

FROST ITALY s.r.l. Via Lago di Trasimeno 46, int.1 – Z.I. – 36015 Schio – Vicenza – Italy  
Tel. +39/+445/576772 – Fax +39/+445/576775 – E mail info@frostitaly.it



Rev.01\_08



## STARK 2W-4W

Ventilconvettori a soffitto tipo cassette  
Ceiling fan coil unit cassette type  
Deckengeräte wasserkassette

Mod.BREVETTATO-BREVETE-PATENTIERT-PATENTED



INSTALLATIONS-  
ANLEITUNG

TECHNICAL  
INSTALLATION BOOKLET

MANUALE TECNICO  
D'INSTALLAZIONE

**CONFORMITA'****DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

**FROST ITALY s.r.l.**  
**Via Lago di Trasimeno, 46**  
**36015-Schio (VI)-Italia**

Per la **FROST ITALY** :

**I ventilconvettori a soffitto:**

MARCA : FROST ITALY  
 SERIE : STARK  
 MODELLO : 2W-4W

**Sono conformi a:**

Direttiva Macchine 98/37/CEE;  
 Direttiva PED 97/23/CE. Modulo D1;  
 Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE;

**COMPLIANCE****DECLARATION OF CONFORMITY**

**FROST ITALY s.r.l.**  
**Via Lago di Trasimeno, 46**  
**36015-Schio (VI)-Italy**

For **FROST ITALY**

**The ceiling fan coil unit**

MAKE : FROST ITALY  
 SERIES : STARK  
 MODELL : 2W-4W

**Are complying at:**

Machine Directive 98/37/CEE;  
 Directive PED 97/23/CE. Module D1;  
 Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/CEE;

**KONFORMITÄT****KONFORMITÄTSKLÄRUNG**

**FROST ITALY s.r.l.**  
**Via Lago di Trasimeno, 46**  
**36015-Schio (VI)-Italy**

Für die **FROST ITALY**

**Die Deckengeräte**

MARKIERUNG : FROST ITALY  
 SERIE : STARK  
 MOD. : 2W-4W

**Vorschriftsgemäß zu den:**

Maschinen-Norme 98/37/CEE;  
 Norme PED 97/23/CE. Module D1;  
 Elektromagnetische Kompatibilität Norme 89/336/CEE;

<b>Sommario</b>		<b>Summary</b>
<b>Copertina</b>	1	<b>Cover</b>
<b>Dichiarazione di conformità</b>	2	<b>Declaration of conformity</b>
<b>Sommario</b>	3-4	<b>Summary</b>
<b>Avvertenze generali</b>	5	<b>General instructions</b>
<b>Accettazione dell'unità</b>	6	<b>Acceptance of the unit</b>
<b>Stoccaggio dell'unità</b>	6	<b>Store of the unit</b>
<b>Movimentazione dell'unità</b>	6-7	<b>Moving of the unit</b>
<b>Disegni dimensionali</b>	8-9	<b>Dimensional drawings</b>
<b>Installazione</b>	10	<b>Installation</b>
Scelta del luogo d'installazione	10	Choosing the installation site
Da evitare assolutamente	11	To absolutely avoid
Posizionamento dell'unità	11	Positioning of the unit
Corretto circolo dell'aria	12	Correct airflow
Appensione della cassetta	13-14	Hanging of the cassette
Montaggio copertura e griglia	15-16	Assemblage of panel and grille
<b>Collegamenti idraulici</b>	17-18	<b>Hydraulic connections</b>
Scarico condensa	17-18	Condensate discharge
<b>Collegamenti elettrici</b>	19-20	<b>Electrical connections</b>
Accesso al quadro elettrico e ai componenti elettronici	19	Access to the electrical board and to the electronic components
Alimentazione elettrica	19	Power supply
Termostato ambiente	20	Room thermostat
<b>Valvola motorizzata</b>	20-21	<b>Motor-operated valve</b>
Funzione telecomando a raggi infrarossi	22	Instructions for the infrared remote control
<b>Modalità d'impiego: On/Send - Mode</b>	22	<b>Operating instructions: On/Send - Mode</b>
<b>Ventilatore</b>	22	<b>Fan</b>
<b>Regolazione della temperatura</b>	22	<b>Temperature adjustment</b>
Impostazione dell'orologio	23	Real time clock adjustment
Timer : Acceso o spento	24	Timer: On or Off
Collegamento idrico	25	Water connection
<b>Aria esterna di rinnovo e mandata aria in locale attiguo.</b>	<b>26</b>	<b>Fresh air renewal and air supply to an adjacent room</b>
Descrizione schema montaggio condotto flessibile	26-27	Description of diagram assemblage flexible duct
Mandata aria locale attiguo	27	Air supply to an adjacent room
<b>Collegamento multi-cassette con comando remoto a parete (M.E.P.= Modulo E evatore di Potenza</b>	28	<b>Multiple connection with remote wall thermostat (M.E.P.= Power Elevator Modul)</b>
<b>Sonda di minima temperatura SM</b>	29	<b>Min. temperature probe SM</b>
<b>Resistenze elettriche</b>	30	<b>Electrical heaters</b>
<b>Controllo dell'unità</b>	31	<b>Check of the unit</b>
Controllo circuito idraulico	31	Hydraulic circuit check
Controllo circuito elettrico	31	Electrical circuit check
Verificare il collegamento del termostato	31	Verify the ambient thermostat
Verifica funzionamento della pompa scarico e del galleggiante	32	Operation control of the condensate discharge pump and of the float
<b>Conduzione dell'unità</b>	32	<b>Management of the unit</b>
Soste prolungate	33	Prolonged shutdown and interruption
<b>Manutenzione</b>	33	<b>Maintenance</b>
Ventilatore	33-34	Fan
Circuito idraulico	34	Hydraulic circuit
Circuito elettrico	34	Electric circuit
Pulizia filtro aria	35	Air filter cleaning
<b>Cosa fare in caso di</b>	36	<b>What to do in case of</b>
La cassetta non funziona	36	The cassette doesn't work
Le prestazioni sono scarse	36	The performances are scarce
<b>Smantellamento dell'unità</b>	37	<b>Demolition of the unit</b>
<b>Dati tecnici generali</b>	38	<b>General technical data</b>
<b>Limiti di funzionamento</b>	39	<b>Operational limits</b>
<b>Schemi elettrici</b>	42-57	<b>Wiring diagram</b>

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	
<b>Abdeckung und Schutz</b>	1
<b>Konformitätsklärung</b>	2
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	3-4
<b>Allgemeine Hinweise</b>	5
<b>Übernahme nach Anlieferung des Gerätes</b>	6
<b>Lagerung des Gerätes</b>	6
<b>Transport des Gerätes</b>	6-7
<b>Abmessungen</b>	8-9
<b>Montagevorbereitungen</b>	10
Montageort	10
Zu vermeiden	11
Einrichtung und Montage des Gerätes	11
Luftströmung	12
Abhängung der Kassette	13-14
Montage der Blende und des Gitters	15-16
<b>Hydraulische Anschlüsse</b>	17-18
Kondensatableitung	17-18
<b>Elektrischer Anschluss</b>	19-20
<b>Zugang zu den Anschlussklemmen und den elektronischen Anschlüssen</b>	19
Spannungsversorgung	19
Raumthermostat	20
<b>Motorventile</b>	20-21
<b>Temperaturregler mit „Infrarot“ Ferndienung</b>	22
<b>Arbeits-Hinweise: On/Send – Mode</b>	22
<b>Ventilation</b>	22
<b>Einstellung der Temperatur</b>	22
<b>Einstellung der Realzeit</b>	23
<b>Ein und Aus-Schaltung des Timers</b>	24
<b>Hydraulischer Anschluss</b>	25
<b>Außenluftanschluss und Anschluss eines Nebenraumes</b>	26
<b>Vorgehen beim Anschluss des flexiblen Schlauches</b>	26-27
<b>Anschluss eines Nebenraumes</b>	27
<b>Multi-Kassetten-Anschluss mit Wandther.</b>	28
<b>Min. Temperatursonde SM</b>	29
<b>Elektrische Widerstände</b>	30
<b>Prüfung des Gerätes</b>	31
<b>Kontrolle des Wasserkreislaufes</b>	31
Kontrolle des elektrischen Anschlusses	31
Kontrolle des Raumthermostates	31
Prüfung des Kondensatablaufes	32
<b>Betrieb des Gerätes</b>	32
<b>Wenn die Maschine zu lange still steht</b>	33
<b>Wartung</b>	33
Ventilator– Anschluss	33-34
Hydraulischer Anschluss	34
Elektroanschluss	34
Reinigung der Filter	35
<b>Was ist zu tun wenn</b>	36
<b>Die Kassette funktioniert nicht</b>	36
<b>Die Funktion ist nicht so gut</b>	36
<b>Abbruch des Gerätes</b>	37
<b>Allgemeine technische Angaben</b>	38
<b>Funktions-Begrenzungen</b>	39
<b>Schaltpläne</b>	42-57




