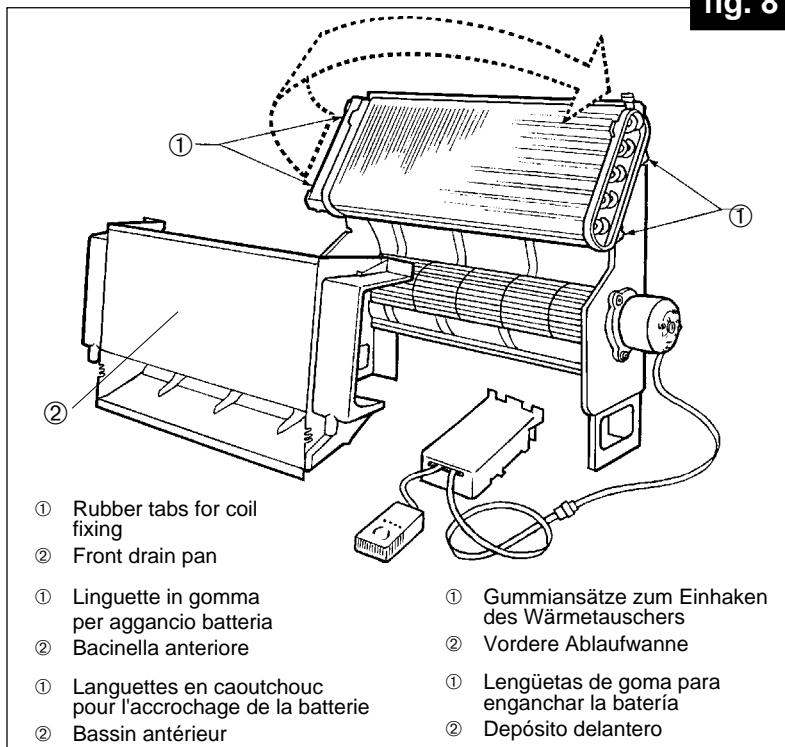
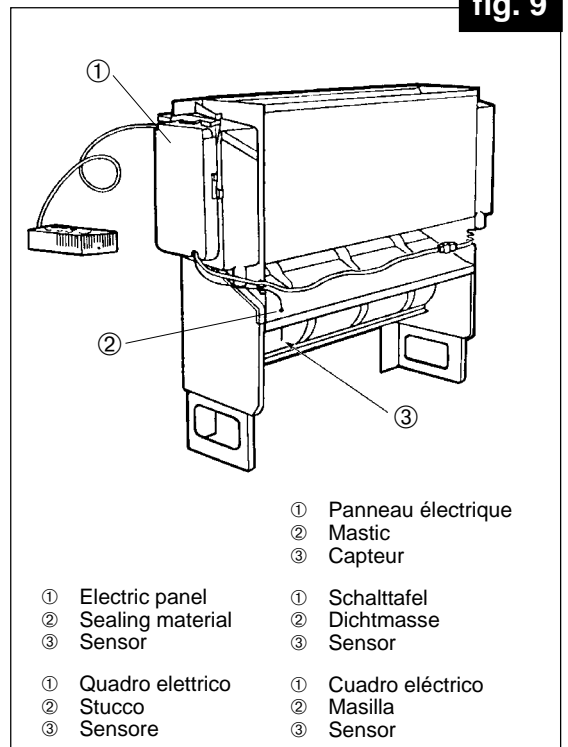
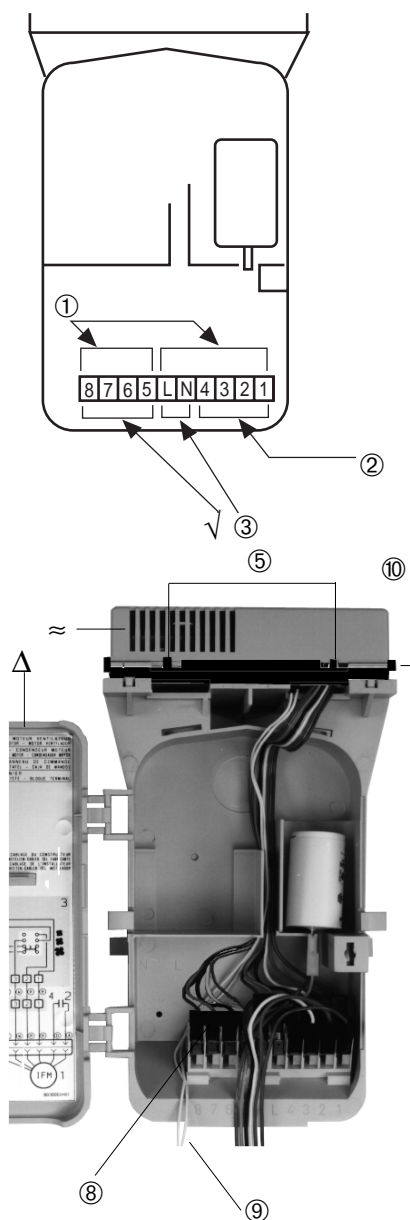


fig. 9



**Control connection example****Esempio di collegamento comando****Exemple de connexion contrôle****Beispiel der Regelung Anschlüsse****Ejemplo de control conexionado****Legend**

- ① Control power connection
- ② Motor connection
- ③ 230V supply
- √ Accessory connections (valves, electric heaters)
- ⑤ Control hooks
- ≈ Control box
- Δ Wiring diagram
- ⑧ Control terminal
- ⑨ Remote sensor
- ⑩ Control support

**Condensate drain**

■ Coil surface condensation formed during the cooling cycle is collected in a pan purposely placed under the coil and then drained out through a drain pipe fitted on the coil connection side.

A simple flexible tube which fits  $\varnothing 20$  mm is recommended.

■ To facilitate correct condensate draining, make sure that the drain pipe is not bent or restricted and that it has the required slope (at least 30 mm/m) along its length.

■ A drain trap is recommended.

**Electric connections**

■ Before fan coil installation, check that nominal supply voltage is 230 V - 50 Hz (allowed variation 198/264V - 50 Hz).

■ Moreover, make sure that the electrical system can supply the operating current required by the fan coils (electrical data is shown on the name plate attached to the unit) and by other appliances and equipment already installed.

■ The electrical connections must comply with applicable national codes and regulations.

■ A bipolar switch with 3 mm minimum distance between contacts, with 4 A delayed fuse, should be installed ahead of the feed line.

**Earthing must always be provided.**

**Control panel**

■ The control panel is always positioned opposite the water connections

■ It is possible to connect cables to terminal board without lugs because it is equipped with screws for cable fixing.

N.B. Disconnect the power supply to all circuits before handling any electrical components.

**Legenda**

- ① Collegamento comando
- ② Collegamento al motore
- ③ Alimentazione 230V
- √ Collegamento accessori (valvole, riscaldatori elettrici)
- ⑤ Agganci per comando
- ≈ Comando
- Δ Schema elettrico
- ⑧ Connettore comando
- ⑨ Sensore remoto
- ⑩ Supporto comando

**Legenda**

- ① Connexion du contrôle
- ② Connexion au moteur
- ③ Alimentation 230V
- √ Connexion accessoires (valves, réchauffeurs électriques)
- ⑤ Crochets pour le contrôle
- ≈ Contrôle
- Δ Panneau électrique
- ⑧ Connecteur du contrôle
- ⑨ Sonde à distance
- ⑩ Support du contrôle

**Scarico condensa**

■ L'acqua di condensa che si forma sulla batteria durante il raffrescamento viene raccolta nella bacinella situata sotto la stessa e convogliata all'esterno tramite un tubo di scarico situato sul lato attacchi della batteria.

Si consiglia un normale tubo flessibile che calzi sul  $\varnothing 20$ .

■ Per favorire il regolare drenaggio dell'acqua di condensa, occorre controllare che il tubo di scarico non presenti pieghe o strozzature e che abbia la necessaria pendenza per tutto il percorso (almeno 3 cm/m).

■ E' opportuno che gli scarichi condensa siano sifonati.

**Collegamenti elettrici**

■ Prima di installare il ventilconvettore verificare che la tensione nominale di alimentazione sia di 230 V - 50 Hz (limiti di variazione ammessi 198/264V - 50 Hz).

■ Assicurarsi che l'impianto elettrico sia adatto ad erogare oltre alla corrente di esercizio richiesta dal ventilconvettore (rilevare i dati elettrici dall'apposita targhetta sull'unità), anche la corrente necessaria per alimentare elettrodomestici ed apparecchi già in uso.

■ Effettuare i collegamenti elettrici secondo le leggi e le norme nazionali vigenti.

■ A monte dell'unità prevedere un interruttore bipolare con distanza minima dei contatti di 3 mm, con fusibile ritardato di 4 A.

**Occorre sempre effettuare la messa a terra dell'unità.**

**Quadro elettrico**

■ Il quadro elettrico si trova sempre posizionato sulla parte opposta a quella degli attacchi idraulici.

■ Alla morsetteria ci si può collegare anche con cavi senza faston perché provvista di viti per il serraggio dei fili.

N.B. Togliere l'alimentazione elettrica a tutti i circuiti prima di accedere alle parti elettriche.

**fig. 10****Legende**

- ① Steuerstromanschluß
- ② Motoranschluß
- ③ 230V - Versorgung
- √ Anschlüsse für Zubehör (Ventile, Elektroheizung)
- ⑤ Regelungshalterung
- ≈ Regelabteil
- Δ Schaltschema
- ⑧ Steuerstromklemme
- ⑨ Fernsensor
- ⑩ Haken für Steuerung

**Legenda**

- ① Conexionado de control
- ② Conexiones al motor
- ③ Suministro de corriente 230V
- √ Conexiones accesorios (válvulas, calentadores eléctricos)
- ⑤ Enganches mando
- ≈ Mando
- Δ Esquema eléctrico
- ⑧ Conector mando
- ⑨ Sensor a distancia
- ⑩ Soporte control



### Drainage de l'eau de condensation

- L'eau de condensation qui se forme sur la batterie pendant le refroidissement est récupérée dans le bac placé sous la batterie et elle est évacuée par un tuyau de drainage situé sur le côté des fixations de la batterie. Il faut utiliser un tuyau flexible de Ø 20.
- Pour un écoulement régulier de l'eau de condensation il faut contrôler qu'il n'y ait pas de plis ni d'étranglements sur le tuyau d'évacuation et que sa pente soit au moins de 3 cm/m pour toute sa longueur.
- Les tuyaux d'évacuation de l'eau de condensation doivent être équipés d'un siphon.

### Connexions électriques

- Avant d'installer le ventilateur vérifier que le voltage nominal d'alimentation correspond à 230 V - 50 Hz (variation admise 198/264V - 50 Hz).
  - S'assurer que le système électrique puisse distribuer le courant nécessaire pour le convecteur (relever les données électriques de la plaque située sur l'unité) aussi bien que le courant nécessaire pour alimenter les appareils ménagers.
  - Les branchements électriques doivent être réalisés en accord avec les règlements et codes nationaux concernés.
  - Un sectionneur bipolaire avec distance minimum entre le contacts de 3 mm, avec fusible retardé de 4 A, doit être installé en tête de ligne.
- Il faut effectuer toujours la mise à la terre de l'unité.**

### Panneau électrique

- Le panneau électrique est toujours opposé aux fixations de l'eau.
  - On peut se connecter à la barrette de connexion par des câbles sans faston du moment qu'elle possède des vis pour le serrage des fils.
- N.B. Avant de manipuler tout composant électrique débrancher l'alimentation électrique à tous les circuits.

### Kondenswasserabfluß

- Das Kondenswasser, das sich beim Kühlen auf dem Wärmetauscher bildet, wird in der daruntergelegenen Kondenswanne aufgefangen und mit Hilfe eines Abflußrohrs auf der Seite der Wärmetauscheranschlüsse nach außen geleitet. Empfohlen wird ein normaler Schlauch, der auf einen 20 mm-Durchmesser paßt.
- Um den ordnungsgemäßen Abfluß des Kondenswassers sicherzustellen, muß der Abflußschlauch regelmäßig auf Knicke und Behinderungen überprüft werden. Weiterhin muß kontrolliert werden, ob der Schlauch in seiner gesamten Länge über eine ausreichende Neigung verfügt (mindestens 30 mm/m).
- Die Kondenswasserabflüsse sollten mit Siphons ausgestattet sein.

### Elektrische Anschlüsse

- Vor der Installation der Raumklimatruhe prüfen, ob die Nennspannung der Stromversorgung 230 V - 50 Hz beträgt (erlaubte Abweichung: 198/264 V - 50 Hz).
  - Stellen Sie sicher, daß die elektrische Anlage dafür geeignet ist, den zum Betrieb der Raumklimatruhe (die elektrischen Angaben auf dem Schild auf der Einheit prüfen) und den zur Versorgung von Elektrohaushaltsgeräten und anderen bereits betriebenen Geräten erforderlichen Betriebsstrom zu liefern.
  - Die elektrischen Anschlüsse müssen den geltenden nationalen Bestimmungen entsprechen.
  - Vor der Versorgungsleitung einen Bipol-Schalter mit einem Mindestabstand von 3 mm zwischen den Kontakten einbauen mit einer trägen Sicherung von 4 A.
- Die Einheit muß immer geerdet werden.**

### Schalttafel

- Die Schalttafel befindet sich immer auf der den Wasseranschlüssen gegenüberliegenden Seite.
  - Auch Kabel ohne Kabelschuh können an dem Klemmbrett angeschlossen werden, da es mit Schrauben zum Befestigen der Kabel ausgestattet ist.
- N.B. Die Stromversorgung zu allen Schaltkreisen abtrennen, ehe Sie irgendwelche elektrischen Bauteile berühren.

### Evacuación del líquido de condensación

- El líquido de condensación que se forma en la batería durante el enfriamiento se almacena en un depósito colocado debajo de la misma y llega al exterior mediante un tubo de desagüe colocado al lado de las conexiones de la batería. Se aconseja un tubo flexible normal de Ø 20.
- Para facilitar el drenaje del líquido de condensación, es necesario controlar que el tubo de desagüe no esté doblado o ahogado y que tenga la inclinación necesaria durante todo el recorrido (3 cm/m como mínimo).
- Se recomienda que los colectores de evacuación del líquido de condensación estén sifonados.

### Conexiones eléctricas

- Antes de instalar el fan coil comprobar, que la tensión nominal de suministro sea de 230 V - 50 Hz (límites de variación admitidos 198/264V - 50 Hz).
  - Comprobar que la instalación eléctrica esté en grado de suministrar además de la corriente de ejercicio necesaria para el fan coil (comprobar los datos eléctricos en la placa fijado en la unidad), también la corriente necesaria para alimentar electrodomésticos y aparatos en uso.
  - Las conexiones eléctricas deben conformar con los reglamentos y códigos nacionales vigentes.
  - Se debe instalar un interruptor bipolar en la línea de alimentación con una distancia mínima de 3 mm entre contactos, con fusible retardado de 4 A.
- Hay que efectuar siempre una conexión a tierra de la unidad.**

### Cuadro eléctrico

- El cuadro eléctrico se encuentra siempre en la parte opuesta a la de las conexiones hidráulicas.
  - En la regleta de bornes se pueden conectar también cables sin faston porque dispone de tornillos para fijar los mismos.
- N.B. Desconecte el suministro eléctrico a todos los circuitos antes de manipular cualquier componente eléctrico.

Current drawn – Corrente assorbita – Intensité absorbée – Stromaufnahme – Corriente absorbida

Mod. AWX		01	02	03	04	05	06	08	10
①	A	0.11	0.15	0.23	0.28	0.32	0.49	0.53	0.61
②	A	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.28	—	—

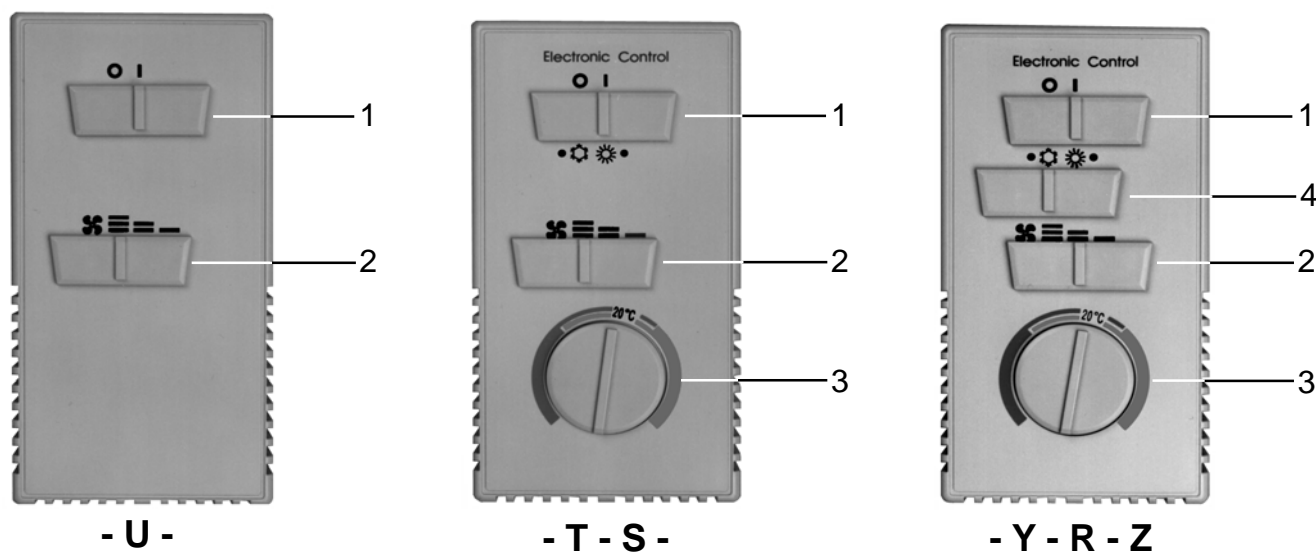
① centrifugal fan  
centrifugo  
centrifuge  
Radialventilator  
centrifugo

Power input – Potenza assorbita – Puissance absorbée – Leistungsaufnahme – Potencia absorbida

Mod. AWX		01	02	03	04	05	06	08	10
①	W	23	32	43	60	72	106	121	139
②	W	22	27	28	33	40	63	—	—