AVVERTENZE GENERALI	GENERAL INSTRUCTIONS	ALLGEMEINE HINWEISE
<p>Prima di procedere all'installazione osservare scrupolosamente le seguenti avvertenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere attentamente il presente libretto;</li> <li>- Movimentare l'unità con la massima cura (vedi sezione specifica) evitando di danneggiarla;</li> <li>- L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato.</li> <li>- Eseguire tutti i lavori secondo le normative vigenti in materia nei diversi paesi;</li> <li>- Rispettare le distanze di sicurezza tra l'unità e altre strutture in modo da consentire un corretto circolo d'aria. Garantire un sufficiente spazio d'accesso per le operazioni d'assistenza e manutenzione.</li> <li>- Alimentazione dell'unità: i cavi elettrici devono essere di sezione adeguata alla potenza dell'unità ed i valori della tensione d'alimentazione devono corrispondere con quelli indicati per le rispettive macchine;</li> <li>- Tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei diversi paesi;</li> <li>- Collegamento idraulico da eseguire secondo le istruzioni al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità;</li> <li>- Utilizzare l'apparecchio solo per lo scopo per il quale è stato progettato: l'unità interna non è adatta per l'utilizzo in locali adibiti ad uso lavanderia.</li> <li>- Il costruttore declina ogni responsabilità per modifiche o errori di collegamento elettrico o idraulico.</li> <li>- Validità garanzia: decade nel momento in cui non siano rispettate le indicazioni sopra menzionate e se, all'atto della messa in funzione dell'unità, non sia presente il personale autorizzato dall'Azienda (ove previsto nel contratto di fornitura) che dovrà redigere il verbale d'avviamento;</li> <li>- Dopo l'installazione eseguire il collaudo funzionale l'utente sul corretto funzionamento del climatizzatore.</li> </ul> <p>La documentazione fornita con l'unità deve essere consegnata al proprietario affinché la conservi con cura per eventuali manutenzioni o assistenze.</p>	<p>Before proceeding with the installation, please observe the following instructions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Read this book carefully;</li> <li>- Move the unit with the greatest care (see specific section) avoiding to damage it;</li> <li>- Skilled workers must perform the installation.</li> <li>- Follow all current national safety code requirements.</li> <li>- Observe the safety distances between the unit and the other structures in order to consent a correct airflow. Guarantee enough space access for assistance and servicing operations.</li> <li>- Unit feeding: the electric cables must be suitable to the power of the unit and the values of the feeding voltage must coincide with those, pointed out for the respective machinery;</li> <li>- All the machines must be connected to the ground as requested by all current national safety code requirements.</li> <li>- Hydraulic connections must be performed according to the instructions to guarantee the correct operation of the unit;</li> <li>- Use the unit only for the purpose for which it has been projected: the indoor unit is not suitable to be used in laundry rooms.</li> <li>- The builder declines any responsibility for modifications or mistakes in electric or hydraulic connections.</li> <li>- Validity of the warranty: it declines as soon as the above instructions are not respected and if, at the moment of the setting at work of the unit, no authorized staff from our firm (where it is scheduled in the contract of supply) is present to fill the inspection report.</li> <li>- After the installation perform the functional testing and instruct the user on the correct operation of the unit.</li> </ul> <p>The documentation furnished with the unit must be delivered to the owner so that he preserves it with care for eventual servicing or assistances.</p>	<p>Bevor Sie das Gerät installieren, beachten Sie die nachfolgenden Anweisungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesen Sie sorgfältig diese Anleitung!</li> <li>- Transportieren Sie das Gerät vorsichtig (siehe zugehöriges Kapitel), um Beschädigungen zu vermeiden;</li> <li>- Die Installation darf nur von geschultem Fachpersonal erfolgen.</li> <li>- Die gültigen nationalen Vorschriften sind zu beachten;</li> <li>- Beachten Sie die Montage-Abstände zu den übrigen Installationen, um einen ungehinderten Luftstrom zu gewährleisten. Es muss ausreichend Raum für Wartung und Service vorhanden sein.</li> <li>- Anschluss: Die elektrische Verdrahtung muss entsprechend der Geräteleistung und der angegebenen Spannung dimensioniert sein (örtliche Vorschriften sind zu beachten).</li> <li>- Alle Geräte müssen an den Potentialausgleich, gemäß den nationalen Vorschriften, angeschlossen werden;</li> <li>- Hydraulische Anschlüsse müssen entsprechend den Vorgaben ausgeführt sein, um eine korrekte Funktion des Gerätes zu ermöglichen;</li> <li>- Das Gerät darf nur in den dafür vorgesehenen Bereichen eingesetzt werden und ist nicht für Nassräume geeignet.</li> <li>- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für geänderte oder fehlerhafte elektrische oder hydraulische Anschlüsse.</li> <li>- Der Hersteller übernimmt keine Garantie, wenn die vor erwähnten Punkte nicht erfüllt sind, wenn bei der Inbetriebnahme kein autorisierter Hersteller anwesend ist und das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllt;</li> </ul> <p>Nach der Montage und der Funktionsprüfung ist der Nutzer mit der Funktion des Gerätes vertraut zu machen.</p> <p>Die Dokumente, die mit dem Gerät ausgeliefert werden, müssen dem Nutzer zur Aufbewahrung für nachfolgende Wartungen und Service übergeben werden</p>

ACCETTAZIONE DELL'UNITA'	ACCEPTANCE OF THE UNIT	UEBERNAHME BEI ANLIEFERUNG
<p>Controllare, al momento della consegna dell'unità, che corrisponda a quello indicato sul documento di trasporto. Verificare l'integrità degli imballi e dell'unità stessa. Se si dovessero riscontrare incongruenze con l'ordine, danni, anomalie, o fornitura incompleta, indicarlo sulla bolla di consegna e avvertire tempestivamente l'azienda. Non installare né utilizzare apparecchi danneggiati.</p>	<p>At the moment of the delivery of the unit, make sure that it corresponds to the one indicated on the transport document. Check the integrity of the packing and of the unit. Should there be any differences with the original order or any damages, anomalies, or incomplete supply, please point it out on the delivery note and inform the firm as soon as possible away. Never install or use damaged apparatuses.</p>	<p>Bei der Uebernahme ueberpruefen Sie, ob das Geraet der Type auf den Lieferpapieren entspricht. Die Verpackung sollte unbeschaedigt sein. Sind Differenzen in der Bezeichnung oder Beschaedigungen, unvollstaendige Lieferung oder andere erkennbar, vermerken Sie das auf den Lieferpapieren und verstaendigen Sie sofort den Lieferanten. Verwenden Sie niemals ein beschaedigtes Geraet.</p>

STOCCAGGIO DELL'UNITA'	STORE OF THE UNIT	LAGERUNG
<p>L'unità potrà essere immagazzinata in locali protetti dalle intemperie con temperature comprese tra i -20°C e i +55°C.</p>	<p>The unit can be stored in room protected from bad weather with temperatures between the -20°C and the +55°C.</p>	<p>Lagerung der Einheit in einem geschlossenen, trockenem Raum bei Temperaturen von - 20° ( bis + 55° )</p>

MOVIMENTAZIONE DELL'UNITA'	HANDLING OF THE UNIT	TRANSPORT
<p>Trasportare l'unità imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione. Per evitare di danneggiare l'unità, le parti di plastica (copertura e griglia di protezione) sono fornite in imballo separato.</p>	<p>Transport the packed unit as near as possible to the installation place. To avoid any damage to the unit, the plastic parts (cover and protection grate) are furnished separately.</p>	<p>Transportieren Sie das Geraet bis zum Montageort in der Verpackung. Um Beschaedigungen zu vermeiden, sind die Kunststoffteile (Abdeckung und Schutz) separat verpackt.</p>

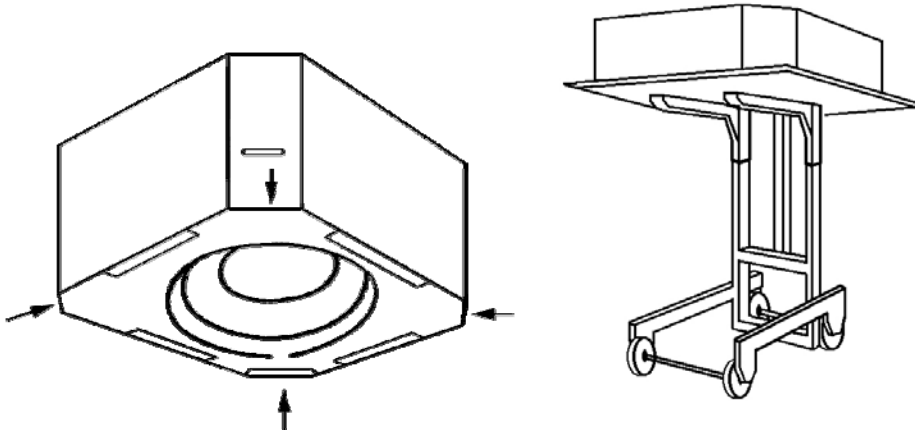
---

 <b>ATTENZIONE</b> Afferrare la cassetta per i quattro angoli. Non alzare o spostare l'unità attraverso le tubazioni dello scambiatore o dello scarico condensa	 <b>ATTENTION</b> Catch up the cassette on the four corners. Do not lift or move the unit through the exchanger pipelines or the exhaust pipe condense.	 <b>ACHTUNG</b> Tragen und heben Sie die Kassette nur an den 4 Ecken, niemals an den Rohranschlussstuecken oder dem Kondensatablaufrohr! Fuer den Transport und die Installation des Geraetes koennen Sie einen Gabelstapler benutzen.
--	--	---

La movimentazione e l'installazione può essere facilitata dall'uso di un elevatore

The handling and the installation could be facilitated by the use of an elevator.

Fuer den Transport und die Installation des Geraetes koennen Sie einen Gabelstapler benutzen.



INGOMBRO E PESO STARK			STARK OBSTRUCTION AND WEIGHT				ZEICHNUNG UND ABMESSUNGEN STARK		
MOON – STARK			2W-25	2W-46	2W-57	2W-67	4W-20	4W-50	4W-58
Unità	Unit	Gerät	[Kg]	17	18,5	18,5	18,5	18,9	18,9
Copertura	Panel	Blende		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Unità	Unit	Gerät	[mm]	575 x 575 x 255					
Copertura	Panel	Blende	LxBxH	624 x 624 x 25					

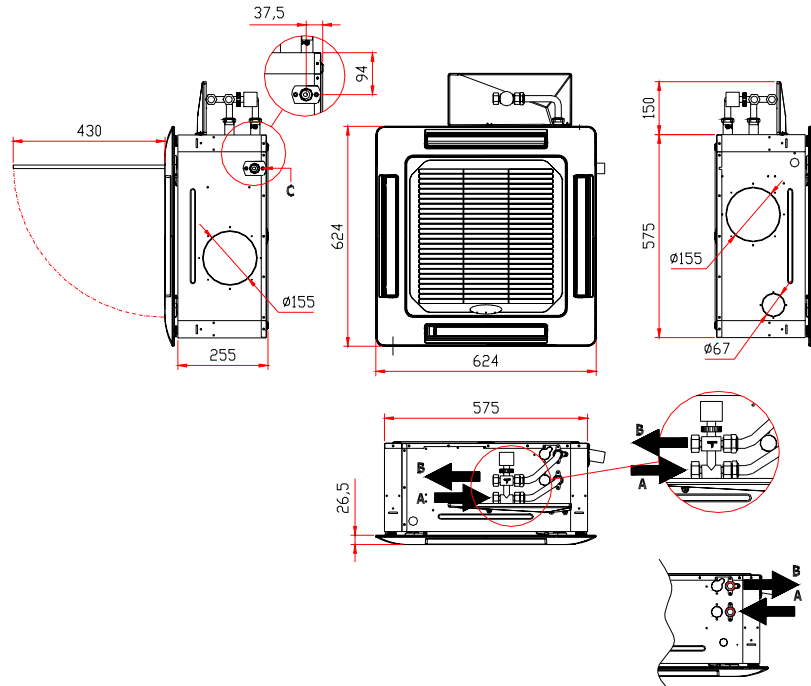
STARK			2W – 80	2W – 120	4W - 80	4W – 120	
Unità	Unit	Gerät	[Kg]	38,5	38,5	41,9	41,9
Copertura	Panel	Blende		4,2	4,2	4,2	4,2
Unità	Unit	Gerät	[mm]	1.193 x 575 x 255			
Copertura	Panel	Blende	LxBxH	1.248 x 625 x 25			

DISEGNI DIMENSIONALI  
STARK

STARK DIMENSIONAL  
DRAWINGS

ZEICHNUNG UND  
ABMESSUNGEN STARK

STARK 2W-25 / 2W-46 / 2W-57 / 2W-67



**A** INGRESSO ACQUA

INLET WATER

WASERENINTRITT

**B** USCITA ACQUA

OUTLET WATER

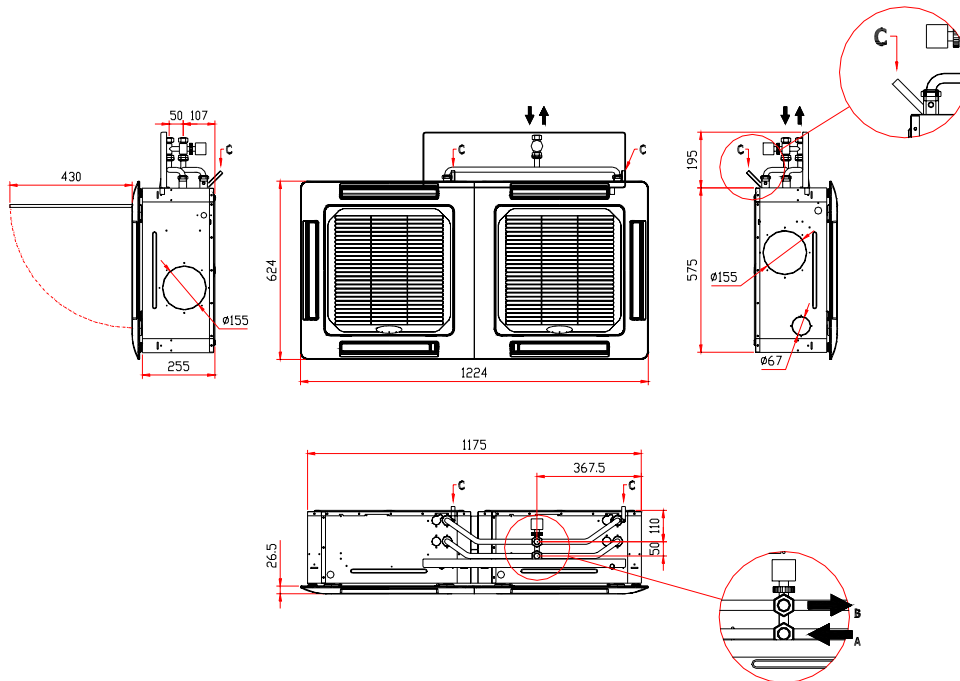
WASSERAUSTRITT

**C** SCARICO CONDENSA

DISCHARGE CONDENSATE

KONDENSAT ABLAUF

STARK 2W-80 / 2W-120



**A** INGRESSO ACQUA

INLET WATER

WASERENINTRITT

**B** USCITA ACQUA

OUTLET WATER

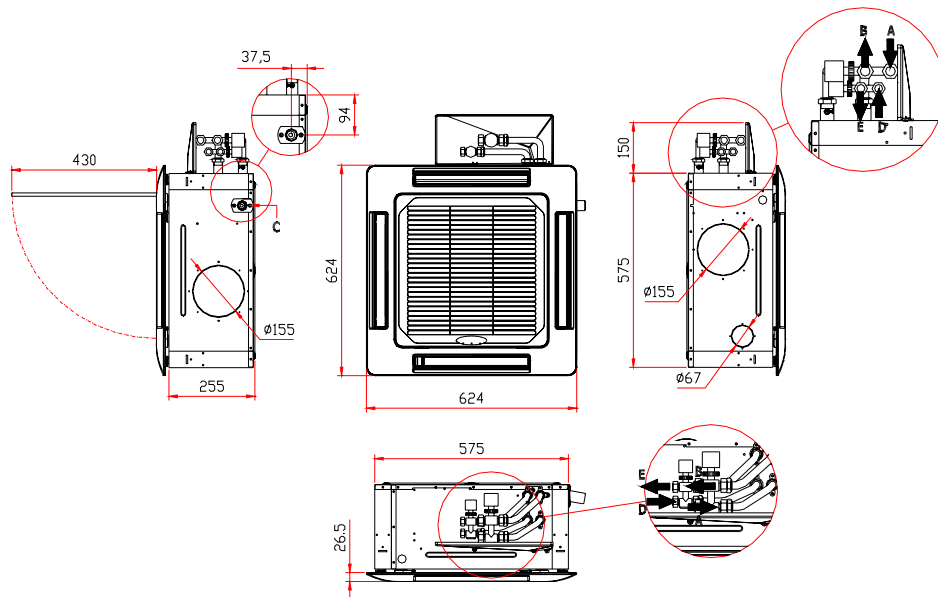
WASSERAUSTRITT

**C** SCARICO CONDENSA

DISCHARGE CONDENSATE

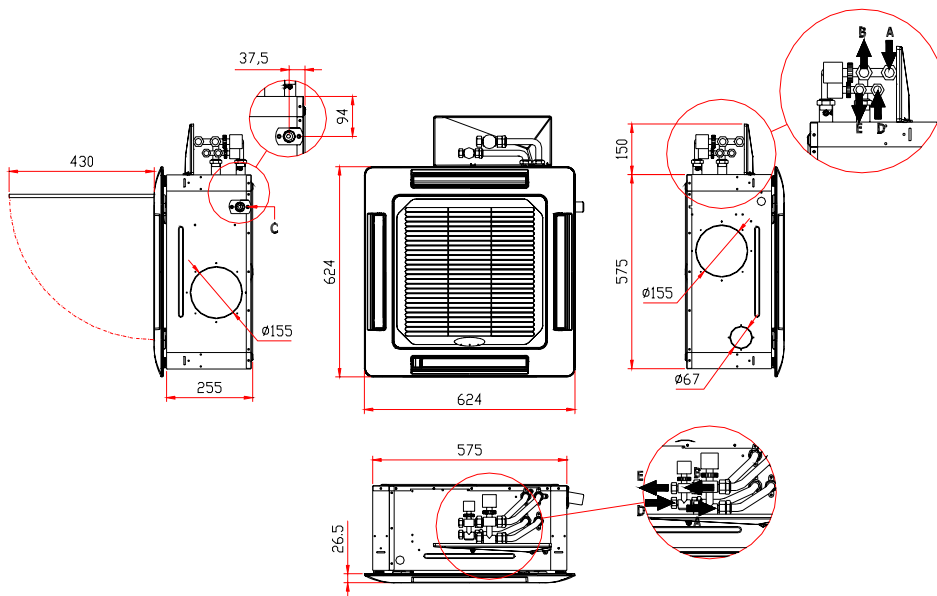
KONDENSAT ABLAUF

**STARK 4W-20 / 4W-50 / 4W-58**



<b>A</b>	INGRESSO ACQUA FREDDA	INLET COLD WATER	WARMWASSERENINTRITT
<b>B</b>	USCITA ACQUA FREDDA	OUTLET COLD WATER	WARMWASSERAUSTRITT
<b>D</b>	INGRESSO ACQUA CALDA	INLET HOT WATER	KALTWASSERENINTRITT
<b>E</b>	USCITA ACQUA CALDA	OUTLET HOT WATER	KALTWASSERAUSTRITT
<b>C</b>	SCARICO CONDENSA	DISCHARGE CONDENSATE	KONDENSAT ABLAUF

**STARK 4W-80 / 4W-120**



<b>A</b>	INGRESSO ACQUA FREDDA	INLET COLD WATER	WARMWASSERENINTRITT
<b>B</b>	USCITA ACQUA FREDDA	OUTLET COLD WATER	WARMWASSERAUSTRITT
<b>D</b>	INGRESSO ACQUA CALDA	INLET HOT WATER	KALTWASSERENINTRITT
<b>E</b>	USCITA ACQUA CALDA	OUTLET HOT WATER	KALTWASSERAUSTRITT
<b>C</b>	SCARICO CONDENSA	DISCHARGE CONDENSATE	KONDENSAT ABLAUF

## INSTALLAZIONE

## INSTALLATION

## MONTAGE

### Scelta del luogo d'installazione

Prima di procedere al posizionamento dell'unità accertarsi che:

- Il luogo prescelto sia una superficie piana in grado di sopportare il peso di funzionamento dell'unità (vedi dati tecnici).

- Le distanze di sicurezza, tra l'unità e le altre apparecchiature o strutture adiacenti, siano rispettate. In tal modo l'aria sarà libera di circolare e permetterà un corretto funzionamento da parte dell'unità e sarà possibile prestare assistenza e manutenzione, alla stessa, senza grosse difficoltà.

Installare l'unità in una posizione in cui l'acqua di condensa possa defluire correttamente ed in uno scarico adeguato.

### Choosing the installation site

Before proceeding with the positioning of the unit make sure that:

- The selected place is a level surface; it must be able to carry the weight of the unit operation (see technical datas).

- The safety distances, between the unit and the other equipment or adjacent structures, are observed. In this way, the air will be free to circulate allowing a correct operation of the unit; moreover it will be possible to lend assistance and maintenance, without problems.

- The unit is installed in the position to allow the condense water to flow out correctly and into an suitable discharge.