② tangential fan  
tangenziale  
tangential  
Querstromventilator  
tangencial

## Control box – Comandi – Contrôles – Regelabteil – Controles



## Switch functions

1. Linear ON / OFF switch
2. Three position fan speed selector switch  
*high speed*  
*medium speed*  
*low speed*
3. Thermostat for setting and maintaining the desired ambient temperature
4. Operating cycle switch  
*summer cycle*  
*winter cycle*

## Control functions

Control type	U	S	T	Y	R	Z
ON/OFF	●	●	●	●	●	●
Three speeds	●	●	●	●	●	●
Thermostat		●	●	●	●	●
Electric heater		●			●	
Manual seasonal changeover switch				●	●	●
Automatic seasonal changeover switch		●				
Centralized seasonal changeover switch			●			
Green LED (summer function)		●	●	●	●	●
Red LED (winter function)		●	●	●	●	●
Cooling / heating valve		●	●	●	●	
4 pipe coil valves		●			●	
Water temperature limit						●

## Funzioni dei selettori

1. Interruttore lineare marcia / arresto
2. Selettore per la scelta delle tre velocità del ventilatore  
*alta velocità*  
*media velocità*  
*bassa velocità*
3. Termostato per la regolazione ed il mantenimento in ambiente della temperatura desiderata
4. Commutatore del ciclo di funzionamento  
*ciclo estivo*  
*ciclo invernale*

## Funzioni dei comandi

Comando tipo	U	S	T	Y	R	Z
ON/OFF	●	●	●	●	●	●
Tre velocità	●	●	●	●	●	●
Termostato		●	●	●	●	●
Resistenza elettrica		●			●	
Commutatore stagionale manuale				●	●	●
Commutatore stagionale automatico		●				
Cambio stagionale centralizzato			●			
Led verde (funzione estiva)		●	●	●	●	●
Led rosso (funzione invernale)		●	●	●	●	●
Valvola raffreddamento/riscaldamento		●	●	●	●	
Valvole per batterie 4 tubi		●			●	
Minima temperatura acqua						●

## Fonctions des sélecteurs

1. Interrupteur linéaire marche / arrêt
2. Sélecteur pour choisir les trois vitesses du ventilateur  
*haute vitesse*  
*moyenne vitesse*  
*basse vitesse*
3. Thermostat pour le réglage et le maintien de la température choisie
4. Commutateur du cycle de fonctionnement  
*été*  
*hiver*

## Fonctions des contrôles

Type de contrôle	U	S	T	Y	R	Z
ON/OFF	●	●	●	●	●	●
Trois vitesses	●	●	●	●	●	●
Thermostat		●	●	●	●	●
Résistance électrique		●			●	
Commutateur été/hiver manuel				●	●	●
Commutateur été/hiver automatique		●				
Dispositif de chang. saisonnier centralisé			●			
Led vert (été)		●	●	●	●	●
Led rouge (hiver)		●	●	●	●	●
Vanne refroidissement/chauffage		●	●	●	●	
Vanne batterie à 4 tubes		●			●	
Température minimum de l'eau						●

## Funktionen der Wählschalter

1. Linearschalter Ein / Aus
2. Schalter zur Wahl der drei Ventilator Drehzahlen  
*hohe Drehzahl*  
*mittlere Drehzahl*  
*niedrige Drehzahl*
3. Thermostat zur Einstellung und Aufrechterhaltung der gewünschten Temperatur (in einem Raum)
4. Betriebsart Umschalter  
*Sommerbetrieb*  
*Winterbetrieb*

## Funktionen der Regelorgane

Regelungstyp	U	S	T	Y	R	Z
ON/OFF (ein/aus)	●	●	●	●	●	●
Drei Drehzahlen	●	●	●	●	●	●
Thermostat		●	●	●	●	●
Elektroheizung		●			●	
Manueller Betriebsart-Umschalter				●	●	●
Automatischer Saison-Umschalter		●				
Zentraler Saison-Umschalter			●			
Grüne LED (Sommerbetrieb)		●	●	●	●	●
Rote LED (Winterbetrieb)		●	●	●	●	●
Kühl-/Heizventil		●	●	●	●	
Vierleiter-Wärmetauscher-Ventile		●			●	
Mindest - Wassertemperatur						●

## Funciones de los selectores

1. Interruptor marcha / parada
2. Selector de las tres velocidades del ventilador  
*max. velocidad*  
*med. velocidad*  
*min. velocidad*
3. Termostato para la regulación y el mantenimiento de la temperatura ambiente deseada
4. Commutador del ciclo de funcionamiento  
*ciclo de verano*  
*ciclo de invierno*

## Funciones de los controles

Controles de tipo	U	S	T	Y	R	Z
ON/OFF	●	●	●	●	●	●
Tres velocidades	●	●	●	●	●	●
Termostato		●	●	●	●	●
Resistencia eléctrica		●			●	
Commutador manual de estaciones				●	●	●
Commutador automático de estaciones		●				
Cambio de estación centralizado			●			
Led verde (función de verano))		●	●	●	●	●
Led rojo (función de invierno)		●	●	●	●	●
Válvula frío/calor		●	●	●	●	
Válvula para batería a cuatro tubos		●			●	
Temperatura mínima del agua						●

## Wall-mounted control box (Fig. 12)

**Important: Control box must be positioned horizontally.**  
Refer to section 'Sensor use, sub-section 'Jumper use'.

■ Remove the control box cover; disconnect the cables from the terminal block and the cable from the sensor as they are no longer usable.

Place the control card on the wall, fixing it with the screws and screw anchors.

The installer should ensure that the new electrical connections between the controller and the unit are made.

Replace the control box cover and fix it with the screws.

## Control wiring diagram legend

- 1 - Fan motor
- 2 - Motor capacitor
- 3 - Control box
- 4 - Terminal block
- 5 - Sensor
- 6 - Valve
- 7 - Electric resistance heater
- 8 - Thermal fuse
- 9 - Safety thermostat
- 10 - Resistance relay
- 11 - Cold water valve
- 12 - Hot water valve
- 13 - Summer/winter changeover
- 14 - Water temperature limit thermostat
- 15 - Thermostat relay

—— Factory wiring  
- - - Wiring by others

- |            |                |
|------------|----------------|
| A - Brown  | B - Blue       |
| C - Black  | D - Light blue |
| G - Grey   | Y - Yellow     |
| O - Orange | R - Red        |
| V - Violet | W - White      |

## Comando a parete (fig. 12)

**Importante: Il comando va installato in posizione orizzontale.**  
Consultare i paragrafi "Uso del sensore" "Uso dei cavallotti"

■ Rimuovere il coperchietto del comando; scollegare i cavi dalla morsettiera e il cavo della sonda in quanto non più utilizzabili.

Posizionare a parete la scheda del comando fissandola con viti e tasselli.

Predisporre, a cura dell'installatore, i nuovi allacciamenti elettrici tra la morsettiera del comando e l'unità.

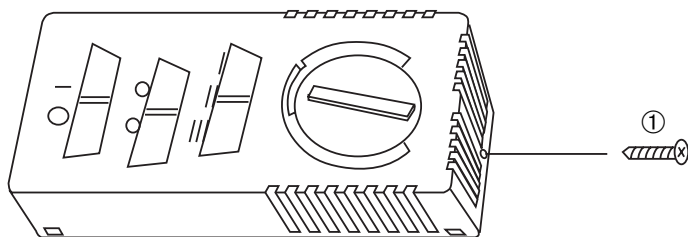
Rimontare il coperchietto del comando, fissandolo con la sua vite.

## Legenda schemi elettrici comandi

- 1 - Motore ventilatore
- 2 - Condensatore motore
- 3 - Scatola comandi
- 4 - Morsettiera
- 5 - Sensore
- 6 - Valvola
- 7 - Resistenza di riscaldamento
- 8 - Termofusibile
- 9 - Termostato di sicurezza
- 10 - Relé resistenza
- 11 - Valvola acqua fredda
- 12 - Valvola acqua calda
- 13 - Cambio stagionale
- 14 - Termostato di minima temperatura acqua
- 15 - Relé termostato

—— Cablaggio del costruttore  
- - - Cablaggio dell'installatore

- |             |             |
|-------------|-------------|
| A - Marrone | B - Blu     |
| C - Nero    | D - Azzurro |
| G - Grigio  | Y - Giallo  |
| O - Arancio | R - Rosso   |
| V - Viola   | W - Bianco  |



- ① Screw  
Vite  
Vis  
Schraube  
Tornillo

### Contrôle mural (Fig. 12)

**Important: le contrôle doit être positionné horizontalement.**

**Reportez-vous au paragraphe 'Utilisation de la sonde', et 'Utilisation des ponts JP1 - JP2'.**

■ Oter le couvercle du contrôle, débranchez les fils du bornier ainsi que le fil de la sonde car ils ne pas utilisés lorsque le contrôle est mural. Fixez la platine du contrôle au mur avec les vis.

L'installateur doit s'assurer que les raccordements entre la platine du contrôle et le ventilo convecteur sont correctement effectués.

Remettre le couvercle du contrôle.

### Légende des schémas électriques des contrôles

- 1 - Moteur ventilateur
- 2 - Moteur condensateur
- 3 - Boîtier de contrôle
- 4 - Barrette de connexion
- 5 - Capteur
- 6 - Vanne
- 7 - Résistance de chauffage
- 8 - Thermofusible
- 9 - Thermostat de sécurité
- 10 - Relais de la résistance
- 11 - Vanne eau froide
- 12 - Vanne eau chaude
- 13 - Commutateur été/hiver
- 14 - Thermostat de la température minimum de l'eau
- 15 - Relais du thermostat

—— Câblage du constructeur  
 - - - Câblage de l'installateur

- |            |                |
|------------|----------------|
| A - Marron | B - Bleu       |
| C - Noir   | D - Bleu clair |
| G - Gris   | Y - Jaune      |
| O - Orange | R - Rouge      |
| V - Violet | W - Blanc      |

### Wandmontiertes Regelabteil (Abb. 12)

**Wichtig: Rgelabteil muß Horizontal angeordnet werden.**

**Auf den Abschnitt "Gebrauch des Sensors", Unterabschnitt "Gebrauch der Überbrückungen" Bezug nehmen.**

■ Die Regelabteil-Abdeckung entfernen; die Kabel vom Klemmblock und das Kabel vom Sensor abtrennen, da sie nicht mehr verwendbar sind. Die Regelkarte an der Wand anbringen und mit den Schrauben und Ankerschrauben befestigen.

Der Installateur sollte dafür sorgen, daß die neuen Elektroanschlüsse zwischen Regler und Gerät hergestellt werden.

Die Regelabteil-Abdeckung wieder anbringen und mit den Schrauben befestigen.

### Schaltplan-Legende

- 1 - Ventilatormotor
- 2 - Motorkondensator
- 3 - Regelabteil
- 4 - Klemmbrett
- 5 - Sensor
- 6 - Ventil
- 7 - Heizungswiderstand
- 8 - Thermoisierung
- 9 - Sicherheits-Thermostat
- 10 - Widerstandsrelais
- 11 - Kaltwasserventil
- 12 - Warmwasserventil
- 13 - Saison-Umschalter
- 14 - Mindest-Wassertemperatur-Thermostat
- 15 - Thermostat-Relais

—— Werkseitige Verdrahtung  
 - - - Bauseitige Verdrahtung

- |             |              |
|-------------|--------------|
| A - Braun   | B - Blau     |
| C - Schwarz | D - Hellblau |
| G - Grau    | Y - Gelb     |
| O - Orange  | R - Rot      |
| V - Lila    | W - Weiß     |

### Caja de control montada en pared (Fig. 12)

**Importante: el control debe instalarse en posición horizontal.**

**Consultar la sección 'Uso del sensor', subsección 'Uso del puente'.**

■ Quitar la tapa de la caja de control; desconectar los cables de la regleta de terminales y el cable del sensor ya que no van a necesitarse. Colocar la placa de control en la pared, fijándola con los tornillos y sus sujeciones.

El instalador debe asegurarse de que las nuevas conexiones eléctricas entre el control y la unidad han sido realizadas.

Colocar la tapa de la caja de control y rizarla con los tornillos.

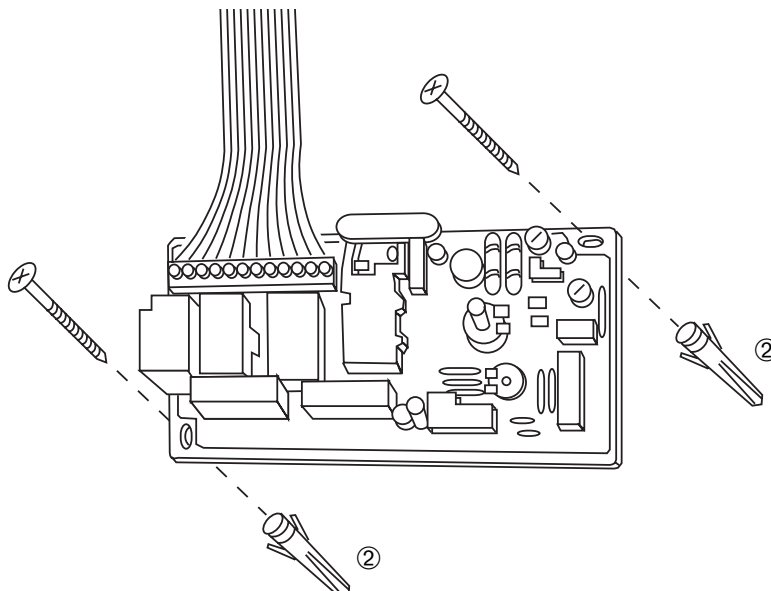
### Leyenda esquemas eléctricos mandos

- 1 - Motor ventilador
- 2 - Condensador motor
- 3 - Caja de mandos
- 4 - Regleta de bornes
- 5 - Sensor
- 6 - Válvula
- 7 - Resistencia de calentamiento
- 8 - Termofusible
- 9 - Termostato de seguridad
- 10 - Relé resistencia
- 11 - Válvula agua fría
- 12 - Válvula agua caliente
- 13 - Cambio de estación
- 14 - Termostato de temperatura mínima del agua
- 15 - Relé del termostato

—— Cableado del fabricante  
 - - - Cableado del instalador

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| A - Marrón     | B - Azul marino |
| C - Negro      | D - Azul        |
| G - Gris       | Y - Amarillo    |
| O - Anaranjado | R - Rojo        |
| V - Morado     | W - Blanco      |

**fig. 12**



② Screw anchors  
 Tassello  
 Vis tamponnée  
 Spreizdübel  
 Tornillo de sujeción



## Control type T and Y function description (fig. 13 - 14)

### ■ Control through fan

When the thermostat demands heating or cooling, the fan runs at the set speed and stops when the set-point is reached. With unit-mounted control, and fan switched off, because the set-point has been reached, the thermostat does not immediately sense temperature changes due to the stratification of the air: it is necessary to operate the fan for a short period allowing the sensor to measure room temperature; this is done with a timer on the electronic card which cycles the fan on and off.

### ■ Control through water

The fan always runs at the set speed. The water valve opens when thermostat demands heating or cooling and is closed when the thermostat is satisfied. At this point the timer, which switches the fan on and off, has to be closed (see control through the fan). To deactivate the timer it is necessary to remove the jumper **JP2** positioned on the printed circuit of the control.

■ The control has two operating signals: the first one, a red light, shows the winter operation, the second one, a green light, shows the summer operation.

With unit-mounted control and fan switched off, because the set point has been reached, the timer is enabled, and at the same time the corresponding to the opposite operating condition LED lights up.

Example: if the control is set to winter operation the red LED lights up and at the same time the green LED comes on when the timer is operating.

This does not mean that the unit is malfunctioning, but indicates that the electronic control is checking if the temperature felt by the sensor is optimal.

The above function does not apply when control is connected for water flow control or when it is wall mounted.

■ Control type T must be completed with one of the following connections:

- remote seasonal changeover switch (Fig. 13)
- heating only operation (jumpered via terminals 7 and 5)
- cooling only operation (jumpered via terminals 7 and 6).

## Descrizione funzioni comando tipo T e Y (fig. 13 - 14)

### ■ Regolazione sul ventilatore

Quando il termostato chiede caldo o freddo il ventilatore gira alla velocità selezionata ed a set point soddisfatto si ferma. Con il comando montato a bordo macchina, a ventilatore fermo per raggiunto set-point, il termostato non percepisce immediatamente variazioni di temperatura a causa dell'effetto di stratificazione dell'aria: occorre azionare il ventilatore per un breve periodo onde permettere al sensore di rilevare la temperatura ambiente; ciò viene effettuato tramite un timer inserito sulla scheda elettronica che avvia il ventilatore ciclicamente.

### ■ Regolazione sull'acqua

Il ventilatore gira sempre alla velocità selezionata.

La valvola sull'acqua viene aperta quando il termostato chiede caldo o freddo e viene chiusa quando il termostato è soddisfatto. In questo tipo di installazione deve essere disabilitato il timer che attiva ciclicamente il ventilatore a set-point soddisfatto (vedi regolazione sul ventilatore). Per disabilitare il timer occorre rimuovere il cavallotto **JP2** posto sul circuito stampato del comando.

■ Sul comando sono inserite due segnalazioni di funzionamento: la prima visualizzata da una lampadina rossa che indica il funzionamento invernale, la seconda visualizzata da una lampadina verde che indica il funzionamento estivo.

Con il comando montato a bordo macchina a ventilatore fermo per raggiunto set-point, viene azionato il timer e contemporaneamente viene abilitata anche la lampadina di colore opposto alla condizione di funzionamento. Es.: se il comando è posizionato in inverno è accesa la lampadina rossa e contemporaneamente viene accesa anche la lampadina verde per il tempo di funzionamento di "ON" del timer. Questa condizione non è sinonimo di mal funzionamento della macchina, ma indica che il controllo elettronico sta verificando se la temperatura rilevata dal sensore è ottimale.

La funzione qui sopra descritta non è abilitata quando il comando è collegato con regolazione sull'acqua o con montaggio a parete.

■ Il comando tipo T deve essere completato con uno dei seguenti collegamenti:

- *cambio stagionale a distanza* (fig. 13)
- *funzionamento solo in riscaldamento*, (cavallotto tra i morsetti 7 e 5)
- *funzionamento solo in raffreddamento*, (cavallotto tra i morsetti 7 e 6).

## Description des fonctions de contrôle type T et Y (fig. 13 - 14)

### ■ Réglage sur le ventilateur

Quand le thermostat demande le chaud ou le froid le ventilateur tourne à la vitesse sélectionnée et quand on atteint le point de consigne il s'arrête.

Si le contrôle est intégré sur l'unité quand le ventilateur ne marche pas (on a atteint le point de consigne) alors le thermostat ne détecte pas immédiatement les variations de température à cause de l'effet de stratification de l'air. Il faut donc actionner le ventilateur pour permettre au capteur de détecter la température ambiante. Cette opération s'effectue par le timer situé sur la carte électronique qui met en marche cycliquement le ventilateur.

### ■ Régulation sur l'eau

Le ventilateur tourne toujours à la vitesse sélectionnée. La vanne sur l'eau s'ouvre quand le thermostat demande du chaud ou du froid et elle se ferme quand le thermostat est satisfait. Dans ce système on doit désactiver le timer qui active cycliquement le ventilateur quand le point de consigne est atteint (voir réglage sur le ventilateur). Pour désactiver le timer il faut enlever le crampillon **JP2** situé sur le circuit imprimé du contrôle.

■ Le contrôle possède deux signaux de fonctionnement: un témoin rouge pour l'hiver et un témoin vert pour l'été.

Si le contrôle est intégré sur l'unité quand le ventilateur ne marche pas (on a atteint le point de consigne) on actionne le timer et simultanément le témoin de la couleur opposée à la condition de fonctionnement s'allume. Exemple: si le contrôle est sur la position de l'hiver le témoin rouge s'allume aussi bien que le témoin vert quand le timer est allumé.

**Cela ne signifie pas que la machine ne marche pas bien, mais que le contrôle électronique est en train de vérifier si la température relevée par le détecteur est optimale.**

La fonction décrite ci-dessus n'est pas activée quand le contrôle est connecté avec le réglage sur l'eau ou bien quand l'unité est fixée au mur.

■ La commande du type T doit posséder l'un des branchements suivants:

- commutateur de changement de mode saisonnier (Fig. 13)
- fonctionnement en chauffage seul (cavalier entre les bornes 7 et 5)
- fonctionnement en refroidissement seul (cavalier entre les bornes 7 et 6).

## Funktionsbeschreibung des Regelung typ T und Y (Abb. 13 - 14)

### ■ Einstellung der Ventilatorregelung

Wenn der Thermostat Heizung oder Kühlung fordert, läuft der Ventilator mit der eingestellten Drehzahl, bis der Sollwert erreicht ist.

Ist die Regelung am Gerät angebracht und der Ventilator ausgeschaltet, da der Sollwert erreicht ist, nimmt der Thermostat aufgrund der Stratifikation der Luft Temperaturschwankungen nicht sofort wahr: Der Ventilator muß kurzzeitig eingeschaltet werden, damit der Sensor die Raumtemperatur messen kann. Dies geschieht mit Hilfe eines in der elektronischen Karte eingebauten Timers, der den Ventilator regelmäßig ein- und ausschaltet.

### ■ Wasserdurchfluß-Regelung

Der Ventilator läuft immer mit der eingestellten Drehzahl.

Das Wasserventil wird geöffnet, wenn der Thermostat Heizung oder Kühlung fordert und geschlossen, wenn der Thermostat die richtige Temperatur anzeigt. Bei dieser Regelungsart wird der Timer, der den Ventilator regelmäßig ein- und ausschaltet, bei Erreichen des Sollwerts überbrückt (siehe Ventilator-Regelung). Zum Ausschalten des Timers muß die Überbrückung **JP2** auf der gedruckten Schaltung der Regelung entfernt werden.

■ Die Regelung hat zwei Betriebssignale: das erste ist eine rote Lampe, die den Winterbetrieb anzeigt, das zweite eine grüne Lampe, die den Sommerbetrieb anzeigt. Ist die Regelung am Gerät angebracht und steht der Ventilator still, da der Sollwert erreicht ist, wird der Timer eingeschaltet und gleichzeitig leuchtet eine Lampe auf, die nicht den derzeitigen Betrieb anzeigt. Beispiel: Wenn die Regelung auf Winterbetrieb steht, leuchtet die rote Lampe auf, und gleichzeitig schaltet sich die grüne Lampe ein, wenn der Timer in Betrieb ist.

**Dieser Zustand ist keine Gerätestörung, sondern zeigt an, daß die Elektronik-Regelung prüft, ob die vom Sensor gemessene Temperatur optimal ist.**

Die oben beschriebene Funktion ist nicht aktiv, wenn die Regelung an den Wasserkreislauf angeschlossen oder an der Wand montiert ist.

■ Regelungstyp T muß mit einem der folgenden Anschlüsse vervollständigt werden:

- Saison-Umschalter (Abb. 13)
- nur Heizbetrieb (über Klemmen 7 und 5 überbrückt)
- nur Kühlbetrieb (über Klemmen 7 und 6 überbrückt).

## Descripción funciones de mando de tipo T y Y (fig. 13 - 14)

### ■ Regulación mediante ventilador

Cuando el termostato pide calor o frío, el ventilador funciona a la velocidad predefinida y se para cuando ha alcanzado el punto deseado.

Con el mando montado en la máquina, al pararse el ventilador por haber alcanzado el punto deseado, el termostato no percibe inmediatamente variaciones de temperatura debidas al efecto de estratificación del aire: es necesario accionar el ventilador por un poco de tiempo para que el sensor pueda detectar la temperatura ambiente, lo cual es posible gracias a un timer colocado en la ficha electrónica que pone en marcha el ventilador cíclicamente.

### ■ Regulación mediante agua

El ventilador funciona siempre a la velocidad seleccionada.

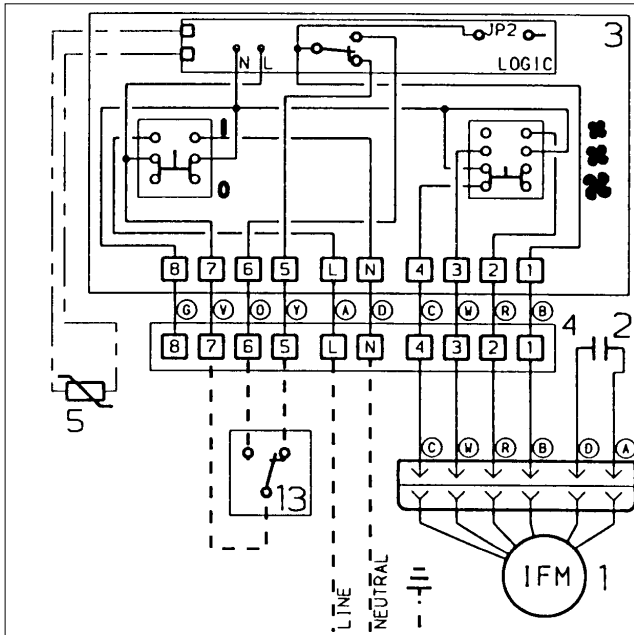
La válvula del agua se abre cuando el termostato ha logrado la temperatura adecuada. En este tipo de instalación el timer que enciende y apaga cíclicamente el ventilador tiene que ser desactivado (véase regulación en el ventilador).

Para desactivar el timer es necesario quitar el perno en U **JP2** colocado en el circuito impreso del mando.

■ El mando tiene dos indicaciones de funcionamiento: la primera con una luz roja que indica el funcionamiento en invierno, la segunda con una luz verde que indica el funcionamiento en verano. Con el mando montado en la máquina, cuando el ventilador está parado después de haber alcanzado el punto deseado, se enciende el timer y contemporáneamente la luz de color opuesto a la condición de funcionamiento. Ejemplo: si el mando está colocado en invierno, se enciende la luz roja y contemporáneamente se enciende también la luz verde para el tiempo de funcionamiento de "ON" del timer. **Esto no significa que el ventilador funciona mal, sino que el control electrónico está comprobando si la temperatura detectada por el sensor es adecuada.** La antedicha función no se pone en marcha cuando el mando está conectado para regulación mediante agua o cuando está montado en la pared.

■ El mando de tipo T debe incluir una de las siguientes conexiones:

- interruptor a distancia con utilización de cambio de estación (Fig. 13)
- funcionamiento sólo calefacción (puenteado por las bornas 7 y 5)
- funcionamiento sólo refrigeración (puenteado por las bornas 7 y 6).



**Type T control, ON/OFF + 3 speeds + thermostat + remote winter/summer switch**

Control package to control room temperature through fan

**Comando tipo T, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale a distanza**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante controllo sul ventilatore

**Contrôle type T, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + dispositif de changement été/hiver à distance.**

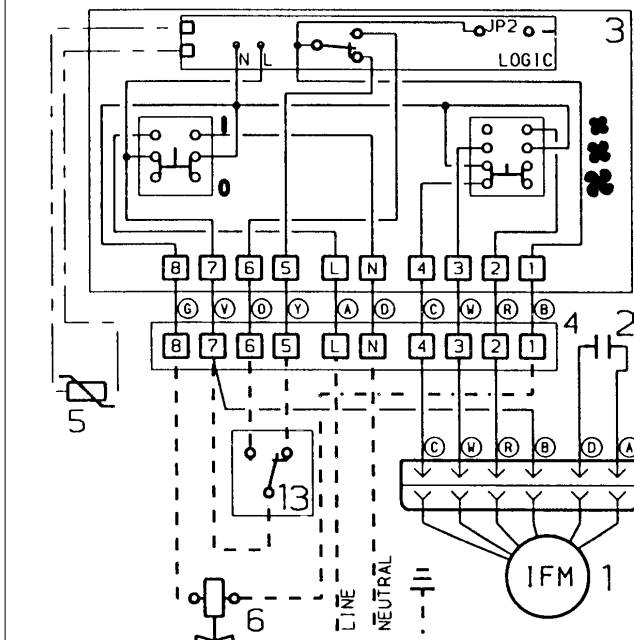
Système de contrôle de la température ambiante par la ventilation.

**Regelungstyp T, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + Saison-Fernumschalter**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur durch die Ventilator-Regelung.

**Mando de tipo T, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación a distancia**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante ventilador



**Type T control, ON/OFF + 3 speeds + thermostat + remote winter/summer switch**

Control package to control room temperature through water volume

**Comando tipo T, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale a distanza**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante controllo sulla portata d'acqua

**Contrôle type T, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + dispositif de changement été/hiver à distance.**

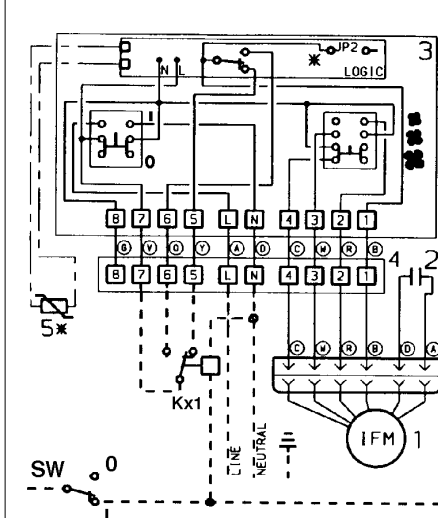
Système de contrôle de la température ambiante agissant sur la vanne.

**Regelungstyp T, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + Saison-Fernumschalter**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur durch Wasserdurchfluß-Regelung.

**Mando de tipo T, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación a distancia**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante caudal de agua



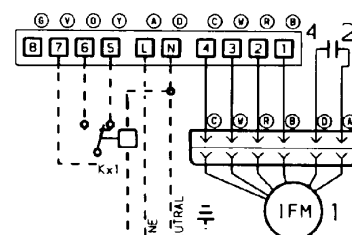
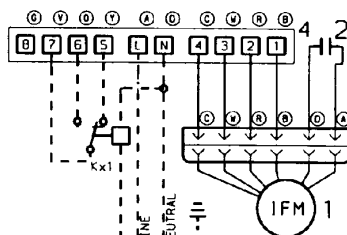
**Type T control with a single central seasonal changeover**

**Comando tipo T con utilizzo di un solo cambio stagionale da centrale**

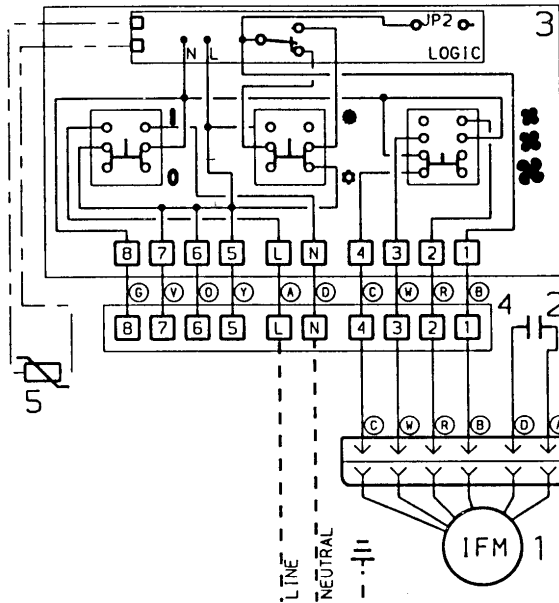
**Contrôle type T avec changeover saisonnier centralisé (non fourni)**

**Regelungstyp T mit einfacher zentraler Saison-Umschaltung**

**Comando tipo T con utilización de un sólo cambio de estación.**



0 = Summer operation - Funzionamento estivo - Fonctionnement été - Sommerbetrieb - Funcionamiento en verano  
 1 = Winter operation - Funzionamento invernale - Fonctionnement hiver - Winterbetrieb - Funcionamiento en invierno



**Type Y control, ON/OFF + 3 speeds+ thermostat + built-in summer/winter switch**

Control package to control room temperature through fan

**Comando tipo Y, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale incorporato**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante controllo sul ventilatore

**Contrôle type Y, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + inverseur manuel été/hiver.**

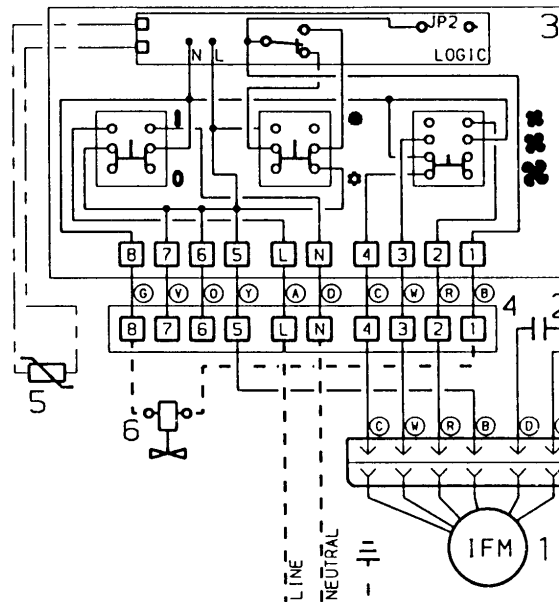
Système de contrôle de la température ambiante par la ventilation.

**Regelungstyp Y, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + eingebauter Saison-Umschalter**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur durch die Ventilator-Regelung.

**Mando de tipo Y, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación incorporado**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante ventilador



**Type Y control, ON/OFF + 3 speeds+ thermostat + built-in summer/winter switch**

Control package to control room temperature through water volume

**Comando tipo Y, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale incorporato**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante controllo sulla portata d'acqua

**Contrôle type Y, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + inverseur manuel été/hiver.**

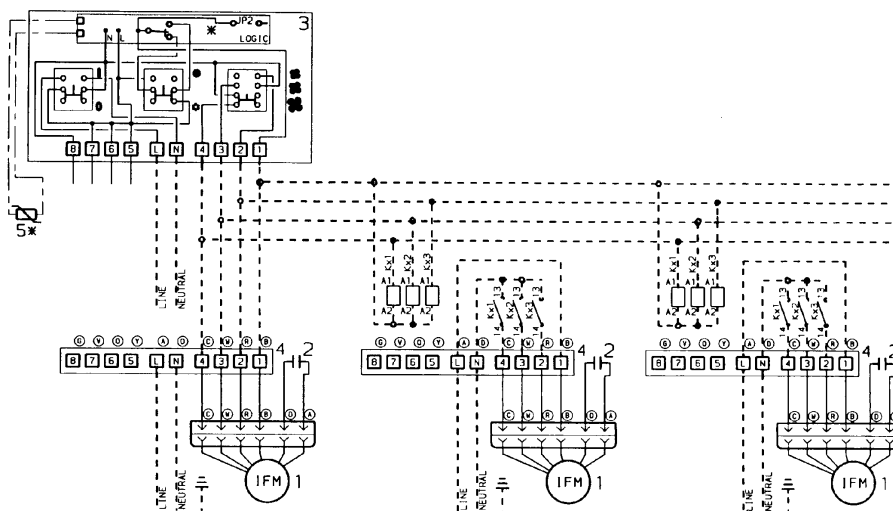
Système de contrôle de la température ambiante agissant sur la vanne.

**Regelungstyp Y, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + eingebauter Saison-Umschalter**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur durch Wasserdurchfluß-Regelung.

**Mando de tipo Y, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación incorporado**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante caudal de agua



**Type Y control with central connection to more than one unit**

**Comando tipo Y con collegamento con più macchine (centralizzato)**

Contrôle de plusieurs ventilo convecteurs à partir d'un seul contrôle type Y.

**Regelungstyp Y mit zentralem Anschluß an mehr als eine Regelung**

**Control tipo Y con conexión central a más de una unidad.**

### Control type Z function description (Fig. 15)

■ Control type Z has the same functions as control type Y, except for the possibility to control the water flow via automatic valves.

The control comes exclusively from the fan motor.

A thermostat interrupts the fan operation when the supply water temperature falls below 35°C (cut-in at 45°C). In these conditions the timer function is also interrupted.

In cooling (or summer) mode the low water temperature thermostat is deenergized.

### Descrizione funzioni comando tipo Z (fig. 15)

■ Il comando tipo Z ha le stesse funzioni del comando tipo Y, eccetto la possibilità di controllare il flusso d'acqua tramite valvole automatiche.

La regolazione avviene esclusivamente sul motore del ventilatore.

Un termostato interrompe il funzionamento del ventilatore quando la temperatura dell'acqua di alimentazione scende al di sotto di 35 °C (reinserzione 45 °C). In queste condizioni anche la funzione timer viene esclusa.

Durante il funzionamento in freddo (o estivo) il termostato bassa temperatura acqua viene escluso.