### Montagevorbereitungen

Bevor Sie das Gerät montieren, vergewissern Sie sich:

- Der Montageort ist eine saubere Fläche, die geeignet ist, das Betriebsgewicht zu tragen. (Siehe technische Daten)

- Die Sicherheitsabstände zwischen der Kassette und anderen Teilen oder Einbauten werden ein = gehalten. Damit ist eine ungehinderte Luftströmung möglich und eine korrekte Funktion der Einheit möglich. Darüber hinaus ist ein problemloser Zugang für Wartung und Service möglich.

- Das Gerät ist so eingebaut, dass das Kondensat ungehindert in den vorgesehenen Ablauf fließen kann.



### Da evitare assolutamente:

Posizioni soggette a raggi solari diretti o la vicinanza di fonti di calore, quali lampade.

Luoghi umidi (lavanderie, bagni, ...), Ambienti con vapori d'olio o contaminate da alte frequenze (officine meccaniche, rosticcerie, ...)

Osservare le distanze di sicurezza tra l'unità e le altre strutture per permettere un corretto flusso dell'aria.

### Posizionamento dell'unità

- Posizionare l'unità e accertarsi che sia in bolla.
- Verificare che sia consentito un accesso agevole alla parte idraulica ed elettrica.
- Rispettare le distanze di sicurezza tra l'unità e altre strutture, in modo da consentire un corretto circolo d'aria.
- Garantire un sufficiente spazio d'accesso per le operazioni d'assistenza e manutenzione.
- Installare l'unità in una posizione possibilmente centrale al locale, con al massimo due bocchette d'espulsione chiuse.



### Avoid:

Positions exposed to direct sunbeams or in proximity of

heat sources, i.e. lamps,

- Damp places (laundries, baths,...),
- Environments with oil vapours or contaminated by high frequencies (mechanical shops, take away, ...)
- Observe the safety distances between the unit and the other structures to allow a correct airflow.

### Positioning of the unit

- Position the unit and make sure that it is in a level surface.
- Verify that enough space has been left for the access to the hydraulic and electric side.
- Observe the safety distances between the unit and the other structures to allow a correct airflow.
- To guarantee a sufficient space access for the assistance and servicing operations.
- Install the unit in the centre of the room, with no more than two mouthpieces of expulsion closed.



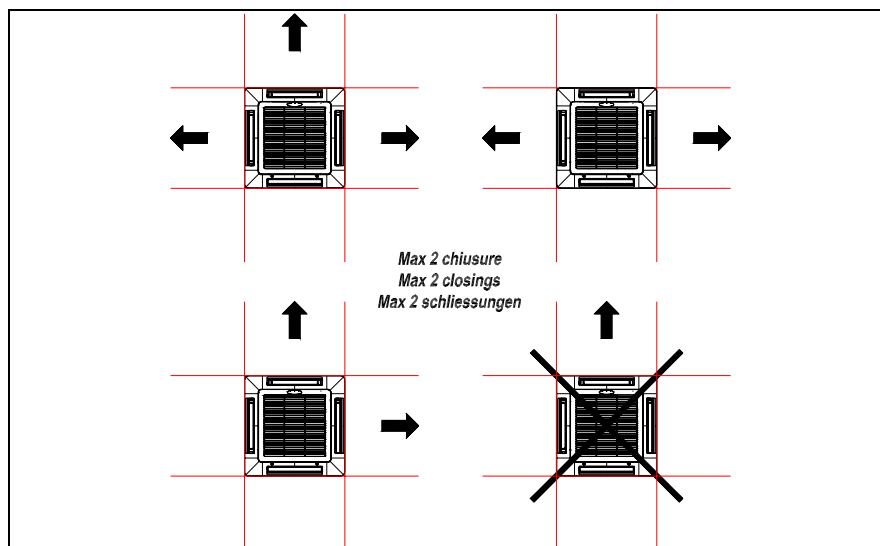
### Zu vermeiden:

Montageorte mit direkter Sonneneinstrahlung oder in Unmittelbarer Naeh Von Waermequellen (Leuchten),

- Nassraeumen (Waeschereien, Baeder, ...),
  - Raeume mit oelhaltigem Daempfen(Werkstaetten,Take Away, Grillrooms)
- Kontrollieren die Abstände zwischen der Maschine und anderen Strukturen, um eine korrekte Luftfluss zu erlauben.

### Montage des Geraetes

- Montageposition soll waagrecht sein.
- Versichern Sie sich, dass genuegend Raum fuer die hydraulischen und elektrischen Anschluesse zur Verfuegung steht.
- Halten Sie die richtigen Abstaende zu uebrigen Einbauten fuer reine Ungehinderte Luftstroemung.
- Ein ungehinderter Zugang fuer Wartung und Services muss Moeglich sein.
- Positionieren Sie die Geräte zur Raummitte, mit maximalen zwei geschlossenen Luftausbläsen. Sehen Sie die untere Abbildung.



### Corretto circolo dell'aria

- La direzione del flusso d'aria può essere regolata spostando manualmente la posizione delle alette deflettici secondo il modo di funzionamento (raffrescamento o riscaldamento); ciò consentirà di ottimizzare la distribuzione dell'aria nel locale.

- Durante il funzionamento in raffreddamento, la posizione ottimale delle alette deflettici è quella che consente un lancio dell'aria aderente al soffitto (1).

In riscaldamento, invece, la loro posizione è tale da direzionare l'aria verso il pavimento per evitare la stratificazione d'aria calda nella parte alta del locale (2).

### Correct airflow

- The airflow direction can be controlled by manually regulating the fins position, according to operating mode (cooling or heating), this will ensure optimum distribution of the air in the room.

- During cooling mode operation, the best position for the deflecting fins is the one that allows air diffusion closed to the ceiling (1).

- In the heating mode, the fins should be positioned so that the air is directed towards floor, in order to prevent layers of hot air forming in the upper part of the room (2).

### Korrekte Luftstroemung

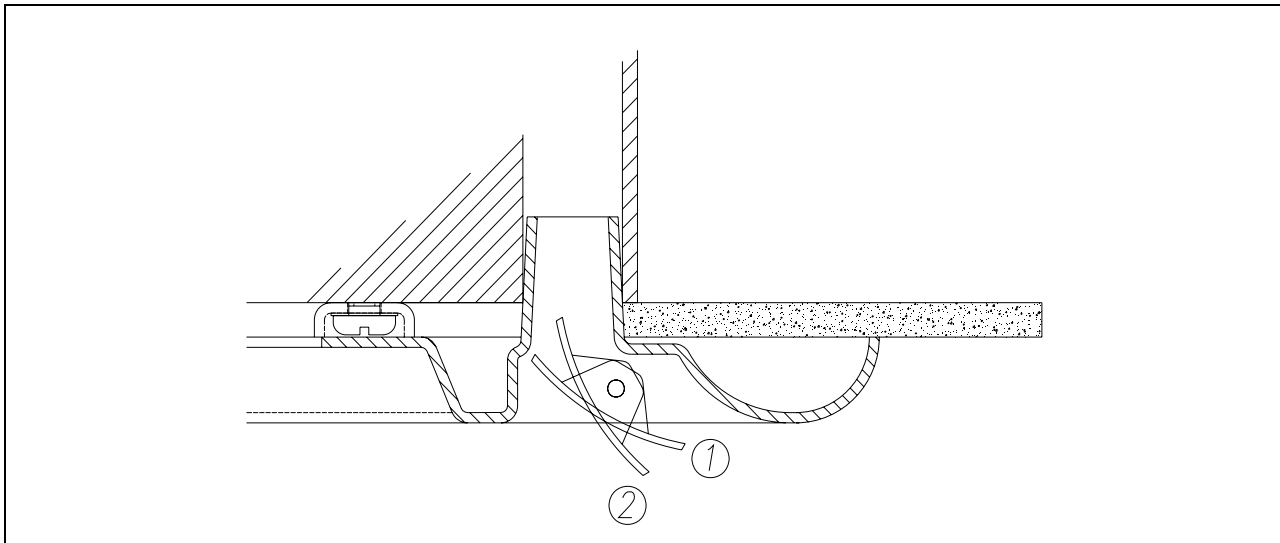
- Die Luftströmungsrichtung kann manuell durch Verändern der Luftlamellen, entsprechend der Betriebsart (Heizen oder

Kühlen) eingestellt werden.

- Dadurch wird die optimale Luftverteilung im Raum garantiert.

Fuer die Betriebsart KUEHLEN ist die beste Position der Luft = lamellen, welche eine Luftstroemung entlang der Decke erlaubt (Pos.1)

- In der Betriebsart HEIZEN sollen die Luftleitlamellen den Luftstrom nach unten leiten, damit ein Warmluftpolster unter der Decke vermieden wird (POS.2)



### Appensione della cassetta

Tale operazione può essere facilitata dall'utilizzo dell'apposita dima contenuta nella scatola. Su questa sono presenti la posizione dei fori per i tiranti di appensione, la posizione dei tubi di ingresso e uscita acqua, dello scarico condensa, e delle connessioni elettriche.

Per il fissaggio della cassetta al soffitto si consiglia d'installare quattro tiranti al soffitto in modo opportuno rispetto le caratteristiche dello stesso.

Posizionati i tiranti, predisporre ai terminali il sistema di fissaggio indicato in figura. La rondella spezzata evita, in caso di vibrazioni indotte, ai dadi di svitarsi e di conseguenza alla cassetta di cadere (è possibile utilizzare anche il metodo di dado e contro dado).

### Hanging of the cassette

This operation could be facilitated by the use of the cardboard contained in the box, where it is present the position of the holes for the threaded hangers, the position of the pipes of water inlet and outlet, of the condensate discharge, and of the electric connections.

To fix the cassette to the ceiling we suggest to install four connecting rods to the ceiling according to the characteristics of it.