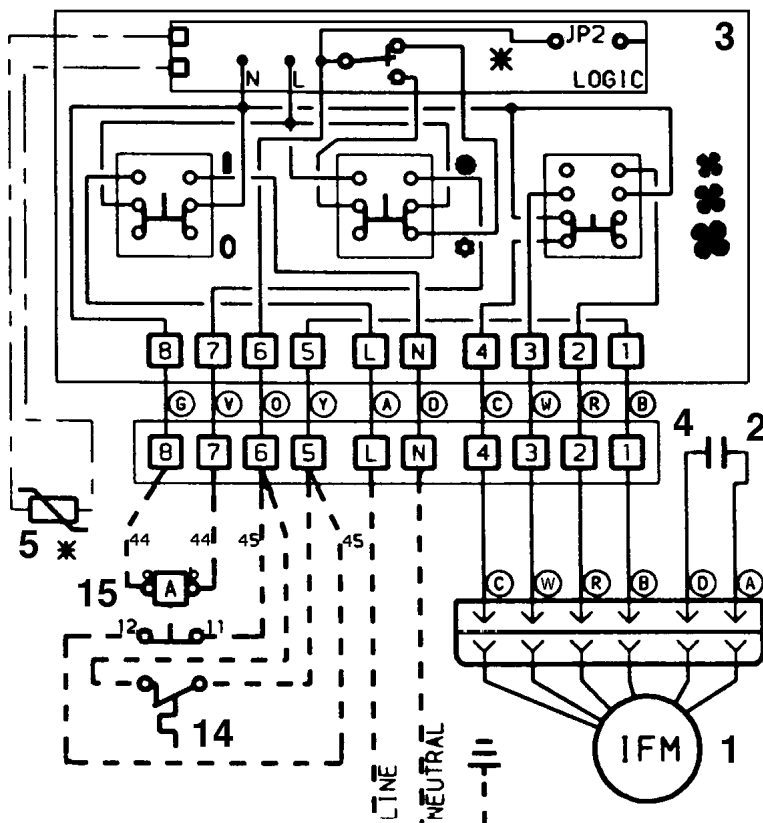
### Control type U functions descriptions

■ See diagram in fig. 16.

### Descrizione funzioni comando tipo U

■ Vedere schema di fig. 16.

**fig. 15**



**Type Z control, ON/OFF + 3 speeds + thermostat + built-in summer/winter switch.**

Control package to control room temperature through fan motor

**Comando tipo Z, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale incorporato.**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante controllo sul ventilatore.

**Contrôle type Z, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + inverseur manuel été/hiver.**

Système de contrôle de la température ambiante agissant sur le ventilateur.

**Regelungstyp Z, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + eingebauter Saison-Umschalter**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur durch den Ventilatormotor.

**Mando de tipo Z, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación incorporado**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante el ventilador.



### Description des fonctions de la commande type Z (Fig. 15)

La commande type Z a les mêmes fonctions que la commande type Y, à ceci près qu'elle peut réguler le débit d'eau par l'intermédiaire de soupapes automatiques.

La régulation est assurée uniquement par le moteur du ventilateur.

Un thermostat interrompt le fonctionnement du ventilateur lorsque la température de départ de l'eau tombe en-dessous de 35°C (enclenchement à 45°C). Dans ce cas, la fonction du programmeur est elle aussi interrompue.

En mode refroidissement (été) le thermostat de basse température de l'eau est mis hors tension.

### Funktionsbeschreibung des Regelungstyps Z (Abb. 15)

■ Regelungstyp Z hat dieselben Funktionen wie Regelungstyp Y, außer der Möglichkeit, den Wasserfluß über Automatikventile zu regeln.

Die Regelung erfolgt ausschließlich über den Ventilatormotor.

Ein Thermostat unterbricht den Ventilatorbetrieb, wenn die Versorgungswasser-Temperatur unter 35°C abfällt (Wiedereinschaltung bei 45°C). Bei diesen Bedingungen ist auch die Zeitgeberfunktion unterbrochen.

Im Kühlbetrieb (oder Sommerbetrieb) ist der Wassertemperatur-Sicherheits-thermostat abgeschaltet.

### Descripción de la función del mando de tipo Z (Fig.15)

El mando de tipo Z tiene las mismas funciones que el mando de tipo Y, excepto por la posibilidad de controlar el caudal de agua por las válvulas automáticas.

El control viene exclusivamente del motor del ventilador.

Un termostato interrumpe el funcionamiento del ventilador cuando la temperatura del agua de suministro desciende por debajo de 35°C (inserción a 45°C). En estas condiciones también se interrumpe la función del temporizador.

En el modo de refrigeración (o verano) el termostato de baja temperatura del agua se desenergiza.

### Description des fonctions de contrôle type U

■ Voir diagramme dans Fig. 16.

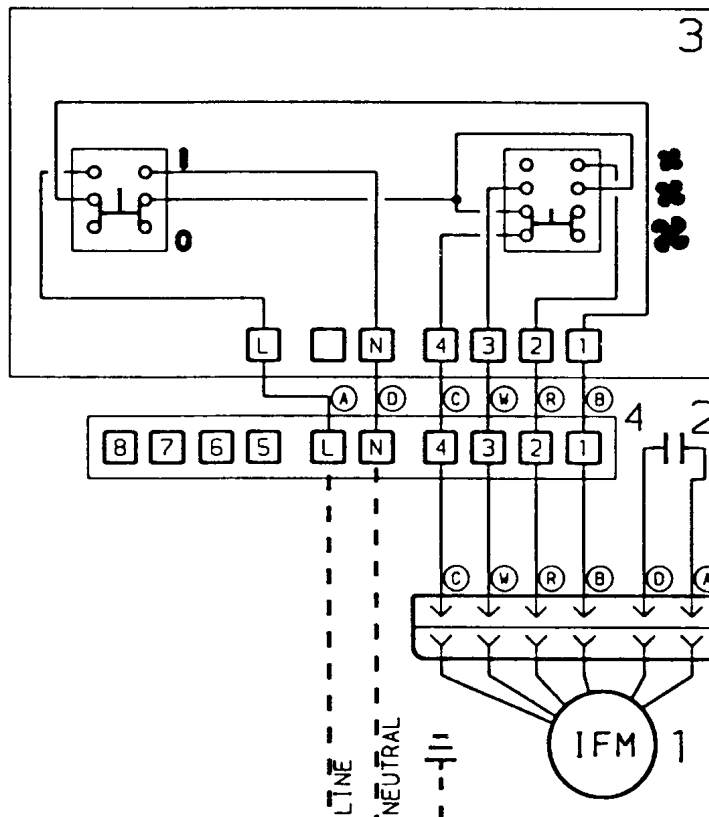
### Beschreibung der Funktion der Regelung Typ U

■ Siehe Abb. 16.

### Descripción funciones de mando de tipo U

■ Ver diagrama en fig. 16.

fig. 16



#### Type U control, ON/OFF + 3-speeds

Fan always works at the set speed if ON/OFF switch is not in the OFF position, with this type of control.

#### Comando tipo U, ON/OFF + 3 velocità

Con questo tipo di comando il ventilatore continua a girare alla velocità prescelta se il commutatore ON-OFF non è posto nella posizione OFF

#### Contrôle type U, ON/OFF + 3 vitesses

Ce type de contrôle permet au ventilateur de tourner à la vitesse choisie si le commutateur ON/OFF n'est pas dans la position OFF

#### Regelungstyp U, ON/OFF + drei Drehzahlen

Bei dieser Regelungsart läuft der Ventilator immer mit der eingestellten Drehzahl, wenn der ON/OFF-Schalter nicht auf OFF steht.

#### Mando de tipo U, ON/OFF + 3 velocidades

Con este tipo de mando el ventilador funciona a la velocidad predefinida si el conmutador ON-OFF no está en posición OFF

## Control type S function description (fig. 17)

■ Fan always runs at the set speed. Thermostat control is realized through the cold and hot water motorized valves.

■ With this type of control the fan never stops, therefore no timer is mounted.

■ With control type S, the thermostat activates the hot or cold water valve choosing automatically between cooling or heating operation.

The thermostat has a neutral zone of about 4 °C between the opening of one of the two contacts and the closing of the other.

The control has two operating signals: the first one, a red light shows the winter operation, the second one, a green light, shows the summer operation.

## Descrizione funzioni comando tipo S (fig. 17)

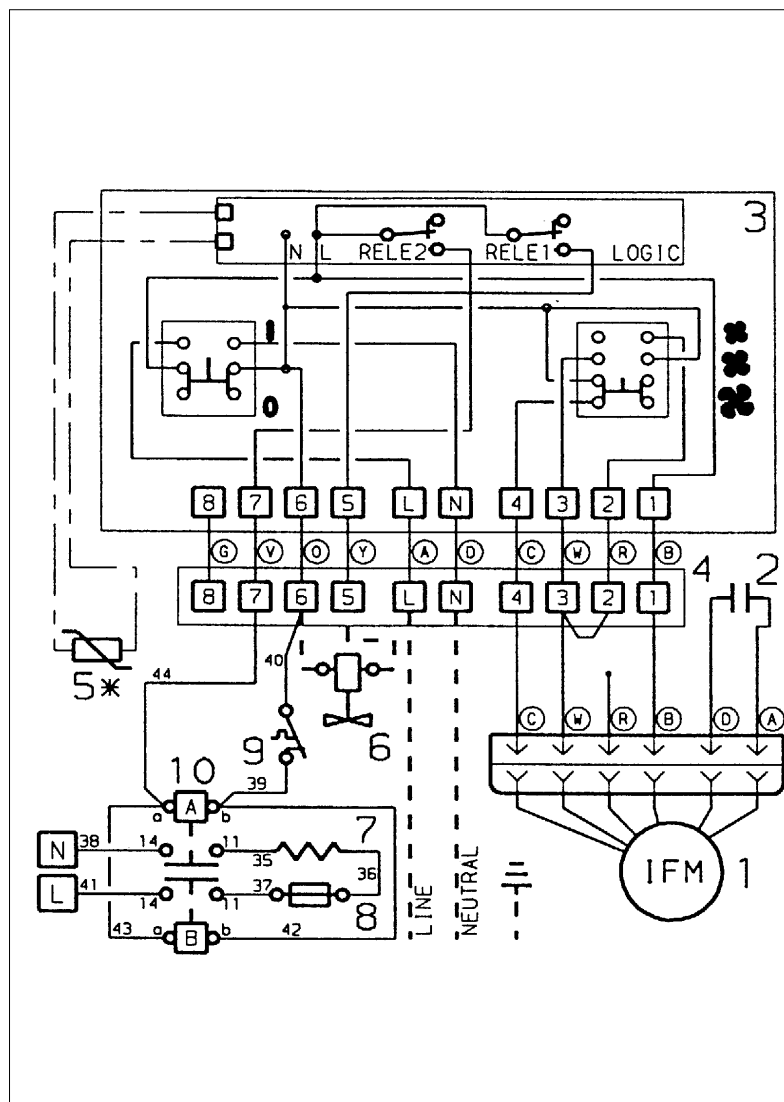
■ Il ventilatore continua a girare alla velocità prescelta mentre la regolazione del termostato viene effettuata sulle elettrovalvole dell'acqua calda e dell'acqua fredda.

■ Su questo tipo di comando il ventilatore non viene mai fermato per cui il timer non è montato

■ Il termostato attiva l'uscita caldo o l'uscita freddo scegliendo automaticamente il funzionamento in riscaldamento o in raffreddamento.

Il termostato è provvisto di una zona neutra di circa 4°C tra l'apertura di uno dei due contatti e la chiusura dell'altro.

Sul comando sono inserite due segnalazioni di funzionamento: la prima visualizzata da una lampadina rossa che indica il funzionamento invernale, la seconda visualizzata da una lampadina verde che indica il funzionamento estivo.



### Control type S, ON/OFF + 3 speed + thermostat + automatic summer/winter changeover for electric heaters and 2-pipe unit

Control package to control room temperature through electric heater and cold water valve

### Comando tipo S, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale automatico per resistenze elettriche o per unità a 2 tubi

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante resistenza elettrica ed elettrovalvola acqua fredda

### Contrôle type S, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat été/hiver automatique à zone neutre pour les résistances électriques et pour les unités à 2 tubes.

Système de contrôle de la température ambiante par des résistances électriques et des vannes eau froide.

### Steuerung Typ S, ON/OFF + 3 Geschwindigkeiten + Thermostat + automatischer Saisonumschalter für Elektroheizung und Zweileiter-Geräte.

Anschlußplan für die Regelung der Raumtemperatur durch Elektroheizung und Kaltwasserventil mit Stellmotor.

### Mando tipo S, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación automático para resistencias eléctricas y para unidades de 2 tubos.

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante resistencia eléctrica y válvula de agua fría.

**Description des fonctions de contrôle type S (Fig. 17)**

■ Le ventilateur tourne toujours à la vitesse choisie. La réglage du thermostat agit les vannes eau chaude et eau froide.

■ Il n'y a pas de timer vu que le ventilateur ne s'arrête jamais sur ce type de contrôle.

■ Le thermostat active de sortie eau froide ou chaude en choisissant automatiquement entre fonctionnement refroidissement ou chauffage.

Le thermostat possède une zone neutre d'environ 4°C entre l'ouverture d'un contact et la fermeture de l'autre.

Le contrôle possède deux signaux de fonctionnement: un témoin rouge pour l'hiver et un témoin vert pour l'été

**Beschreibung der Funktion der Regelung Typ S (fig.17)**

■ Der Ventilator läuft mit der eingestellten Drehzahl, während die Thermostatregelung über die Kalt- und Warmwasserventile mit Stellmotor erfolgt.

■ Bei dieser Regelungsart läuft der Ventilator immer, daher ist kein Timer vorhanden.

■ Der Thermostat hat eine neutrale Zone von etwa 4 K zwischen dem Öffnen eines der beiden Kontakte und dem Schließen des anderen.

Die Regelung ist mit zwei Betriebssignalen ausgestattet: das erste ist eine rote Lampe, die den Winterbetrieb anzeigt, das zweite eine grüne Lampe, die den Sommerbetrieb anzeigt.

**Descripción funciones mando de tipo S (fig. 17)**

■ El ventilador sigue funcionando a la velocidad predefinida mientras que la regulación del termostato se efectúa mediante electroválvulas de agua fría y caliente.

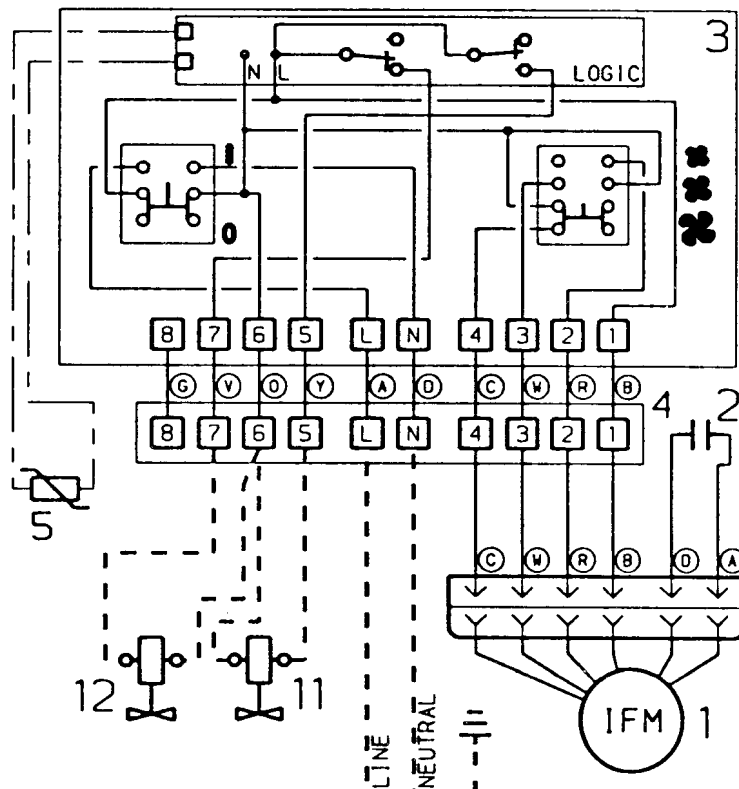
■ En este tipo de mando el ventilador nunca se para, por lo tanto no está montado el timer.

■ El termostato controla la salida de calor o la salida de frío seleccionando automáticamente el funcionamiento con calor o frío.

El termostato dispone de una zona neutra de 4°C aproximadamente entre la abertura de uno de los dos contactos y el cierre del otro.

El mando tiene dos indicaciones de funcionamiento: la primera con una luz roja que indica el funcionamiento en invierno, la segunda con una luz verde que indica el funcionamiento en verano.

**fig. 17**



**Control type S, ON/OFF control + 3 speed + thermostat + automatic summer/winter changeover.**

Control package to control room temperature through two electric water valves (4-pipe coil)

**Comando tipo S, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale automatico.**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante due elettrovalvole sull'acqua (batteria a 4 tubi)

**Contrôle type S, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat été/hiver automatique à zone neutre.**

Système de contrôle de la température ambiante par deux vannes sur l'eau (batterie à 4 tubes)

**Steuerung Typ S, ON/OFF + 3 Geschwindigkeiten + Thermostat + automatischer Saisonumschalter.**

Anschlußplan für die Einstellung der Raumtemperatur durch zwei Elektroventile auf dem Wasserdurchfluß (Batterie mit 4 Rohren)

**Mando tipo S, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación automático**

Esquema de conexión para la regulación de la temperatura mediante dos electroválvulas de agua (batería de 4 tubos)

## Control type R function description (fig. 18)

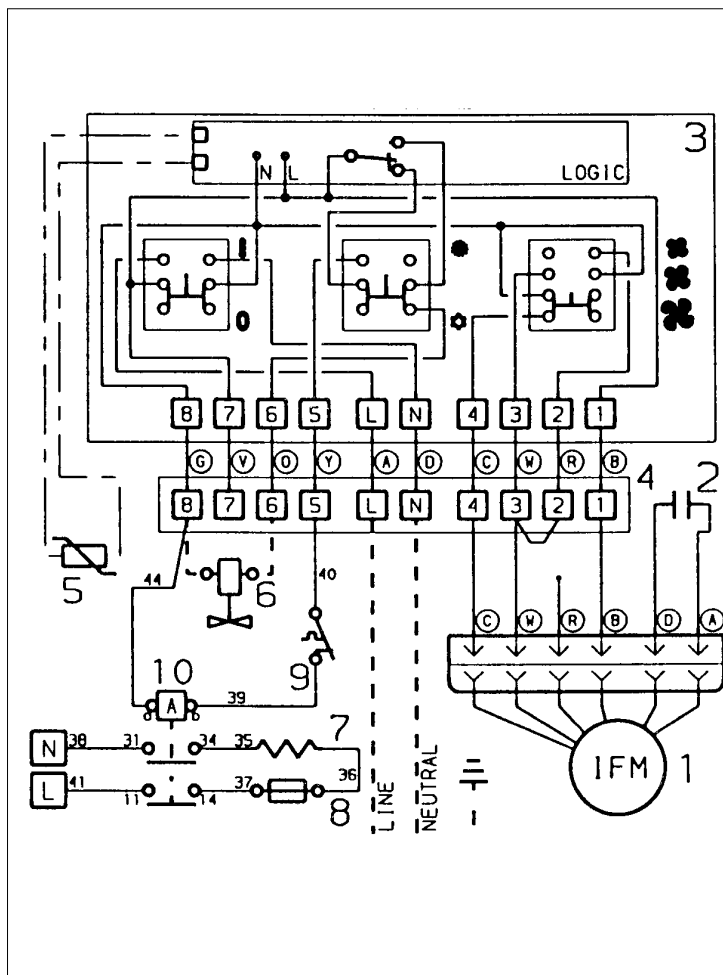
■ In both applications the fan always runs at the set speed. In one application thermostat control is realized through electric heaters and the cold water motorized valves and in the other application through the cold and hot water motorized valves.  
The fan never stops on this type of control, therefore no timer is mounted.

■ Control type R has two operating signals: the first one, a red light shows winter operation, the second one, a green light, shows summer operation. Both lights are connected to the thermostat.  
During **winter** operation, when the set-point is satisfied, the red LED does not light up: it lights up when the thermostat demands heating.  
During **summer** operation, when the set-point is satisfied, the green LED does not light up: it lights up when the thermostat demands cooling.

## Descrizione funzioni comando tipo R (fig. 18)

■ In entrambe le applicazioni il ventilatore continua a girare alla velocità prescelta, mentre la regolazione del termostato viene effettuata in una applicazione sulle resistenze elettriche e sull'elettrovalvola dell'acqua fredda e nell'altra sulle elettrovalvole dell'acqua calda e dell'acqua fredda. Su questo tipo di comando il ventilatore non viene mai fermato, per cui il timer non è montato.

■ Sul comando tipo R sono inserite due segnalazioni di funzionamento: la prima visualizzata da una lampadina rossa che indica il funzionamento invernale, la seconda visualizzata da una lampadina verde che indica il funzionamento estivo. Entrambi le lampadine sono legate al funzionamento del termostato.  
Nella condizione di funzionamento **invernale**, a set-point soddisfatto, la lampadina rossa è spenta: viene accesa quando il termostato chiede caldo.  
Nella condizione di funzionamento **estivo**, a set-point soddisfatto, la lampadina verde è spenta: viene accesa quando il termostato chiede freddo.



### Control type R, ON/OFF + 3 speeds + thermostat + seasonal changeover switch for electric heaters or 2-pipe unit

Control package to control room temperature through electric heater and cold water valve

### Comando tipo R, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale incorporato per resistenze elettriche o per unità a 2 tubi

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente mediante resistenza elettrica ed elettrovalvola acqua fredda

### Contrôle type R, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + dispositif de changement été/hiver pour les résistances électriques ou pour les unités à 2 tubes.

Système de contrôle de la température ambiante par des résistances électriques et des vannes eau froide.

### Regelungstyp R, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + eingebauter Saison-Umschalter für Elektroheizung oder Zweileiter-Geräte.

Anschlußplan für die Regelung der Raumtemperatur durch Elektroheizung und Kaltwasserventil mit Stellmotor.

### Mando de tipo R, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación incorporado para resistencias eléctricas o para unidades de 2 tubos.

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante resistencia eléctrica y válvula de agua fría.

**Description des fonctions de contrôle type R (fig. 18)**

■ Dans les deux applications le ventilateur continue à tourner à la vitesse choisie tandis que le réglage du thermostat est différent. L'une exige le réglage sur les résistances électriques et sur la vanne eau froide l'autre sur la vanne eau chaude et froide.

Il n'y a pas de timer vu que le ventilateur ne s'arrête jamais sur ce type de contrôle.

■ Le contrôle type R possède deux signaux de fonctionnement: un témoin rouge pour l'hiver et un témoin vert pour l'été.

Tous les deux sont connectés au thermostat.

Dans la condition de fonctionnement d'hiver, quand le point de consigne a été atteint, le témoin rouge est éteint: il s'allume quand le thermostat demande le chaud.

Dans la condition de fonctionnement d'été, quand le point de consigne a été atteint, le témoin vert est éteint: il s'allume quand le thermostat demande le froid.

**Funktionsbeschreibung für Regelung typ R (Abb. 18)**

■ Bei beiden Anwendungen läuft der Ventilator mit der eingestellten Drehzahl, während die Thermostatregelung bei einer Anwendung mittels Elektroheizung und Kaltwasserventil mit Stellmotor vorgenommen wird und bei der anderen durch Kalt- und Warmwasserventile mit Stellmotor.

Bei dieser Regelungsart läuft der Ventilator immer, daher ist kein Timer vorhanden.

■ Der Regelungstyp R ist mit zwei Betriebssignalen ausgestattet: das erste ist eine rote Lampe, die den Winterbetrieb anzeigt, das zweite eine grüne Lampe, die den Sommerbetrieb anzeigt. Beide Lampen sind an den Thermostaten angeschlossen.

Bei Winterbetrieb erlischt die rote Lampe, wenn der Sollwert erreicht ist. Sie leuchtet auf, wenn der Thermostat Heizung fordert.

Bei Sommerbetrieb erlischt die grüne Lampe, wenn der Sollwert erreicht ist. Sie leuchtet auf, wenn der Thermostat Kühlung fordert.

**Descripción funciones mando de tipo R (fig. 18)**

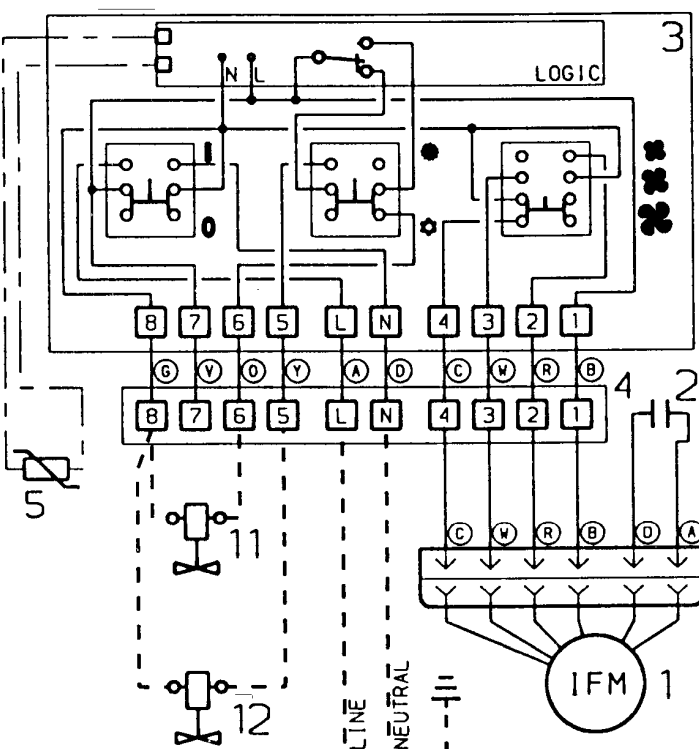
■ En ambas aplicaciones el ventilador sigue funcionando a la velocidad predefinida, mientras que el termostato se regula mediante resistencias eléctricas y una electroválvula de agua fría y en la otra aplicación mediante electroválvulas de agua fría y caliente.

En este tipo de mando el ventilador no se para nunca, por lo tanto el timer no está montado.

■ El mando de tipo R tiene dos indicaciones de funcionamiento: la primera con una luz roja que indica el funcionamiento en invierno, la segunda con una luz verde que indica el funcionamiento en verano.

Ambas luces dependen del termostato. Durante el funcionamiento en invierno, al alcanzar el punto deseado, la luz roja se apaga: se enciende cuando el termostato necesita calor.

Durante el funcionamiento en verano, al alcanzar el punto deseado, la luz verde se apaga: se enciende cuando el termostato necesita frío.



**fig. 18**

**Control type R, ON/OFF + 3 speed + thermostat + seasonal changeover switch for electric heaters or 4-pipe unit**

Control package to control room temperature for 4-pipe coil unit through two electric water valves

**Comando tipo R, ON/OFF + 3 velocità + termostato + cambio stagionale incorporato per resistenze elettriche o per unità a 4 tubi**

Schema di collegamento per la regolazione della temperatura ambiente per unità con batteria a 4 tubi mediante due elettrovalvole sull'acqua

**Contrôle type R, ON/OFF + 3 vitesses + thermostat + dispositif de changement été/hiver pour les résistances électriques ou pour les unités à 4 tubes.**

Système de contrôle de la température ambiante par deux vannes sur l'eau (batterie à 4 tubes)

**Regelungstyp R, ON/OFF + drei Drehzahlen + Thermostat + eingebauter Saison-Umschalter für Elektroheizung oder Vierleiter-Geräte.**

Anschlußplan für Regelung der Raumtemperatur für Vierleiter-Geräte über zwei Wasserventile mit Stellmotor.

**Mando de tipo R, ON/OFF + 3 velocidades + termostato + cambio de estación incorporado para resistencias eléctricas o para unidades de 4 tubos.**

Esquema de conexión para regular la temperatura ambiente mediante dos válvulas de agua.



## Sensor use (fig. 19)

### **Internal sensor**

■ This is used on all units with wall-mounted control.

To activate the sensor, it is necessary to close jumper JP1 mounted on the printed circuit board near the sensor. Its position inside the box has been selected to allow sensor ventilation through natural convection (chimney effect) minimizing the heating effect from electronic components.

### **Remote sensor**

■ This is used on all fan coils with unit-mounted control.

To activate the sensor, it is necessary to open jumper JP1 mounted on the printed circuit board near the sensor (the sensor is supplied by the electronic card manufacturer with JP1 already open).

■ Both sensors are always mounted on the electronic card. Depending on the type of application used one of the two will be activated (table 1).

## Jumper use JP1 - JP2 (TAB I)

■ Jumpers are not supplied on control type U.

■ Controls types Y and T include jumper JP1, used by the manufacturer for thermostat setting and by the installer for sensor selection (outside or inside).

With unit-mounted controls JP1 must be open.

If the control is mounted on the wall JP1 must be closed.

Both Y and T controls include the timer function; this function is activated when jumper JP2 is closed;

When jumper JP2 is open the control works through water flow control or is wall-mounted.

■ Control types R and S include jumper JP1 used by the manufacturer for thermostat setting and by the installer for sensor selection (outside or inside).

If the control is mounted on the unit JP1 must be open.

If the control is wall-mounted JP1 must be closed.

Both R and S controls are not provided with the timer function, therefore jumper JP2 is not mounted.

■ A complete list of installation types is given in Table 1

■ Note: All controls are supplied with standard configuration, with JP1 open and JP2 closed.

## Uso del sensore (fig.19)

### **Sensore interno**

■ E' usato in tutti i tipi di installazione dove il montaggio del comando venga effettuato a parete.

Per renderlo attivo occorre chiudere il cavallotto JP1 montato sul circuito stampato posto vicino al sensore. La sua posizione all'interno della scatola è stata studiata in modo che il sensore venga ventilato per convezione naturale (effetto camino) minimizzando l'effetto del riscaldamento dovuto ai componenti elettronici.

### **Sensore remoto**

■ E' usato in tutti i tipi di installazione dove il montaggio del comando venga effettuato a bordo macchina.

Per renderlo attivo occorre aprire il cavallotto JP1 montato sul circuito stampato posto vicino al sensore (questa operazione è effettuata dal costruttore della scheda elettronica per cui il comando verrà consegnato configurato con JP1 aperto).

■ Entrambi i sensori sono sempre montati sulla scheda elettronica. In funzione del tipo di applicazione usata verrà abilitato o uno o l'altro tipo (tabella 1).

## Uso dei cavallotti JP1 - JP2 (TAB I)

■ Il comando tipo U non è provvisto di cavallotto.

■ I comandi tipo Y e T sono provvisti di un cavallotto JP1 utilizzato dal costruttore per la taratura del termostato e dall'installatore per la selezione del tipo di sensore (esterno o interno).

Nell'applicazione con montaggio del comando a bordo macchina JP1 deve essere aperto.

Nell'applicazione con montaggio del comando a parete JP1 deve essere chiuso.

Entrambi i comandi tipo Y e T sono provvisti della funzione timer; questa funzione è attiva quando il cavallotto JP2 è chiuso. Con il cavallotto JP2 aperto si abilita il comando a lavorare con regolazione sull'acqua o con montaggio a parete.

■ I comandi tipo R e S sono provvisti di un cavallotto JP1 utilizzato dal costruttore per la taratura del termostato e dall'installatore per la selezione del tipo di sensore (esterno o interno).

Nell'applicazione con montaggio del comando a bordo macchina JP1 deve essere aperto.

Nell'applicazione con montaggio del comando a parete JP1 deve essere chiuso.

Entrambi i comandi tipo R e S non sono provvisti della funzione timer, per cui il cavallotto JP2 non è montato.

■ Una visione completa dei tipi di installazione è riportata in TAB. 1

■ Nota: Tutti i comandi vengono forniti nella configurazione standard con JP1 aperto e JP2 chiuso.

## Utilisation de la sonde (fig. 19)

### Sonde interne

■ On l'utilise dans tous les systèmes où le contrôle est fixé au mur.

Pour l'activer il faut fermer JP1 situé sur le circuit imprimé près du capteur. Sa position à l'intérieur de la boîte a été sélectionnée pour permettre la ventilation naturelle du détecteur (effet cheminée).

De cette façon l'action de chauffage, due aux composants électroniques, est réduite.

### Sonde à distance

■ On l'utilise dans tous les systèmes où le contrôle est fixé à l'unité.

Pour l'activer il faut ouvrir JP1 situé sur le circuit imprimé près du détecteur (cette opération est effectuée par le constructeur de la fiche électronique, par conséquent le contrôle sera délivré avec JP1 déjà ouvert).

■ Ces deux capteurs sont assemblés sur la fiche électronique. Selon l'application utilisée on activera le détecteur intérieur ou le détecteur à distance (tableau 1).

## Utilisation des ponts JP1 - JP2 (TAB I)

■ Le contrôle type U ne contient pas de pont.

■ Les contrôles type Y et T possèdent un pont JP1 utilisé par le constructeur pour l'ajustement du thermostat, et par l'installateur pour la sélection du type de détecteur (extérieur ou intérieur).

Si le contrôle est fixé sur l'unité, JP1 doit être ouvert.

Si le contrôle est fixé au mur, JP1 doit être fermé.

Les deux contrôles Y et T ont le timer; cette fonction est activée quand JP2 est fermé.

Quand JP2 est ouvert le contrôle fonctionne par réglage sur l'eau ou il est fixé au mur

■ Les contrôles type R et S sont équipés d'un pont JP1 utilisé par le constructeur pour l'ajustement du thermostat, et par l'installateur pour la sélection du type de détecteur (extérieur ou intérieur).

Si le contrôle est fixé sur l'unité, JP1 doit être ouvert.

Si le contrôle est fixé au mur, JP1 doit être fermé.

Les deux contrôles R et S n'ont pas de timer, par conséquent le crampillon JP2 n'a pas été assemblé.

■ Le tableau 1 montre les différentes installations.

■ Nota: Tous les contrôles standard possèdent JP1 ouvert et JP2 fermé.

## Gebrauch des Sensors (Abb. 19)

### Eingebauter Sensor

■ Mit diesem Sensor sind alle Geräte, mit wandmontierter Regelung ausgestattet.

Um den Sensor zu aktivieren, muß die auf der gedruckten Schaltung montierte Überbrückung JP1 in der Nähe des Sensors geschlossen werden. Seine Position in dem Gehäuse ist so gewählt worden, daß der Sensor dank der natürlichen Konvektion (Kamin-Effekt) belüftet wird, um so die von elektronische Komponenten ausgehende Erwärmung auf das Mindestmaß zu beschränken.

### Fernsensor

■ Dieser Sensor wird verwendet, wenn die Regelung am Gerät montiert ist.

Um den Sensor zu aktivieren, muß die Überbrückung JP1 auf der gedruckten Schaltung in der Nähe des Sensors geöffnet werden (Dieser Vorgang wird vom Hersteller der elektronischen Karte vorgenommen, daher wird die Regelung mit offenem JP1 geliefert).

■ Beide Sensoren sind immer auf der elektronischen Karte montiert. Je nach Art der verwendeten Anwendung wird der eine oder der andere Typ aktiviert (Tabelle 1).

## Gebrauch der Überbrückungen JP1 - JP2 (TAB I)

■ Die U-Regelung ist nicht mit Überbrückung ausgestattet.

■ Die Y- und T-Regelungen verfügen über die Überbrückung JP1, die vom Hersteller zur Eichung des Thermostats und vom Installateur zur Auswahl des Sensors (außen oder innen) verwendet wird.

Wenn die Regelung am Gerät montiert ist, muß die Überbrückung JP1 offen sein.

Wenn die Regelung an der Wand angebracht wird, muß die Überbrückung JP1 geschlossen sein.

Beide Regelungen, Typ Y und Typ T, sind mit der Timer-Funktion ausgestattet. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn die Überbrückung JP2 geschlossen ist.

Wenn die Überbrückung JP1 geöffnet ist, funktioniert die Regelung über Wasserregelung oder ist an der Wand montiert.

■ Die R- und S-Regelungen verfügen über die Überbrückung JP1, die vom Hersteller zur Eichung des Thermostats und vom Installateur zur Auswahl des Sensors (außen oder innen) verwendet wird.

Wenn die Regelungen am Gerät montiert sind, muß die Überbrückung JP1 geöffnet sein.

Wenn die Regelung an der Wand angebracht wird, muß die Überbrückung JP1 geschlossen sein.

Regelungen, Typ R und Typ S, verfügen nicht über die Timer-Funktion, daher ist die Überbrückung JP2 nicht vorhanden.

■ Einen kompletten Überblick über alle Installationsmöglichkeiten finden Sie in Tabelle 1.