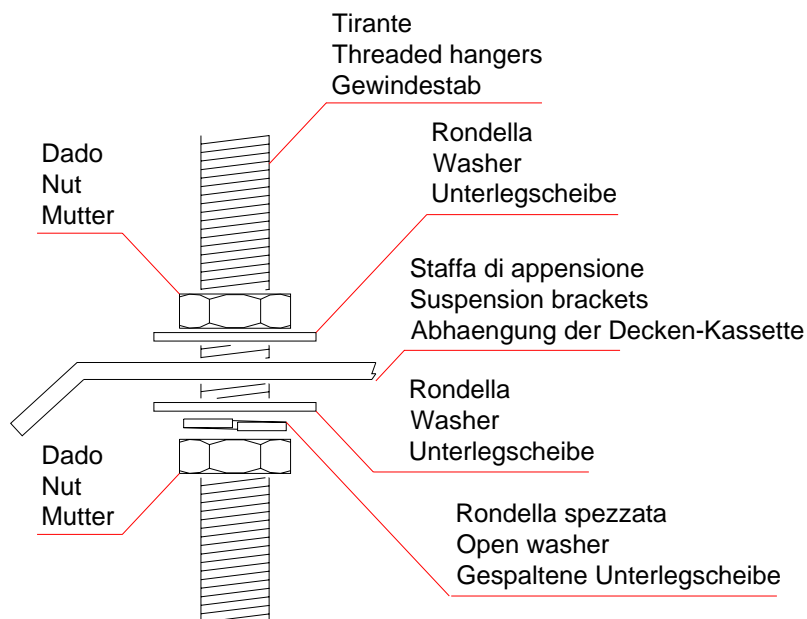
After positioning the connecting rods, arrange the fixing system pointed out in the picture. The open washer avoids, in case of induced vibrations, the nut to unscrew and therefore the cassette to fall (it is possible to use the method of nut and locknut).

### Abhängen der Kasette

Die Montage kann mit der beige packten Montageschablone erfolgen, wo die Dübelbohrlöcher, die Rohranschlüsse mit Wasser-Eintritt und Austritt, der Kondensatablauf und die elektrischen Anschlüsse positioniert sind.

Um die Kasette an der Decke zu befestigen, sind vier Geschwindästangen als Abhängungen entsprechend den Anforderungen zu montieren.

Nach der Montage der Gewindestangen stellen Sie die Verbindung, wie in der unteren Skizze her. Die Sicherungsscheibe verhindert im Falle von Vibrationen ein Lösen der Muttern und ein Herunterfallen der Kasette. (Es ist auch möglich mit Mutter und Gegenmutter die Verspannung herzustellen).



#### ATTENZIONE

Le operazioni di posizionamento vanno eseguite con i dadi, dei tiranti d'appensione, allentati.



#### ATTENTION

The operations of positioning must be executed with the threaded hangers nuts loosened.



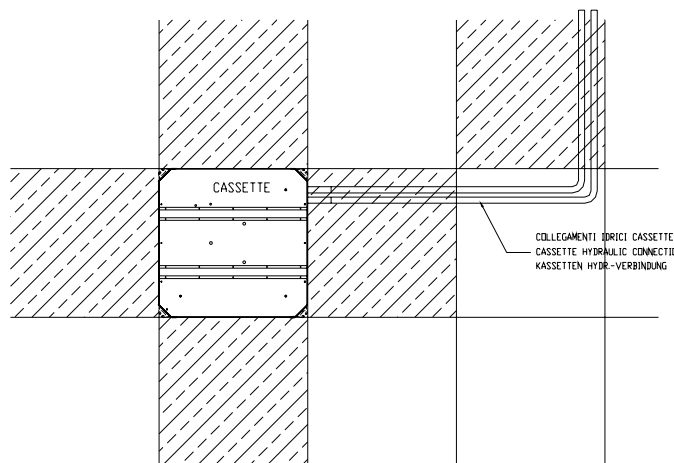
#### ACHTUNG

Das Einrichten des Gerätes ist nur mit losen Muttern möglich.

Posizionare preventivamente le tubazioni di collegamento come da paragrafo "Collegamenti idraulici".

Position the connection pipelines before as reported in the paragraph "Hydraulic connections."

Die Rohrleitungen sollen, wie im Abschnitt "hydraulische Anschluesse" beschrieben, vorbereitet werden.



Sollevare l'unità (senza copertura in plastica) con cura, afferrandola sulle quattro staffe di appensione (o sui quattro angoli) ed inserirla nel controsoffitto.

Lift the unit (without the plastic cover) with caution, getting hold of it by the four hanging stirrups (or by the four angles) and introduce it in the false ceiling.

Heben Sie das Geraet (ohne Kunststoffblende) vorsichtig an den Montagewinkeln in die Oeffnung der Zwischendecke.

Nel caso in cui l'inserimento sia reso difficile per le dimensioni ridotte dell'alloggiamento è possibile inclinare l'unità prestando attenzione all'altezza del controsoffitto.

Should the insert of the cassette be difficult because of the reduced dimensions of the place, it is possible to incline the unit paying attention to the height of the false ceiling.

Ist das Einsetzen der Kasette wegen geringem freien Querschnitt schwierig, kann bei ausreichender Zwischendeckenhoehe das Geaet geneigt eingehoben werden.

Mettere in bolla l'unità e serrare i dadi.




Align and level the unit by adjusting the nuts.

Das Geraet waagerecht positionieren. Befestigen und ausrichten des Geraetes mit den Muttern.

**MONTAGGIO  
COPERTURA - GRIGLIA**

**ASSEMBLAGE COVER-  
GRILLE**

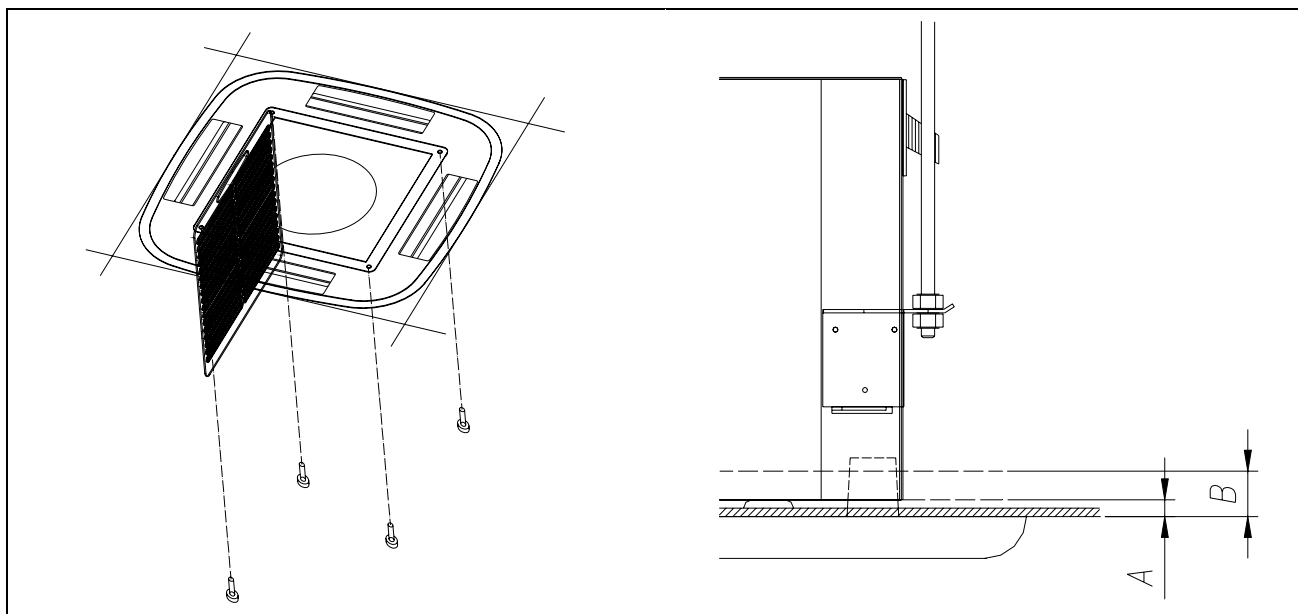
**MONTAGE DER BLENDE  
UND DES GITTERS**

 <p><b>ATTENZIONE</b> Disimballare la copertura e controllare che non abbia subito danni durante il trasporto</p>	 <p><b>ATTENTION</b> Unpack the cover and check that it has not suffered damages during transport</p>	 <p><b>ACHTUNG</b> Beim auspacken ueberpruefen Sie die Blende auf Transport-oder andere Schaeden.</p>
--	--	--

Inserire i condotti d'espulsione nelle bocchette e fissare la copertura mediante le viti fornite a corredo. Nel caso in cui fossero smarrite accidentalmente le viti di corredo utilizzare viti **M6 x 22mm massimo**.

Introduce the expulsion to the mouthpieces and fix the cover with the screws furnishes to outfit. If the screws delivered with the unit got lost, **M6 x 22mm maximum** screws can be used.

Befestigen Sie die Blende mit den beigepackten Schrauben. Sollten die beigepackten Schrauben fehlen, koennen handelsuebliche **Schrauben M6 x 22 mm maximale Laenge** verwendet werden



 <b>ATTENZIONE</b> La cornice non deve essere deformata a causa d'eccessiva trazione delle viti.	 <b>ATTENTION</b> The frame must not be deformed because of excessive traction of the screws.	 <b>ACHTUNG</b> Die Schrauben nicht zu fest anziehen. Es besteht die Gefahr, dass die Blende verformt wird.
--	---	---

Con l'unità STARK non è necessario prestare particolare attenzione alla tenuta di guarnizioni tra la copertura, perché la cassetta è stata progettata con condotti d'espulsione aria di tipo telescopico

With the STARK unit, it is not requested to lend particular attention to the gasket seal in the cover, because the cassette has been projected with telescopic type channels of air expulsion.

Mit den Kassetten MOON und STARK ist es nicht erforderlich gezieht auf die Dichtflaeche der Blende zu achten, da diese mit einem teleskopischen Luftanschlussrahmen (Konus) ausgestattet ist (4 Stueck).

In ogni caso, per una corretta installazione e funzionamento, la distanza minima da rispettare tra il livello del controsoffitto e la cassetta, in modo da ottenere una perfetta aderenza della copertura sul controsoffitto, deve essere di 10 mm (A).

A distance of at least 10 mm (A) between the level of the false ceiling and the cassette in order to get a perfect adherence of the cover on the false ceiling, must be respected.

Die Unterkante des Geraetes soll 10 mm (A auf Seite 8) ueber der der Zwischendeckenunterkante sein, damit eine ausreichende Abdichtung zwischen der Blende und der Zwischendecke erreicht wird.