■ Hinweis: Alle Regelungen werden in der Standard-Konfiguration geliefert, in der JP1 geöffnet und JP2 geschlossen ist.

## Uso del sensor (fig. 19)

### Sensor interno

■ Se utiliza en todas las instalaciones con control montado en la pared.

Para activarlo hay que cerrar el puente JP1 montado en el circuito impreso colocado junto al sensor. Su posición dentro de la caja se ha estudiado de manera que el sensor tenga una ventilación por convección natural (efecto chimenea), limitando el efecto de calentamiento debido a los componentes electrónicos.

### Sensor a distancia

■ Se utiliza en todas las instalaciones con control montado en la máquina.

Para activarlo hay que cerrar el puente en U JP1 montado en el circuito impreso colocado junto al sensor (esta operación la efectúa el fabricante de la ficha electrónica, por lo tanto el comando se entregará con JP1 abierto).

■ Ambos sensores están montados siempre en la tarjeta electrónica. Según el tipo de aplicación utilizada se activará uno u otro (tabla 1).

## Uso de los puentes JP1 - JP2 (TAB I)

■ No se suministran puentes en controles tipo U.

■ Los mandos de tipo Y y T tienen un puente JP1 utilizado por el fabricante para regular el termostato y por el instalador para seleccionar el tipo de sensor (externo o interno).

En la aplicación con control montado en la máquina, JP1 tiene que estar abierto.

En la aplicación con control montado en la pared, JP1 tiene que estar cerrado.

Ambos mandos de tipo Y y T disponen de la función timer; esta función se pone en marcha cuando el puente JP2 está cerrado.

Con el puente JP2 abierto, el mando funciona mediante regulación de agua o con montaje en pared.

■ Los mandos de tipo R y S tienen un puente U JP1 utilizado por el fabricante para regular el termostato y por el instalador para seleccionar el tipo de sensor (externo o interno).

En la aplicación con control montado en la máquina, JP1 tiene que estar abierto.

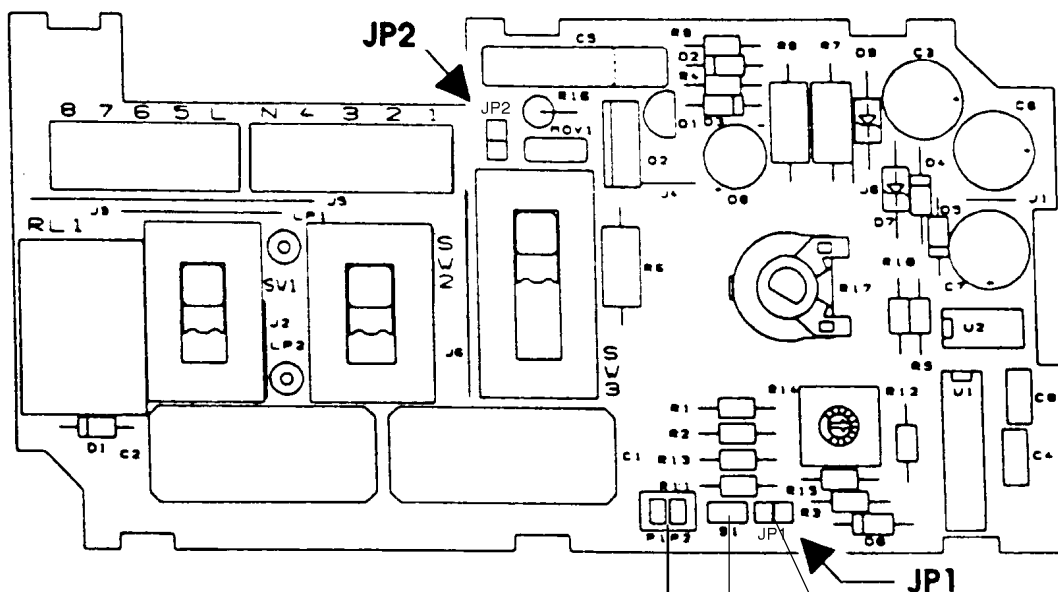
En la aplicación con control montado en la pared, JP1 tiene que estar cerrado.

Ambos controles de tipo Y y T no disponen de la función timer, por lo tanto el puente en U JP2 no está montado.

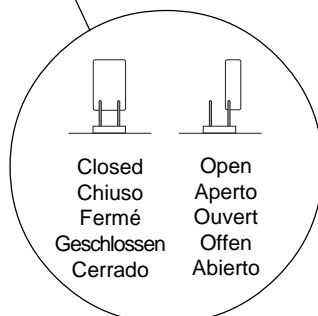
■ La tabla 1 proporciona una lista completa de los diversos tipos de instalación.

■ Nota: Todos los controles se suministran en la configuración estándar con JP1 abierto y JP2 cerrado.

fig. 19



- Electronic card**  
 ① Remote sensor  
 ② Internal sensor
- Scheda elettronica**  
 ① Sensore remoto  
 ② Sensore interno
- Fiche électronique**  
 ① Sonde à distance  
 ② Sonde interne
- Elektronische Karte**  
 ① Fernsensor  
 ② Eingebauter Sensor
- Ficha electrónica**  
 ① Sensor a distancia  
 ② Sensor interno










**Electric resistance heater (Fig. 20)**


**Resistenze elettriche di riscaldamento (fig. 20)**


■ The unit can be supplied with a factory-installed electric heater.  
 The electric heaters, controlled by control type R or S from an auxiliary relay, are factory-wired and require a separate power supply and sufficient protection by fuses and automatic circuit breakers.  
 The protection devices supplied with this accessory are a safety thermostat and a thermal fuse.  
 Units with electric resistance heater are supplied with a heat-resistant grille (Noryl), and the low fan-speed is not available.  
**The air flow must not be obstructed, and the filter efficiency should be checked weekly.**


■ Le unità possono essere fornite con resistenze elettriche installate in fabbrica.  
 Le resistenze, controllate dal comando tipo R o S e da relé ausiliario, sono cablate in fabbrica e richiedono un'alimentazione separata, adeguatamente protetta da fusibili ed interruttore automatico.  
 Le protezioni fornite con questo accessorio sono un termostato di sicurezza ed un termofusibile.  
 Le unità con resistenze elettriche vengono fornite con una griglia di materiale resistente al calore (noryl); inoltre la bassa velocità del ventilatore viene esclusa.  
**Si raccomanda di non ostruire il flusso d'aria e di controllare l'efficienza del filtro settimanalmente.**


TAB. I

Control type <i>Comando tipo</i> Contrôle type <i>Regelungstyp</i> Tipo de mando	Functions <i>Funzioni</i> Fonctions <i>Funktionen</i> Funciones	On the unit with remote sensor <i>A bordo macchina con sensore remoto</i> Sur l'unité avec détecteur à distance <i>Am Gerät mit eingebautem Sensor</i> En la máquina con sensor a distancia		On the wall with internal sensor <i>A parete con sensore interno</i> Au mur avec détecteur intérieur <i>An der Wand avec détecteur intérieur</i> En la pared con sensor interno	
		JP1	JP2	JP1	JP2
U	-				
Y		○	●	●	○
Y		○	○	●	○
Z		○	●	●	○
T		○	●	●	○
T		○	○	●	○
R - S		○	N.P.	●	○
R - S		○	N.P.	●	○

 fan / ventilatore / ventilateur / ventilator / ventilador

 valve for 2 - pipe / valvola per 2 tubi / vanne pour 2 tuyaux / ventile fuer 2 Leiter / 4 tubos

 valves for 4 - pipe / valvole per 4 tubi / vannes pour 4 tuyaux / ventile fuer 4 Leiter / 4 tubos

 electric heater / resistenza elettrica / résistance électrique / Elektroheizung / resistencia eléctrica

○ open / aperto / ouvert / offen / abierto

● closed / chiuso / fermé / geschlossen/ cerrado

N.P. not provided / non previsto / non prévu / nicht vorhanden / no previsto

**Résistance de chauffage (Fig. 20)**

L'unité peut être fournie avec une résistance de chauffage installée d'usine. Les dispositifs de chauffage électrique, dont la régulation est assurée par une commande de type R ou S à partir d'un relais auxiliaire, sont câblées d'usine et nécessitent une alimentation distincte ainsi qu'une protection suffisante par des fusibles et des disjoncteurs automatiques. Les dispositifs de protection fournis avec cet accessoire sont un thermostat de sécurité et un fusible thermique. Les unités pourvues de résistances de chauffage sont fournies avec une grille résistante à la chaleur (Noryl) et la petite vitesse du ventilateur n'est pas disponible sur ces unités. **Ne pas gêner le flux d'air et vérifier l'efficacité du filtre toutes les semaines.**

**Widerstands-Elektroheizung (Abb. 20)**

Das Gerät kann mit einer werkseitig installierten Elektroheizung geliefert werden. Die durch Regelungstyp R oder S von einem Hilfsrelais geregelten Elektroheizungen sind werkseitig verdrahtet und erfordern eine getrennte Stromquelle und ausreichenden Schutz durch Sicherungen und automatische Trennschalter. Die mit diesem Zubehörteil gelieferten Schutzeinrichtungen sind ein Sicherheitsthermostat und eine Schmelzsicherung. Geräte mit Elektroheizung werden mit einem wärmebeständigen Gitter (Noryl) geliefert, und die niedrige Ventilatorstufe ist nicht verfügbar. **Der Luftstrom darf nicht behindert werden, und der Filterwirkungsgrad muß wöchentlich geprüft werden.**

**Calentador de resistencia eléctrica (Fig. 20)**

La unidad puede suministrarse con un calentador eléctrico instalado de fábrica. Los calentadores eléctricos, controlados por el mando tipo R o S desde un relé auxiliar, están cableados de fábrica y requieren un suministro de potencia separado y protección suficiente por medio de fusibles y ruptores de circuito automáticos. Los dispositivos de protección suministrados con este accesorio son un termostato de seguridad y un fusible térmico. Las unidades con calentador de resistencia eléctrica se suministran con una rejilla (Noryl), resistente al calor, y no es disponible la velocidad baja del ventilador. **El flujo de aire no debe obstruirse, y la eficiencia del filtro debería comprobarse semanalmente.**

## Automatic water control valve (Fig. 21)

■ The unit can be equipped with a 2-position valve (ON/OFF) to allow operation both as a 2-pipe or 4-pipe unit. The valve heads are thermal type with 230 V, 3 VA power supply, maximum operating pressure 600 kPa. The cut-out time depends on the temperature and is between 120-240 seconds.

The tightness of the connections is ensured by rubber packing inserted in the connection (torque 24.5 Nm).

The accessory automatic valve can also be supplied with a cock and depressor for water flow control and isolating the unit from the system.

The automatic valves can be 3-way with bypass or 2-way. For exact position of the connections refer to the Product Data Digest or the template supplied with each unit.

## Valvole automatiche di controllo acqua (fig. 21)

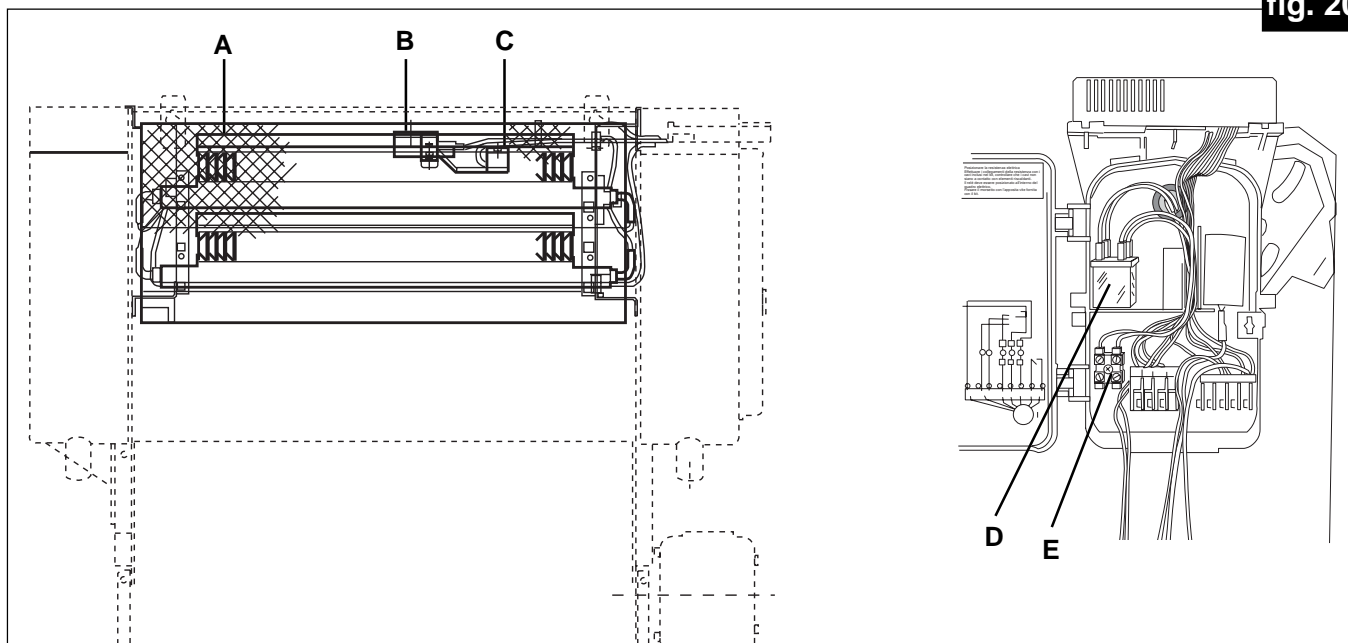
■ Le unità possono essere equipaggiate con valvole a due posizioni (On-Off) sia nell'esecuzione due tubi che quattro tubi. Le teste delle valvole sono del tipo ad azionamento termico alimentate a 230V, consumo 3VA, la massima pressione di lavoro è di 600 kPa. Il tempo di apertura dipende dalla temperatura ed è pari a 120-240 secondi.

La tenuta dei raccordi alle valvole è garantita da una guarnizione in gomma inserita nel raccordo (coppia di serraggio 2,5 kgm).

L'accessorio valvole automatiche può inoltre essere fornito con rubinetto e dentore per la regolazione del flusso d'acqua e per l'esclusione dell'unità dall'impianto.

Le valvole automatiche possono essere a tre vie con by-pass o a due vie, riferirsi al manuale prestazioni-dimensioni o alla dima fornita in ogni imballo per l'esatta posizione degli attacchi.

fig. 20



- A -** Protection grille  
*Rete di protezione*  
Grille de protection  
*Schutzsystem*  
Rejilla de protección
- B -** Safety thermostat  
*Termostato di sicurezza*  
Thermostat de sécurité  
*Sicherheitsthermostat*  
Termostato de seguridad

- C -** Fuse / *Fusibile*  
*Fusibile / Schmelzeinsatz*  
Fusible
- D -** Electric heater relay  
*Relé resistenza*  
Relais de la résistance de chauffage  
*Elkektroheizungs-Relais*  
Relé del calentador eléctrico

- E -** Terminal for separate electric heater supply  
*Morsetti per alimentazione separata resistenza*  
Borne pour l'alimentation distincte de la résistance de chauffage  
*Klemme für getrennte Elektroheizungs-Versorgung*  
Borna para suministro del calentador eléctrico separado



### Soupape automatique du débit d'eau (Fig. 21)

L'unité peut être pourvue d'une soupape à deux positions (ON/OFF - ouverte/ fermée) pour qu'elle puisse fonctionner soit en unité à deux tubes, soit en unité à quatre tubes.

Les têtes de soupape sont du type thermique, avec une alimentation en 230 V, 3 VA, pression de fonctionnement maximum 600 kPa. Le délai de coupure dépend de la température et se situe entre 120-240 secondes.

L'étanchéité des raccords est assurée par la garniture en caoutchouc insérée dans le raccord (couple de serrage 24,5 Nm). Cette soupape automatique accessoire peut en outre être fournie avec robinet et dépresseur pour la régulation du débit de l'eau et isoler l'unité du reste du circuit.

La soupape automatique peut être à 3 voies avec bipasse ou à 2 voies. Pour connaître l'emplacement précis des raccords, consulter le Manuel de Sélection ou le gabarit fourni avec chaque unité.

### Automatisches Wasserregelventil (Abb. 21)

Das Gerät kann mit einem Zwei-Stellungs-Ventil (EIN/AUS) geliefert werden, um Betrieb als Zwei- und Vier-Leiter-Gerät zu gestatten.

Die Ventilköpfe werden thermoelektrisch betätigt und haben eine Stromversorgung von 230 V, 3 VA und einen maximalen Betriebsdruck von 600 Pa. Die Abschaltzeit ist temperaturabhängig und liegt zwischen 120-240 Sekunden.

Die Festigkeit der Anschlüsse wird durch eine in den Anschluß eingeführte Gummipackung gewährleistet (Anzugsmoment 24,5 Nm).

Das Zubehör-Automatikventil kann auch mit Hahn und Eindrücknadel für Wassermengen-Regelung und Abtrennung des Geräts vom System geliefert werden.

Die Automatikventile können Dreiweg-Ventile mit Bypass oder Zweiweg-Ventile sein. Die genaue Position der Anschlüsse ist der Information für die Planung oder der mit jedem Gerät gelieferten Schablone zu entnehmen.

### Válvula automática de control del agua (fig. 21)

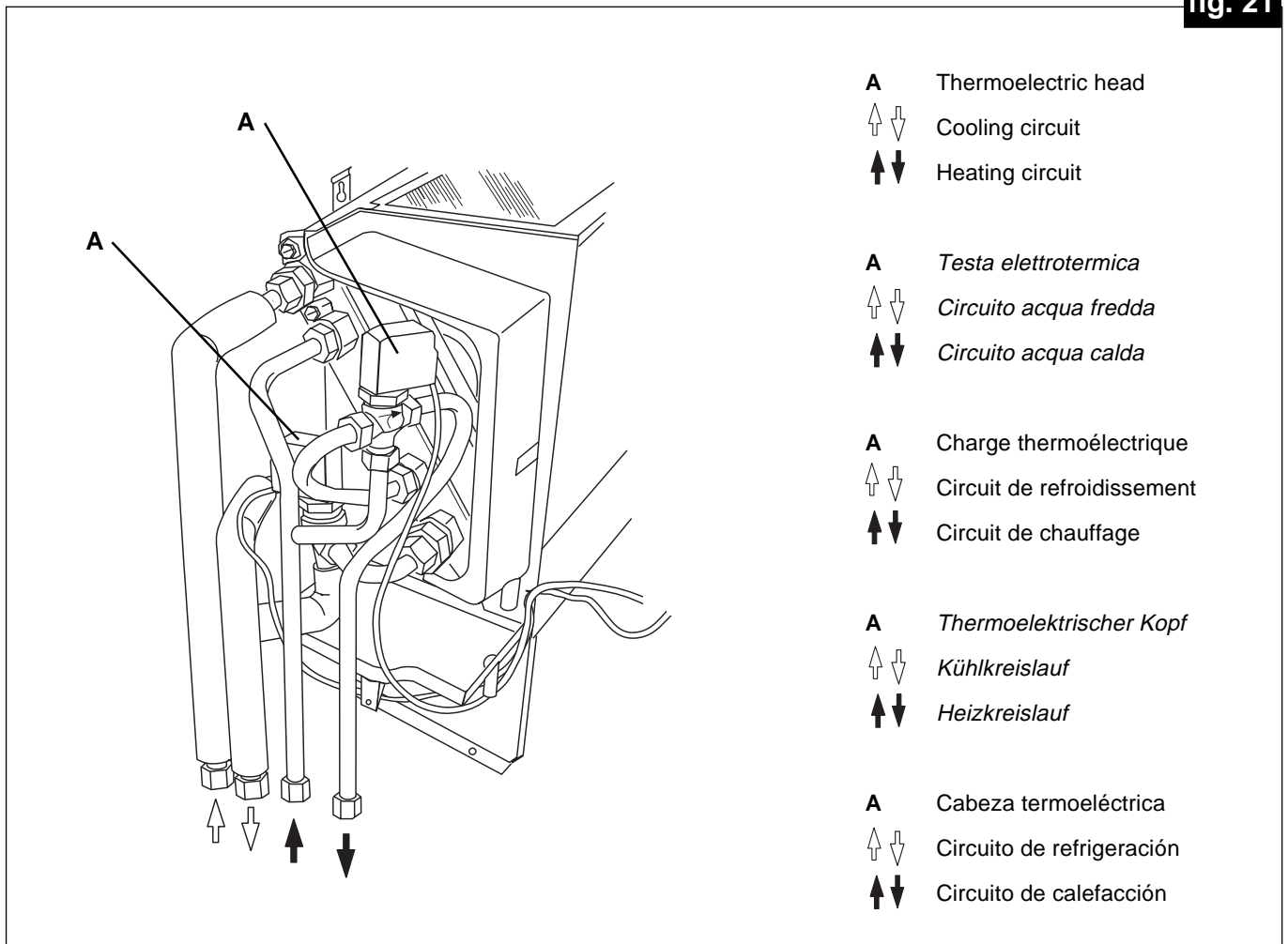
La unidad puede proveerse con una válvula de dos posiciones (ON/OFF - encendido/apagado) para permitir el funcionamiento como una unidad de dos tubos o de cuatro tubos.

Los cabezales de la válvula son de tipo térmico con presión máxima de funcionamiento de 600 kPa, suministro de potencia de 230 V, 3 VA. El tiempo de disyunción depende de la temperatura y es entre 120-240 segundos.

La estanqueidad de las conexiones viene asegurada por una guarnición de caucho introducida en la conexión (par 24,5 Nm).

La válvula accesoria automática puede también suministrarse con un grifo y depresor para el control del flujo del agua y aislar la unidad del sistema.

Las válvulas automáticas pueden ser de tres vías con desvío o de dos vías. Para la posición exacta de las conexiones véase el Resumen de Datos de Producto o la plantilla suministrada con cada unidad.



## Checks before starting

- Unit shall not be started until all system piping has been cleaned and all air has been purged.
  - Check condensate drain pipe slope.
  - Make sure that air filter is clean and properly installed.
  - Compare voltage and absorbed current value with unit nameplate values; terminal board connections should be made to local safety rules.
  - Make sure that air intake (at unit base) and air supply (at unit top) are not obstructed by walls, books or any other obstacles.
- If these instructions are not observed , this may result in a reduction or loss of fan coil efficiency.

**fig. 19**

**Filter removal**  
Rimozione filtro  
Démontage du filtre  
Entfernung des Filters  
Como se quita el filtro



Cabinet unit  
Unità a mobiletto  
Unité carrossée  
Gerät mit Gehäuse  
Unidad con mueble



Concealed unit  
Unità da incasso  
Unité à encastrer  
Einbaugerät  
Unidad empotrable

## Maintenance

### ■ Air filter (fig. 19)

The air filter retains fluff, dust, pollen and air impurities. Check its efficiency at least monthly or more often if the unit is installed in a dusty room.

A dirty filter reduces unit efficiency.

- Withdraw the filter from the unit base.
- Clean the filter gently with soapy water or with a vacuum cleaner.
- Insert the filter and locate it in position.

It is advisable to replace the air filter before the winter season.

### ■ Condensate draining

In summer check that the condensate drain is free from dust and lint that could clog it, causing condensate water overflow.

In cabinet units, the condensate drain is accessible by removing the cabinet.

### ■ Heat exchanger

At the beginning of the the summer and winter seasons it is advisable to check that coil fins are not clogged with dust, lint or other foreign matter that has fallen through the supply grille.

Clean the coil after having removed the supply grilles, taking care not to damage the fins .

### ■ Motor

This is permanently lubricated. Therefore no periodical maintenance is required.

## Controlli prima dell'avviamento

- L'unità non deve essere avviata fino a che le tubazioni dell'impianto non siano state pulite e spurgate e fino a che l'impianto non sia stato liberato dall'aria.
- Controllare la pendenza della tubazione di scarico condensa.
- Assicurarsi che il filtro sia pulito e ben inserito nella sua sede.
- Controllare i valori di tensione e di corrente assorbita confrontandoli con i dati di targa; effettuare i collegamenti alla morsettiera, secondo le vigenti normative di sicurezza

■ Controllare che l'aspirazione dell'aria (che avviene alla base dell'unità) e la mandata (che avviene nella parte superiore dell'unità) non siano in alcun modo ostruite da opere murarie, tendaggi, libri ed altri ostacoli.

La mancata osservanza di tali norme riduce od annulla l'efficienza del ventilconvettore.

## Manutenzione

### ■ Filtro aria (fig. 19)

Il filtro trattiene la lanugine, la polvere, i pollini e le impurità dell'aria. Controllarne l'efficienza almeno una volta al mese o più spesso se l'unità è installata in zone polverose.

Il filtro sporco diminuisce l'efficienza dell'apparecchio.

- Sfilare il filtro dall'unità.
- Pulire il filtro delicatamente con acqua e detersivo, oppure con un aspirapolvere.
- Inserire e posizionare il filtro nella sua sede.

E' raccomandabile sostituire il filtro prima della stagione invernale.

### ■ Scarico condensa

Durante la stagione estiva, controllare che lo scarico condensa sia libero da polvere e lanugine che potrebbero otturarlo e provocare traboccamenti di acqua di condensa. Nella versione a mobiletto lo scarico condensa è accessibile rimuovendo il mobiletto.

### ■ Batteria di scambio termico

All'inizio della stagione estiva ed invernale controllare che le alette della batteria di scambio termico non siano ostruite da polvere, lanugine o da altri corpi estranei caduti dalla griglia di mandata.

Pulire la batteria dopo aver tolto la griglia di mandata aria facendo attenzione a non danneggiare le alette.

### ■ Motore

Il motore è lubrificato a vita. Non è pertanto necessaria alcuna lubrificazione periodica.

## Contrôles à effectuer avant la mise en marche

- Nettoyer et purger les tuyaux du système avant la mise en marche de l'unité.
- Contrôler la pente du drainage de l'eau de condensation.
- S'assurer que le filtre ait été nettoyé et bien installé dans son logement.
- Contrôler les valeurs de tension et de courant absorbé et les comparer avec les données de la plaque; effectuer les connexions à la barrette de connexion selon les mesures de sécurité en vigueur.
- Contrôler qu'il n'y ait pas de travaux de maçonnerie, rideaux, livres ou d'autres obstacles qui empêchent l'entrée et la sortie de l'air dans la partie inférieure et supérieure de l'unité.  
Si ces règles ne sont pas respectées le ventilateur convecteur est inefficace.

## Entretien

### ■ Filtre à air (Fig.19)

Le filtre retient la laine, la poussière, le pollen et les impuretés de l'air. Contrôler son encrassement au moins une fois par mois ou plus souvent si l'unité a été installée dans un milieu poussiéreux. Si le filtre est sale l'appareil n'est pas complètement efficace.

- Enlever le filtre de l'unité.
- Nettoyer doucement le filtre avec de l'eau et de la lessive, ou bien avec un aspirateur.
- Introduire et positionner le filtre dans son logement.

Il faudrait remplacer le filtre avant le début de l'hiver.

### ■ Drainage de l'eau de condensation

Pendant l'été il faut contrôler que l'évacuation des condensats ne soit pas obstruée de poussière ou de laine qui pourraient faire déborder l'eau de condensation.

Dans les unités carrossées on peut accéder au drainage en enlevant la carrosserie.

### ■ Batterie

Au début de l'été et de l'hiver contrôler que les ailettes de la batterie ne soient pas obstruées par la poussière, la laine ou d'autres éléments tombés dans la grille de soufflage. Nettoyer la batterie après avoir enlevé la grille en ayant soin de ne pas endommager les ailettes.

### ■ Moteur

Le moteur est lubrifié à vie.

Donc il n'a pas besoin de lubrification périodique.

## Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

- Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, ehe die Systemleitungen gesäubert worden sind und die Anlage entlüftet worden ist.
- Die Neigung des Kondenswasserablaufs überprüfen.
- Die Spannung und Leistungsaufnahme prüfen und mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen.
- Die Anschlüsse an das Klemmbrett unter Beachtung der gültigen Sicherheitsvorschriften vornehmen.
- Den Lufteinlaß (unten am Gerät) und den Luftausblas (oben am Gerät) auf Behinderungen wie Mauerwerk, Gardinen, Bücher u.ä. überprüfen. Die Wirksamkeit der Raumklimatruhe wird bei Nichtbeachtung dieser Bestimmungen stark beeinträchtigt oder zunichte gemacht.

## Wartung

### ■ Luftfilter (Abb. 19)

Der Filter reinigt die Luft von Flusen, Staub, Blütenstaub und anderen Verunreinigungen. Der Filter sollte einmal im Monat kontrolliert werden oder öfter, falls sich das Gerät in einem staubigen Umfeld befindet.

Ein verunreinigter Filter reduziert die Wirksamkeit des Gerätes.

- Den Filter aus dem Gerät entfernen.
- Mit Wasser und Reinigungsmittel oder mit einem Staubsauger vorsichtig säubern.
- Den Filter einsetzen und in seiner Lage positionieren.

Der Filter sollte vor Beginn des Winters ausgewechselt werden.

### ■ Kondenswasserabfluß

Im Sommer prüfen, daß sich im Kondenswasserabfluß weder Flusen noch Staub absetzen, die das Rohr verstopfen können und das Kondenswasser überlaufen lassen.

Bei der Ausführung mit Gehäuse ist der Kondenswasserabfluß durch Entfernen des Gehäuses zugänglich.

### ■ Wärmetauscher

Zu Sommer- und Winterbeginn prüfen, daß die Rippen des Wärmetauschers nicht von Staub, Flusen oder anderen durch das Abluftgitter gefallenen Fremdkörpern verstopft werden. Das Abluftgitter abnehmen und die Batterie vorsichtig säubern, ohne die Rippen zu beschädigen.

### ■ Motor

Der Motor wird dauergeschmiert.

Regelmäßiges Schmieröl ist nicht erforderlich.

## Controles antes de la puesta en marcha

- No se tiene que poner en marcha la unidad hasta que las tuberías de la instalación no se hayan limpiado y desaguado y hasta que la instalación no esté libre de aire.
- Controlar la inclinación del colector del líquido de condensación.
- Comprobar que el filtro esté limpio y bien colocado en su alojamiento.
- Controlar los valores de tensión y corriente absorbida comparándolos con los datos indicados en la placa; efectuar las conexiones en la regleta de bornes, conforme a las normas de seguridad vigentes.
- Controlar que la entrada de aire (en la base de la unidad) y la salida (en la parte superior de la unidad) no estén obstruidas por paredes, cortinas, libros u otros obstáculos.  
Si no se cumple con dichas normas se reduce o se anula la eficiencia del convector de aire.

## Mantenimiento

### ■ Filtro de aire (fig. nº 19)

El filtro retiene pelusa, polvo, pólenes e impurezas del aire. Controlar su eficiencia una vez al mes por lo menos o más a menudo si la unidad está instalada en zonas con mucho polvo.

El filtro sucio disminuye la eficiencia del aparato.

- Quitar el filtro de la unidad.
- Limpiar el filtro con agua y detergente o con una aspiradora.
- Colocar el filtro en su alojamiento.

Se recomienda substituir el filtro antes de que comience el invierno.

### ■ Colector líquido de condensación

Durante el verano, controlar que el colector del líquido de condensación esté libre de polvo y pelusa, que podrían obstruirlo y producir un rebosamiento del líquido de condensación.

En la versión con mueble, se accede al colector del líquido de condensación sacando el muebl.

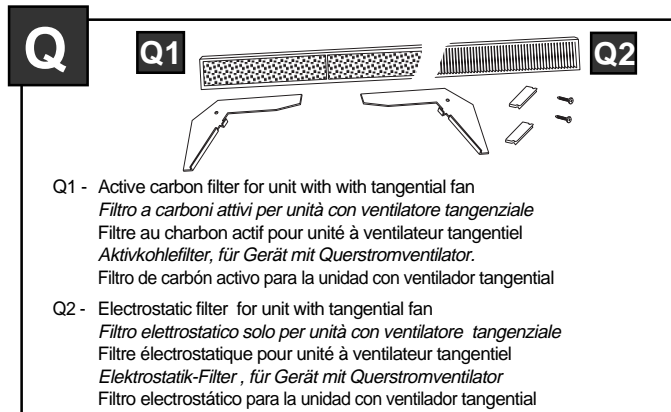
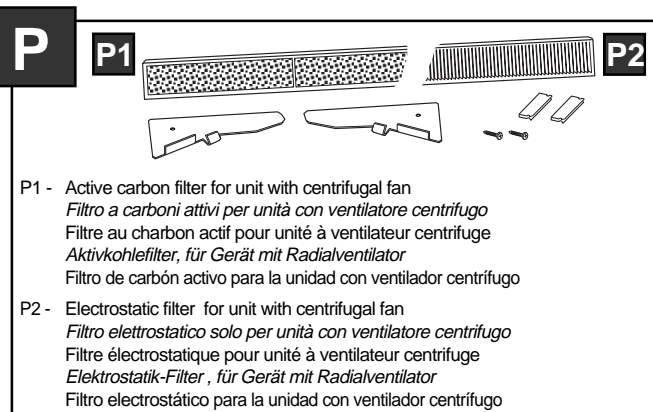
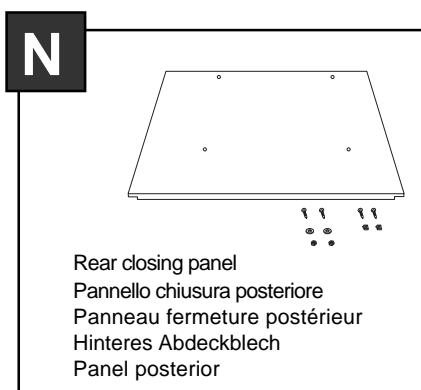
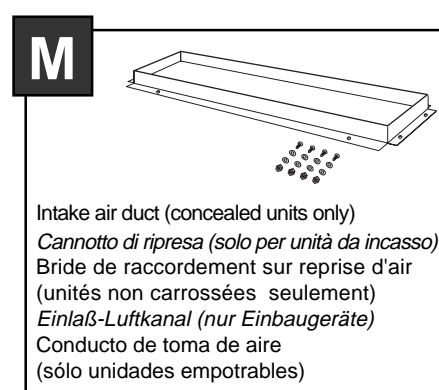
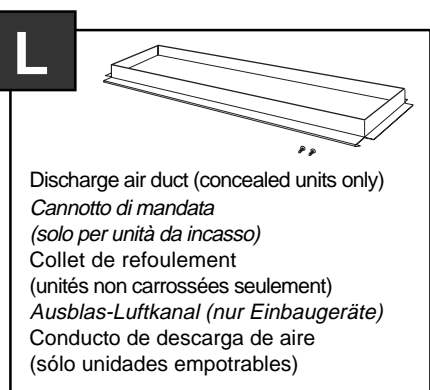
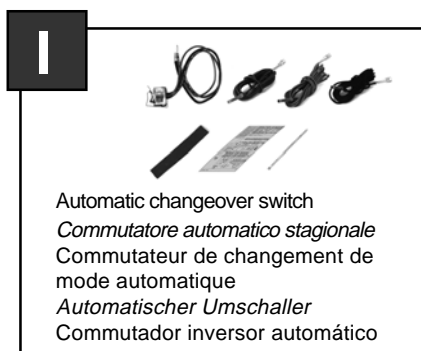
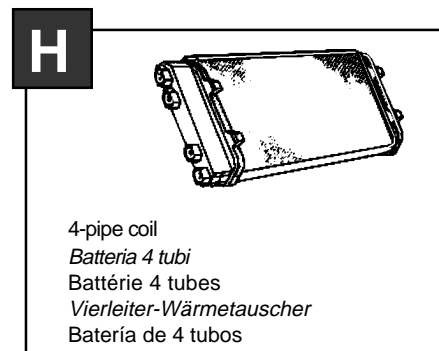
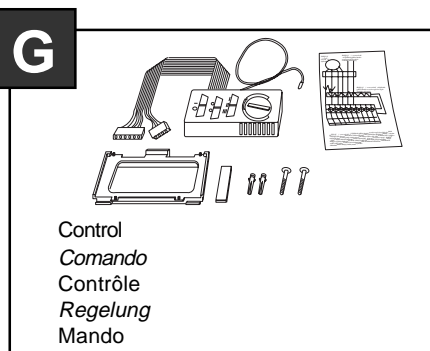
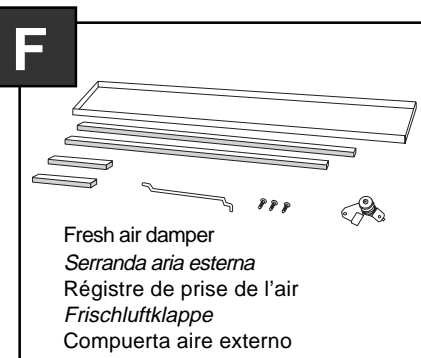
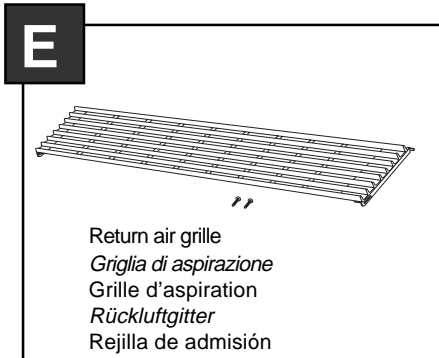
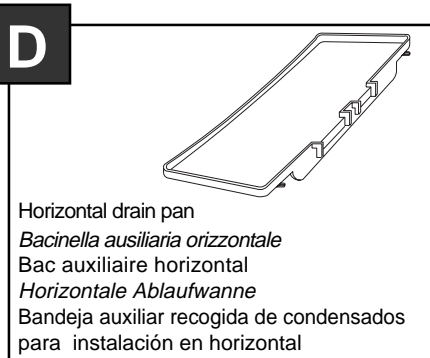
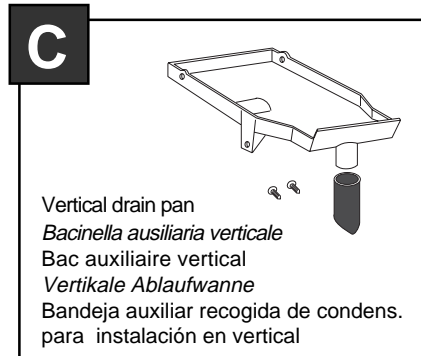
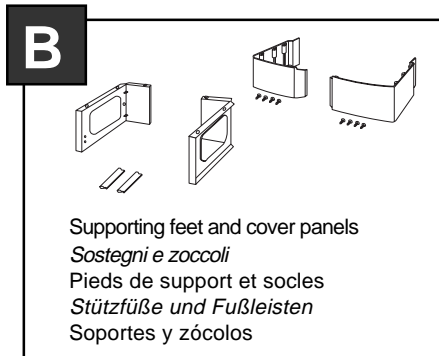
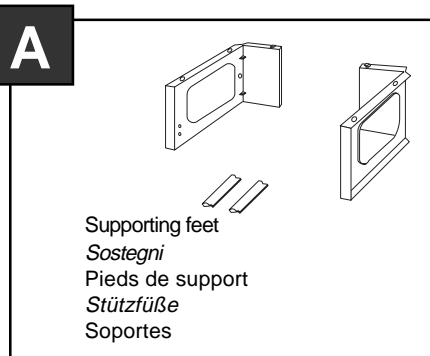
### ■ Batería de intercambio térmico