La misura massima cui si può arrivare, in modo da permettere una corretta espulsione dell'aria da parte dei condotti telescopici d'espulsione aria, è di 25 mm (B) tra il livello del controsoffitto e la cassetta.

The maximum distance allowed, for a correct air expulsion from the air expulsion telescopic channels, is 25 mm (B) between the level of the false ceiling and the cassette.

Um eine korrekte Luftfuehrung zu erreichen erlaubt der teleskopische Luftanschluss einen max. Abstand der Kassettenunterkante von der Zwischendeckenunterkante von 25 mm( B)

Zum besseren Verstaendnis sind die Komponenten:  
 - Einbaukassette  
 - Zwischendecke  
 - und Blende  
 auseinander gezogen. Die korrekte Montagehoehen finden Sie auf der dazu bestimmten Seite .

<b>COLLEGAMENTI IDRAULICI</b>	<b>HYDRAULIC CONNECTIONS</b>	<b>HYDRAULISCHE ANSCHLUESSE</b>
-------------------------------	------------------------------	---------------------------------

 <b>ATTENZIONE</b> Prestare attenzione al momento della connessione idraulica. Per evitare rotture ai collettori delle batterie si consiglia di bloccare il raccordo con una <b>chiave</b> e serrare con cautela le tubazioni d'ingresso e d'uscita.	 <b>ATTENTION</b> Pay attention during hydraulic connection. To avoid breakings to the collector of the coils we suggest to block the connection with a <b>key</b> and shut with caution the inlet and outlet pipelines	 <b>ACHTUNG</b> Vorsicht bei den Rohranschluesen! Um Risse an den Anschluesen des Waermetauschers zu vermeiden, sind bei Anschluss die Ein-und Austrittsfittinge mit einem <b>Schluesel gegenzuhalten.</b>
--	---	--

Per tutti i nostri modelli (ad eccezione il mod STARK 80 + 120) le tubazioni di connessione sono da ½" filettatura (GAS) maschio.

For all our models (not for mod. STARK 80+120) the connection pipelines are for ½" screw thread (GAS) male.

Bei allen Geraetegroessen (ausgenommen STARK 80+120) sind die Rohranschluesse mit einem ½"Rohr-Aussengewinde (GAS) ausgefuehrt.

**A cassetta appesa, la tubazione superiore è l'uscita acqua; la The above pipeline on the hanged cassette is for outlet water; the Wasseraustritt, der untere**

**tubazione inferiore è l'ingresso acqua.** *lower pipeline is for inlet water.*




Il tubo d'ingresso acqua è provvisto di una valvola per lo sfiato dell'aria. E' possibile manovrare la valvola mediante una chiave da 8 mm o un cacciavite a taglio.

Per il collegamento dei tubi assicurarsi che siano allineati e supportati in modo da non esercitare sforzi anomali sull'unità. Quando l'impianto viene riempito con acqua, verificare la tenuta di tutti i raccordi.

The inlet water pipe is equipped with a Breather pipe. It is possible to operate the valve using a 8 mm key or a screwdriver. For the connection of the pipes make sure that they are lined up and supported so that they don't practice anomalous efforts on the unit. When the system is loaded with water, verify the seal of all the connections.

**Anschluss ist für Wassereintritt.**

Der obere Wasseranschluss ist mit einem Entlueftungsventil ausgestattet. Das Ventil kann mit einem 8 mm Schluessel oder Schraubendreher betaetigt werden. Die Rohranschluesse duerfen keine Spannungen an das Register uebertragen. Nach dem Befuellen der Anlage sind die Anschluesse auf ihre Dichtheit zu ueberpuefen.

 <p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Se fosse necessario procedere allo svuotamento dell'acqua contenuta nella cassetta scollegare la tubazione di uscita, e aprire la valvola di sfogo aria posta sulla tubazione d'ingresso. Raccogliere l'acqua con un contenitore capiente minimo 3 litri. Tale operazione non svuota completamente l'acqua contenuta nella cassetta. Per ottenere un completo svuotamento soffiare dell'aria dal tubo d'ingresso acqua.</p>	 <p><b>ATTENTION</b></p> <p>Should it happen to be necessary to empty the cassette from the water disconnect the outlet pipeline, and unlock the air valve placed on the inlet pipeline. Put the water in a least 3 liters container. This operation will not empty the cassette completely. To get a complete draining, we suggest to breath on the water inlet pipe.</p>	 <p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Sollte es notwendig sein die Kasette zu entleeren, trennen Sie den Wassereintritt und oeffnen Sie das Entlueftungsventil am Wassereintritt. Es sind etwa 3 Liter Wasser im System. Dieser Vorgang entleert die Kasette nicht vollstaendig. Um eine komplette Entleerung zu erreichen, muss Luft ueber das Entlueftungsventil eingeblasen werden.</p>
---	---	---

**Scarico condensa**

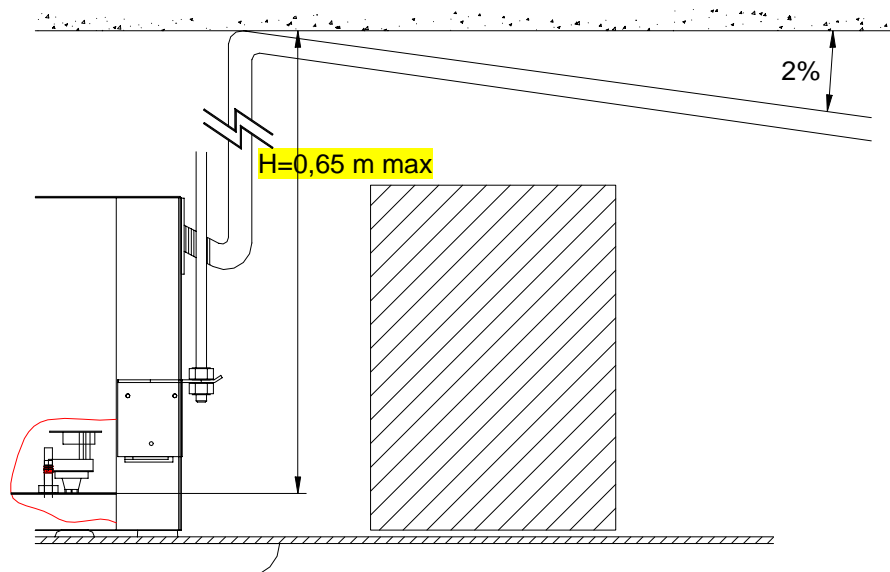
Per un regolare deflusso della condensa, è necessario che il tubo di scarico abbia una inclinazione verso il basso del 2% senza strozzature

**Condensate discharge**

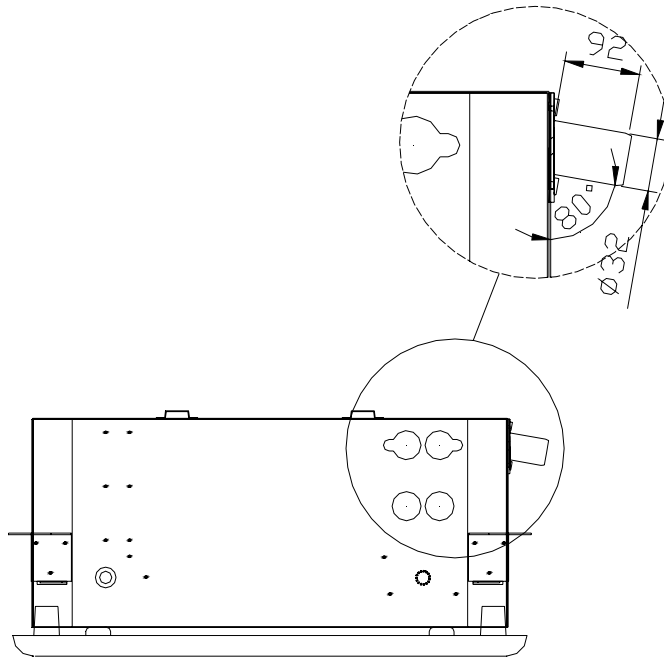
For a regular condensate outflow, it is necessary that the discharge pipe had an inclination towards the lower part of 2% without obstructions.

**Kondensatableitung**

Um einen gesicherten Kondensatablauf zu ermoglichen, muss das Abflussrohr zum tiefsten Punkt ein stetiges Gefaelle von 2% ohne Unterbrechung aufweisen.



È consentito scaricare l'acqua ad un livello superiore all'unità di mt 0,75 (massimo), se il tratto di tubo ascendente sia verticale e posto in corrispondenza della flangia di scarico. Si può raggiungere un'altezza del genere perché la pompa di scarico condensa è provvista di una valvola di non ritorno. Tale fatto può essere utile se si devono superare ostacoli come travi.



Lo scarico di Ø32 è compatibile con il tubo facilmente reperibile nel mercato (mod. NITAR HTB Ø32 con o-ring) e presente nella maggior parte degli impianti di scarico condensa già predisposti.

E' necessario rivestire le tubazioni con materiale anticondensa, ad esempio poliuretano, polipropilene, neoprene od espansi di 5-10 mm di spessore.

Per più unità installare in un locale la tubazione di raccolta condensa deve essere realizzata come in figura.

The draining device with Ø32 is compatible with a pipe (mod. NITAR HTB Ø32 with o-ring) which is very easy to find in the market and it is normally included in the most part of arranged condensate draining plant.

The condensate pipe must be insulated with a condensation proof material such as polyurethane, propylene or neoprene of 5 to 10 mm thickness.

If more than one unit is installed in the room the drain system can be made as shown in the drawing.

Der Kondensatableitung von Ø32 ist an normalen Rohr (mod. NITAR HTB Ø32 mit o-ring) anpassungsfähig, das einfach im Markt zu finden ist und es ist in der meisten Anlagen, die schon fuer die Kondensatableitung anfaellig sind, installiert.




Das Kondensatrohr muss mit einer Dampfdichten Isolierung, wie Polyurethan, Propylen oder Neopren mit 5 bis 10 mm Dicke isoliert werden.