Al principio del verano y del invierno comprobar que las aletas de la batería de intercambio térmico no estén obstruidas por polvo, pelusa u otros cuerpos extraños que hayan caído de la rejilla. Después de haber quitado la rejilla, limpiar con cuidado la batería para no dañar las aletas.

### ■ Motor

Es motor se mantiene lubricado permanente. Por lo tanto no es necesario engrasarlo periódicamente.

## Accessories – Accessori – Accessoires – Zubehör – Accesorios



## Accessories – Accessori – Accessoires – Zubehör – Accesorios

	Part no. Codice - Code Teil Nr - Còdigo	Sizes / Grandezze / Dimensions / Größen / Dimensiones							
		01	02	03	04	05	06	08	10
<b>A</b>	AWX000A020	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>B</b>	AWX000A030	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>C</b>	AWX000A010	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>D</b>	AWX000A009	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E</b>	AWX001A040	•	•						
	AWX003A041			•	•	•			
	AWX006A042						•		
	AWX008A043							•	•
<b>F</b>	AWX001A050	•	•						
	AWX003A051			•	•	•			
	AWX006A052						•		
	AWX008A053							•	•
<b>*G</b>	230 V U	•	•	•	•	•	•	•	•
	230 V T	•	•	•	•	•	•	•	•
	230 V Y	•	•	•	•	•	•	•	•
	230 V R	•	•	•	•	•	•	•	•
	230 V S	•	•	•	•	•	•	•	•
	230V Z	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>H</b>	AWX003A080	•							
	AWX003A081		•						
	AWX003A082			•					
	AWX003A083				•				
	AWX003A084					•			
	AWX003A085						•		
	AWX003A086							•	•
<b>I</b>	AWX000A040	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>L</b>	AWX000A100	•	•						
	AWX000A101			•	•	•			
	AWX000A102						•		
	AWX000A103							•	•
<b>M</b>	AWX000A110	•	•						
	AWX000A111			•	•	•			
	AWX000A112						•		
	AWX000A113							•	•
<b>N</b>	AWX001A110	•	•						
	AWX003A111			•	•	•			
	AWX006A112						•		
	AWX008A113							•	•
<b>P1</b>	AWX001A301	•	•						
	AWX001A302			•	•	•			
	AWX001A303						•	•	
	AWX001A304								•
<b>P2</b>	AWX001A306	•	•						
	AWX001A307			•	•	•			
	AWX001A308						•	•	
	AWX001A309								•
<b>♦Q1</b>	AWX001A311	•	•						
	AWX001A312			•	•	•			
	AWX001A313						•		
<b>Q2</b>	AWX001A314	•	•						
	AWX001A315			•	•	•			
	AWX001A316						•		

- \* Available also for 127V
- \* *Disponibile anche a 127V -*
- \* Existe aussi en 127V -
- \* *Auch für 127V erhältlich*
- \* También disponible a 127V

- ♦ Only on units manufactured from January 1997
- ♦ Solo su unità costruite dal Gennaio 1997
- ♦ Seulement pour unités fabriquées après Janvier 1997
- ♦ Nur für die Geräte seit Januar 1997 produziert werden
- ♦ Exclusivamente sobre unidades fabricadas a partir de enero 1997

# Accessories – Accessori – Accessoires – Zubehör – Accesorios

**R**

**R-1**  
Electric heater right-hand controls  
Resistenza elettrica comandi a destra  
Résistances électriques contrôles à droite  
Elektroheizungs-Regelung, Anschluß rechts  
Resistencias eléctricas mandos a la derecha

**R-2**  
Electric heater left-hand controls  
Resistenza elettrica comandi a sinistra  
Résistances électriques contrôles à gauche  
Elektroheizungs-Regelung, Anschluß links  
Resistencias eléctricas mandos a la izquierda

**S**

**S-1**  
Motorized valve 2-pipe coil left-hand connections  
*Valvola motorizzata batteria 2 tubi attacchi sinistra*  
Kit vanne pour batterie 2 tubes conn. gauche  
*Ventil mit Stellantrieb, Zweileiter-Wärmetauscher, Anschluß links*  
Válv. mot. bat. 2 tubos conex. izq.

**S-2**  
Motorized valve 2-pipe coil right-hand connections  
*Valvola motorizzata batteria 2 tubi attacchi destra*  
Kit vanne pour batterie 2 tubes conn. droit  
*Ventil mit Stellantrieb, Zweileiter-Wärmetauscher, Anschluß rechts*  
Válv. mot. bat. 2 tubos conex. der.

**T**

**T-1**  
Motorized valve 4-pipe coil left-hand connections  
*Valvola motorizzata batteria 4 tubi attacchi sinistra*  
Kit vanne pour batterie 4 tubes conn. gauche  
*Ventil mit Stellantrieb, Vierleiter-Wärmetauscher, Anschluß links*  
Válv. mot. bat. 4 tubos conex. izq.

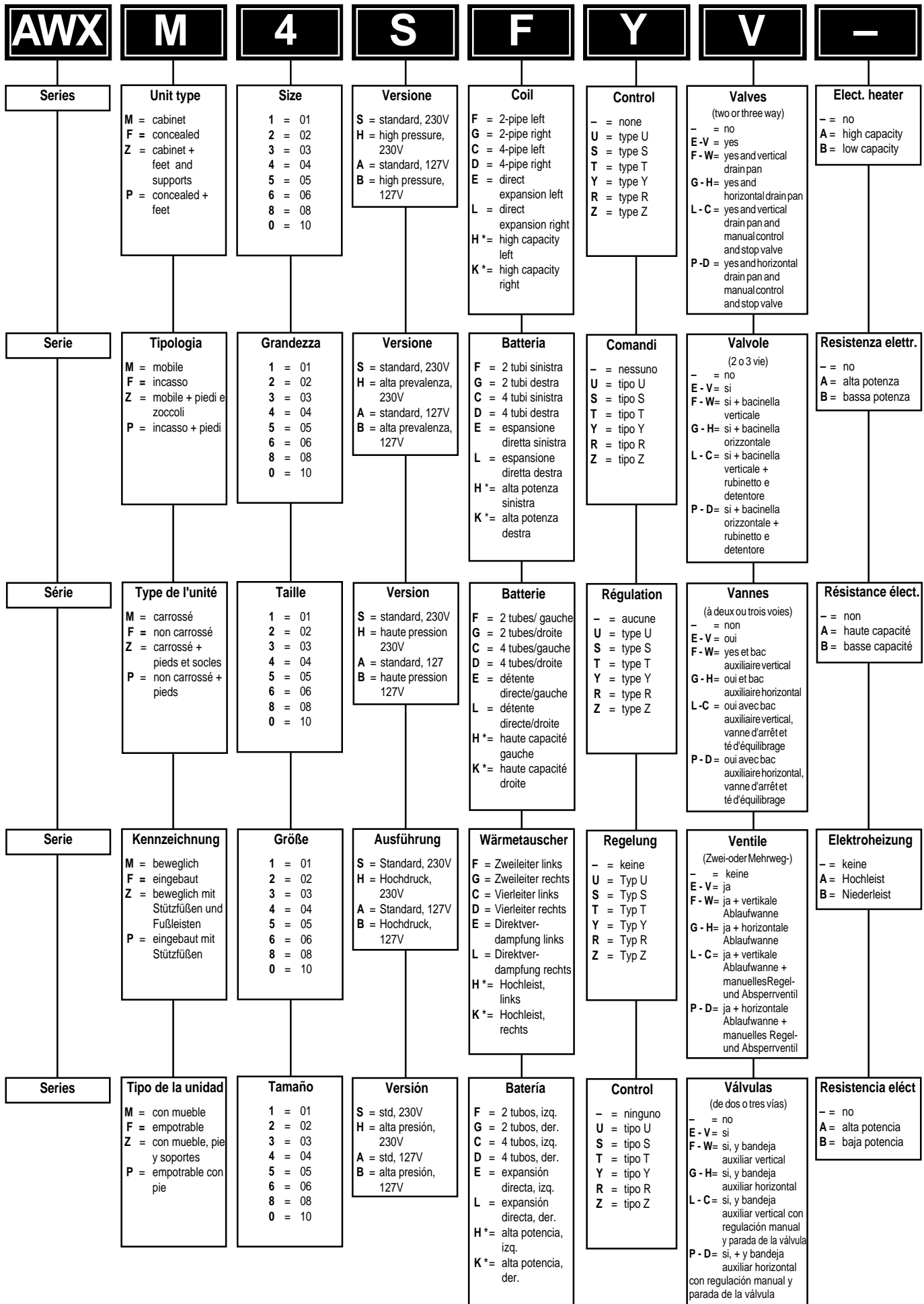
**T-2**  
Motorized valve 4-pipe coil right-hand connections  
*Valvola motorizzata batteria 4 tubi attacchi destra*  
Kit vanne pour batterie 4 tubes conn. droit  
*Ventil mit Stellantrieb, Vierleiter-Wärmetauscher, Anschluß rechts*  
Válv. mot. bat. 4 tubos conex. der.

			Part no. Codice - Code Teil Nr - Còdigo	Sizes / Grandezze / Dimensions / Größen / Dimensiones							
				01	02	03	04	05	06	08	10
<b>*R-1</b>	240 V	510 W	AWX002A214	●	●						
	240 V	1020 W	AWX002A216		●						
	240 V	750 W	AWX003A214			●					
	240 V	1500 W	AWX003A216			●					
	240 V	1150 W	AWX004A214				●	●			
	240 V	2300 W	AWX004A216				●	●			
	240 V	1750 W	AWX006A214						●		
	240 V	3500 W	AWX006A216						●		
	240 V	2000 W	AWX008A214							●	●
	240 V	4000 W	AWX008A216							●	●
<b>*R-2</b>	240 V	510 W	AWX002A215	●	●						
	240 V	1020 W	AWX002A217		●						
	240 V	750 W	AWX003A215			●					
	240 V	1500 W	AWX003A217			●					
	240 V	1150 W	AWX004A215				●	●			
	240 V	2300 W	AWX004A217				●	●			
	240 V	1750 W	AWX006A215						●		
	240 V	3500 W	AWX006A217						●		
	240 V	2000 W	AWX008A215							●	●
240 V	4000 W	AWX008A217							●	●	
<b>*S-1</b>	230V	1/2"	AWX001A060	●	●	●	●	●			
	230V	3/4"	AWX008A062						●	●	●
<b>*S-2</b>	230V	1/2"	AWX001A061	●	●	●	●	●			
	230V	3/4"	AWX008A063						●	●	●
<b>*T-1</b>	230V	1/2"	AWX001A064	●	●	●	●	●			
	230V	3/4" - 1/2"	AWX008A066						●	●	●
<b>*T-2</b>	230V	1/2"	AWX001A065	●	●	●	●	●			
	230V	3/4" - 1/2"	AWX008A067						●	●	●

\* Available also for 127V - \*Disponibile anche a 127V - \*Existe aussi en 127V -

\* Auch für 127V erhältlich - \*También disponible a 127V

Unit designation – Identificazione dell'unità – Désignation – Geräte Bezeichnung – Denominación de la unidad



\* = mod. 01 - 02 - 03 - 04 - 08



## CONTENTS

Receipt of unit .....	2
Unit preparation .....	2
Installation .....	2
• floor mounted vertical unit .....	4
• wall mounted vertical unit .....	4
• horizontal unit .....	4
Water connections .....	6
Condensate drain .....	8
Electric connections .....	8
Control panel .....	8
Control box .....	10
• functions .....	10
• wall-mounted control box .....	12
• control type T and Y .....	14
• control type Z and U .....	18
• control type S .....	20
• control type R .....	22
Sensor use .....	24
• internal sensor .....	24
• remote sensor .....	24
Jumper use .....	24
Electric resistance heater .....	26
Automatic water control valve .....	28
Checks before starting .....	30
Maintenance .....	30
Accessories .....	32
Unit designation .....	35

## INHALT

Empfang .....	3
Vorbereitung des Geräts .....	3
Installation .....	3
• Bodenmontiertes Vertikalgerät .....	5
• Vertikales Wandgerät .....	5
• Horizontalgerät .....	5
Wasseranschlüsse .....	7
Kondenswasserabfluß .....	9
Elektrische Anschlüsse .....	9
Schalttafel .....	9
Regelabteil .....	10
• Funktionen .....	11
• Wandmontiertes Regelabteil .....	13
• Steuerung Typ T und Y .....	15
• Steuerung Typ Z und U .....	19
• Steuerung Typ S .....	21
• Steuerung Typ R .....	23
Gebrauch des Sensors .....	25
• Eingebauter Sensor .....	25
• Fernsensor .....	25
Gebrauch der Überbrückungen .....	25
Widerstands-Elektroheizung .....	27
Automatisches Wasserregelventil .....	29
Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme ..	31
Wartung .....	31
Zubehör .....	32
Geräte Bezeichnung .....	35

## INDICE

Ricevimento .....	2
Preparazione dell'unità .....	2
Installazione .....	2
• verticale a pavimento .....	4
• verticale a parete .....	4
• orizzontale .....	4
Collegamenti idraulici .....	6
Scarico condensa .....	8
Collegamenti elettrici .....	8
Quadro elettrico .....	8
Comandi .....	10
• funzioni .....	10
• comando a parete .....	12
• comando tipo T e Y .....	14
• comando tipo Z e U .....	18
• comando tipo S .....	20
• comando tipo R .....	22
Uso del sensore .....	24
• interno .....	24
• remoto .....	24
Uso dei cavallotti .....	25
Resistenze elettriche di riscaldamento ..	26
Valvole automatiche di controllo acqua ..	28
Controlli prima dell'avviamento .....	30
Manutenzione .....	30
Accessori .....	32
Identificazione dell'unità .....	35

## SOMMAIRE

Réception .....	3
Préparation de l'unité .....	3
Mise en place .....	3
• verticale au sol .....	5
• verticale au mur .....	5
• horizontale .....	5
Connexions hydrauliques .....	7
Drainage de l'eau de condensation .....	9
Connexions électriques .....	9
Panneau électrique .....	9
Contrôles .....	10
• fonctions .....	11
• contrôle mural .....	13
• contrôle type T et Y .....	15
• contrôle type Z et U .....	19
• contrôle type S .....	21
• contrôle type R .....	23
Utilisation de la sonde .....	25
• sonde interne .....	25
• sonde à distance .....	25
Utilisation des ponts .....	25
Résistance de chauffage .....	27
Soupape automatique du débit d'eau .....	29
Contrôles avant la mise en marche .....	31
Entretien .....	31
Accessoires .....	32
Désignation .....	35

## INDICE

Antes del uso .....	3
Preparación de la unidad .....	3
Instalación .....	3
• vertical de pie .....	5
• vertical de pared .....	5
• horizontal .....	5
Conexiones hidráulicas .....	7
Evacuación del líquido de condensación ..	9
Conexiones eléctricas .....	9
Cuadro eléctrico .....	9
Controles .....	10
• funciones .....	11
• caja de control montada en pared ..	13
• mando de tipo T y Y .....	15
• mando de tipo Z y U .....	19
• mando de tipo S .....	21
• mando de tipo R .....	23
Uso del sensor .....	25
• sensor interno .....	25
• sensor a distancia .....	25
Uso de los puentes .....	25
Calentador de resistencia eléctrica .....	27
Válvula automática de control del agua ..	29
Controles antes de la puesta en marcha ..	31
Mantenimiento .....	31
Accesorios .....	32
Denominación de la unidad .....	35



Constant aim to product improvement may lead to changes in present information without previous notice.  
La cura costante per il miglioramento del prodotto può comportare senza preavviso, cambiamenti o modifiche a quanto descritto.  
La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.  
Anderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.  
Los datos contenidos podrán ser modificados sin previo aviso