Sind mehrere Geraete in einem Raum eingebaut, kann die Kondensatableitung mit Anschluessen laut Skizze verlegt werden ( T-Stueck)

**COLLEGAMENTI  
ELETTRICI**

**ELECTRICAL  
CONNECTIONS**

**ELEKTRISCHER  
ANSCHLUSS**

 <p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>L'unità va alimentata solamente a lavori d'installazione ultimati (idraulici ed elettrici); Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti come previsto dalle normative vigenti in materia nei diversi paesi; Rispettare le indicazioni di collegamento dei conduttori <u>fase, neutro e terra</u>; La linea d'alimentazione dovrà avere a monte un'apposita protezione contro i cortocircuiti che sezioni l'impianto rispetto le altre utenze; La tensione dovrà essere compresa entro una tolleranza del <math>\pm 10\%</math> della tensione nominale d'alimentazione della macchina Qualora questi parametri non fossero rispettati, contattare l'ente erogatore dell'energia.</p>	 <p><b>ATTENTION</b></p> <p>The unit must be switched on only when the installation works are completed (hydraulic and electric); All the electric connections must be performed according to the current national safety code requirements; Observe the connection indications of the conductors <u>phase, neutral and ground</u>; The feeding line will have to present a provided protection against the short-circuit that isolates the system from other uses; A <math>\pm 10\%</math> margin of the feeding nominal voltage of the unit will be allowed. If these parameters are not observed, please contact supply society.</p>	 <p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Das Geraet darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Anschluesse (elektrisch und hydraulisch ) fertiggestellt sind. Alle elektrischen Verbindungen muessen den nationalen Sicherheitsvorschriften und Richtlinien entsprechen; Beachten Sie den richtigen Anschluss von <u>Phase, Nulleiter und Erdnung</u>; Die Phase ist gegen Kurzschluss zu sichern und von anderen Verbrauchern abzuschirmen; Die Toleranz der Versorgungsspannung darf nur <math>\pm 10\%</math> betragen. Wenn diese Parameter nicht eingehalten werden können, fragen Sie bei dem Lieferanten.</p>
--	--	---

**Accesso al quadro elettrico ed ai componenti elettronici**

Il quadro elettrico è situato in un vano a cassetto ricavato all'interno, su un angolo dell'unità ed è possibile accedervi rimuovendo la copertura in plastica, svitando le viti di fissaggio ed estraendo il cassetto con l'aiuto di un cacciavite.

**Access to the electrical board and to the electronic components**

The electrical board is situated in a drawer opening on a corner inside of the unit and it is reachable by removing the plastic cover, loosening the screws and extracting the drawer with the assistance of a screwdriver.

**Zugang zu den Anschlussklemmen und den elektronischen Anschlüssen**

Die Anschlussklemmen befinden sich im Inneren der Kassette. Sie sind auf einem Herausziehbahren Schlitten in einer Ecke der Kassette montiert. Um die Klemme zu erreichen muss die Blende demontiert werden. Danach muss eine Schraube entfernt werden, die den Schlitten festhält.

**Alimentazione elettrica**

Per il collegamento elettrico, alla rete d'alimentazione, portare il cavo al quadro elettrico, attraverso il foro "ingresso cavi elettrici", all'interno dell'unità. Collegarsi agli appositi morsetti rispettando la fase (L) al morsetto 2, il neutro (N) al morsetto 1, terra (PE) nell'apposita boccia

**Power supply**

For the electric connections to the supply mains, fix the cable to the electrical board through the hole "electrical cables connections" inside the unit. Connect to the appropriate clamps relating the phase (L) to the clamp 2, the neutral (N) to the clamp 1, ground (PE) in the appropriate bush.

**Spannungsversorgung**

Fuer den Elektrohauptanschluss fuehren Sie das Kabel in den Klemmenkasten durch die vorgesehene Durchfuehrung "Kabeleinfuehrung" im inneren des Geraetes. Verbinden Sie die Phase (L) auf Klemme 2, den Nulleiter (N) mit der Klemme 1 und die Erde (PE) mit der vorgesehenen Buchse.

### Termostato ambiente

Seguire scrupolosamente i collegamenti indicati negli schemi elettrici riportati successivamente rispettando fase e neutro.

### Room thermostat

Follow carefully the connections pointed out in the following wiring diagrams observing phase and neutral.




### Raumthermostat

Fuer den Anschluss folgen Sie den Verdrahtungsschema und beachten Sie den Anschluss der Phase und des Nulleiters.

Se si volesse utilizzare una cassetta a condizionamento a 2 tubi con comando a parete e con resistenze elettriche e utilizzare l'acqua per il solo condizionamento e le resistenze per il riscaldamento utilizzare lo schema di collegamento della cassetta a 4 tubi sostituendo la bobina della valvola circuito acqua calda con la bobina del relè delle resistenze elettriche.

Should it be necessary to use a 2 pipe with wall thermostat cassette with electric heaters making use of the water only for conditioning and of the electric heaters only for heating, use the 4 pipe cassette connection diagram by replacing the coil of the hot water circuit valve with the coil of the electrical heating relay.

Wenn es erforderlich, ist eine 2-Leiter-Kassette mit Elektroheizregister fuer Luftkonditionierung und elektrischer Heizung zu verwenden, benutzen Sie das Anschlussdiagramm der 4-Leiter-Kassette und ersetzen Sie das Warmwasserregister-Heizventil durch das Elektroheizregister-Relais.

 <b>ATTENZIONE</b> Se si utilizza un termostato ambiente diverso da quello standard, collegare il comando seguendo le istruzioni relative al comando utilizzato.	 <b>ATTENTION</b> If a different room thermostat from the standard one is used, connect the remote control following the concerning instructions.	 <b>ACHTUNG</b> Sollten Sie einen Raumthermostat benutzen, der nicht dem Standard-Thermostat entspricht, durchfuehren Sie die Verbindungen des Thermostates, wie in den Hinweisen beschrieben.
---	--	---

## VALVOLA MOTORIZZATA

## MOTOR-OPERATED VALVE

## MOTORVENTILE

L'attuatore è provvisto di un indicatore meccanico che permette di conoscere la posizione di apertura e chiusura della valvola sulla quale è installato, mediante una finestra trasparente **A** posta sulla calotta dell'attuatore.

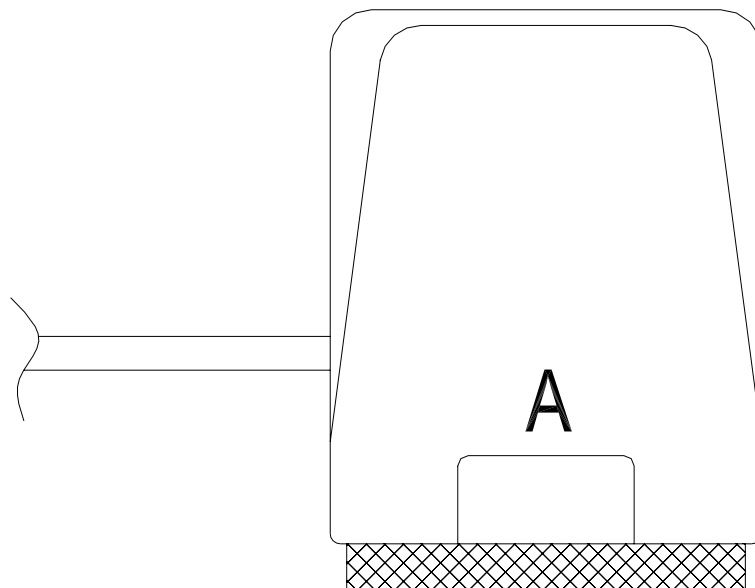
**ROSSO** = otturatore valvola chiuso  
**NERO** = otturatore valvola aperto

The actuator is equipped with a mechanical indicator which allows to know the valve opening and closing position where it has been installed, by means of a "window" **A** installed on the actuator cap.

**RED** = valve shutter closed  
**BLACK** = valve shutter open

Der Antrieb besteht aus einem mechanischen Anzeiger, der die Öffnungs- und Schließungsposition der Ventil, wo er installiert ist durch ein „Fenster“ **A**, das auf der Antriebskappe installiert ist, zu kennen erlaubt.

**ROT** = Ventilschuppe geschlossen  
**SCHWARZ** = Ventilschuppe geöffnet



### ATTENZIONE

Devono essere utilizzate valvole che in mancanza di tensione d'alimentazione **chiudano** l'entrata d'acqua nell'unità.

Se si utilizzano valvole con tensione di alimentazione diversa da 230V utilizzare relè con bobine da 230V che pilotino le valvole.



### ATTENTION

You must use valves that, in deficiency of supply voltage can **close** the entrance of water in the unit.

If valves with different supply voltage from 230V are used, utilize relay with coils from 230V that pilots the valves.



### ACHTUNG

Es müssen Ventilantriebe verwendet werden, die bei Spannungsausfall den Wasserdurchfluss **schließen** und mit 230 V ac betrieben werden.

Wir empfehlen die 3-Wegeventile des Herstellers, die auf den Kassetten abgestimmt sind.

## FUNZIONE TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSI

### INFORMAZIONI GENERALI

Ogni volta che premi in bottone ON/SEND tutte le informazioni sul display vengono trasferite al termostato.

Puntare il telecomando in direzione del termostato e fare attenzione che il termostato riceva l'input.

Per spegnere premere il tasto **OFF**

Se per dieci secondi non viene premuto nessun tasto il display tornerà alla sua funzione normale.

Il programma **TIMER** ripeterà automaticamente quanto impostato fino a che non viene cancellato (**TIMER OFF**).

### MODALITA' D'IMPIEGO

#### **On/Send**

Serve per attivare il condizionatore e aggiornare le informazioni

#### **Mode**

Premi **Mode** per cambiare tra : CALDO, FREDDO, REGOLAZIONE AUTOMATICA E VENTILAZIONE.

Per regolazione automatica si intende che a seconda della temperatura impostata sul telecomando il condizionatore farà freddo se questa è più bassa della temperatura ambiente o caldo se questa è più alta. (Es. sul telecomando imposto 20 °C - la temperatura ambiente è 25 °C : in questo caso il condizionatore farà freddo).

Premi **ON/SEND** per inviare le informazioni al termostato.

#### **Ventilatore**

Premi il bottone **FAN** per cambiare tra : alta velocità, media velocità, bassa velocità e ventilatore automatico (lettera A sul display).

Premi **ON/SEND** per inviare le informazioni al termostato

#### **Regolazione temperatura**

Per regolare la temperatura desiderata : premi i bottoni (+) o (-) ed imposta la temperatura desiderata.

## INSTRUCTIONS FOR THE INFRARED REMOTE CONTROL

### GENERAL INFORMATION

Each time you press ON/SEND all the information on the display are transferred to the thermostat.

Aim the infrared remote control in direct line to the thermostat and make sure that the thermostat receives the transmission

To switch off simply press **OFF** button

If no button is pressed for 10 seconds the display will return to normal display mode

The Timer program will repeat itself until cancellation (**TIMER OFF**)

### OPERATING INSTRUCTIONS

#### **On/Send**

Activates the air conditioner and/or updates the information

#### **Mode**

Press **Mode** to change between : COOL, HEAT, AUTO CHANGE and FAN ONLY.

The meaning of the AUTO CHANGE is the following one : the function of the air conditioner depends on the temperature set in the i.r. remote control and on the room temperature. (Exp. : on the I.R. remote control the temperature is 20 °C and the room temperature is 25 °C. The air conditioner will start heating)

Press **ON/SEND** to send the information to the thermostat.

#### **Fan**

Press **FAN** to change between : COOL, HEAT, AUTO CHANGE and FAN ONLY.

Press **ON/SEND** to send the information to the thermostat.

#### **Temperature adjustment**

To adjust desired temperature (set point): press the set buttons (+) or (-) and set the desired temperature. Press **ON/SEND** button

## TEMPERATURREGLER MIT INFRAROT FERNBEDIENUNG

### ALLGEMEINE HINWEISE :

Jedesmal, wenn die Taste ON/SEND gedrückt wird, werden alle Daten, die auf dem Display zu lesen sind, an den Empfänger in der Kassette übertragen.

Richten Sie den Handsender auf die Kassette und achten Sie darauf, daß die Übertragung auch erfolgreich war.

Zum Ausschalten nur die Taste **OFF** drücken.

Wird nach 10 Sek keine Taste gedrückt, kehrt das Display in den Normalmodus zurück

Wenn das Programm **TIMER** eingeschaltet ist, wiederholt sich der Zyklus (Programm) so lange, bis zur Abschaltung (**TIMER OFF**)

### ARBEITS-HINWEISE

#### **On/Send**

Diese Taste setzt die Klimakassette in Betrieb oder aktualisiert die Daten.

#### **Mode**

Mit der Taste **Mode** wird zwischen HEIZEN, KÜHLEN, AUTOMATIK und VENTILATION gewählt. Die automatische Funktion hängt ab von dem Sollwert, der im Thermostat der Kassette eingegeben wurde und der gemessenen Raumtemperatur. Z.B.: Mit der Fernbedienung wurden 20°C Sollwert eingegeben. Die Raumtemperatur beträgt 25°C. Das Klimagerät wird beim Einschalten automatisch kühlen.

Drücken Sie die Taste ON/SEND, um die Informationen an den Thermostat zu uebertragen.

#### **Ventilation (Fan)**

Drücken Sie die Taste **FAN** um zwischen die Hohe-mittlere-niedrige und automatische (mit A auf Display angezeichnet) Geschwindigkeit zu wechseln. Drücken Sie die Taste **ON/SEND** um die Information an den Thermostat zu überzutragen.

#### **Einstellung der Temperatur**

Um die gewünschte Raumtemperatur einzustellen, werden die Taste (+) oder (-) benutzt.

Premi **ON/SEND** per inviare le informazioni al termostato

to send information to the thermostat.

Drücken Sie die Taste **ON/SEND** um die Information an den Thermostat zu übertragen.

### **IMPOSTAZIONE OROLOGIO**

**IMPORTANTE:** se non viene premuto nessun bottone per 10 secondi il display tornerà alla funzione normale.

Premendo **SELECT** lampeggerà **CLOCK SET**. Usa i bottoni (+) per aumentare e (-) per diminuire l'ora. Premere **SELECT** e lampeggeranno i minuti; usa i bottoni (+) per aumentare e (-) per diminuire i minuti.

Premere **SELECT** di nuovo per terminare la regolazione.

Premi **ON/SEND** per inviare le informazioni al termostato.

### **REAL TIME CLOCK ADJUSTMENT**

**IMPORTANT:** If no button is pressed for 10 seconds the display will return to normal display mode.

Press **SELECT** button and **CLOCK SET** will flash. Use button (+) to increase and (-) to decrease the hours. Press **SELECT** again and the minutes will flash; use button (+) to increase and (-) to decrease the minutes.

Press **SELECT** again to end the adjustment.

Press **ON/SEND** to send information to the thermostat.

### **EINSTELLUNG DER REALZEIT**

**ACHTUNG:** Wenn innerhalb 10 Sekunden keinerlei Taste gedrückt wird, kehrt das Display in seinen Normalzustand zurück.

Drücken Sie die Taste **SELEKT** und es blinkt **CLOCK SET** auf. Mit den Tasten (+) und (-) werden die Stunden eingegeben. Drücken Sie **SELEKT** und die Minuten blinken auf. Benutzen Sie die Tasten (+) oder (-) um die Minuten zu steigern oder zu verringern. Drücken Sie nochmals **SELECT** um die Daten zu speichern. Drücken Sie die Taste **ON/SEND** um die Informationen an den Thermostat zu übertragen.

### **TIMER**

**IMPORTANTE:** se non viene premuto nessun bottone per 10 secondi il display tornerà alla funzione normale.

orario avvio  
Premere **SELECT** (2 volte) e sul display appariranno **PROGRAM & START**

Sistemare l'ora usando i bottoni (+) per incrementare e (-) per diminuire.

Premere **SELECT** e lampeggeranno i minuti; usa i bottoni (+) per aumentare e (-) per diminuire i minuti.

orario spegnimento

Premere **SELECT** e sul display appariranno **PROGRAM & START**

Sistemare l'ora usando i bottoni (+) per incrementare e (-) per diminuire.

Premere **SELECT** e lampeggeranno i minuti; usa i bottoni (+) x aumentare e (-) per diminuire i minuti.

### **TIMER**

**IMPORTANT:** If no button is pressed for 10 seconds the display will return to normal display mode.

Start Time

Press **SELECT** (twice) and **PROGRAM & START** will flash in the display. Using the set buttons adjust the hour. Press (+) to increase, (-) to decrease.

Press **SELECT** button and the minutes will flash. Adjust them using the button (+) to increase and (-) to decrease.

Stop time

Press **SELECT** and on the display **PROGRAM & START** will flash

Adjust the hour pressing (+) to increase and (-) to decrease.

Press **SELECT** and the minutes will flash; use the buttons (+) to increase and (-) to decrease.

### **TIMER**

**ACHTUNG:** Wenn innerhalb 10 Sekunden keinerlei Taste gedrückt wird, kehrt das Display in seinen Normalzustand zurück.

Start-Zeit

Drücken Sie **SELEKT** (2 Mal) und es blinkt **PROGRAM & START** auf. Mit den Tasten (+) und (-) werden die Stunden eingegeben. Nach einem weiteren Druck auf Taste **SELEKT** kann man die Minuten mit den Tasten (+) und (-) ändern.

Stop-Zeit

Drücken Sie **SELEKT** (2 Mal) und es blinkt **PROGRAM & STOP** auf.

Mit den Tasten (+) und (-) werden die Stunden eingegeben. Nach einem weiteren Druck auf Taste **SELEKT** kann man die Minuten mit den Tasten (+) und (-) ändern.

Premere il bottone **SELECT** : lampeggerà **TIMER** utilizzando i bottoni (+,-) scegliere la funzione desiderata.

bottone (+) : **TIMER** acceso

bottone (-) : **TIMER** spento

Press **SELECT** : **TIMER** will flash using the buttons (+,-) chose the required mode.

Button (+) : **TIMER ON**

button (-) : **TIMER OFF**

Drücken Sie die Taste **SELEKT** : es blinkt **TIMER**, benutzen Sie die Tasten (+,-) um den gewünschten Wert zu wählen. Taste (+) : um **Timer-Programm** einzuschalten. Taste (-): um **Timer-Programm** auszuschalten.

**QUANDO LA FUNZIONE TIMER E' ATTIVA SI ACCENDE IL LED ROSSO SUL PANNELLO DELLA CASSETTE**

**WHEN THE TIMER FUNCTION IS ACTIVE THE RED LED ON THE CASSETTE PANEL IS ON**

**WENN DIE TIMER AKTIVIERT WIRD, SCHALTET DIE ROTE LED AUF DEM PANEEL DER KASSETTE EIN.**

La programmazione sarà tenuta in memoria.

The programming will be kept in memory.

Diese Programmierung bleibt im Speicher bestehen.

**Timer ACCESO o SPENTO**

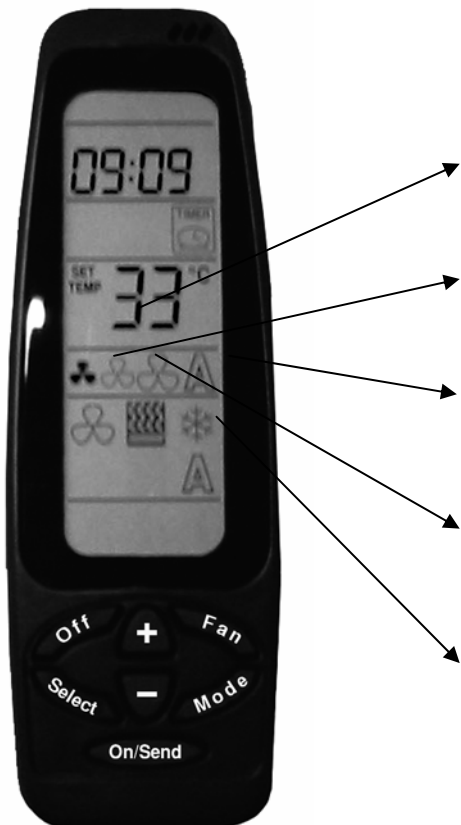
La differenza tra TEMPO DI ACCENSIONE e TEMPO di SPEGNIMENTO attiverà il timer. Per spegnere il TIMER impostare stesso orario di Accensione e Spegnimento.

**Timer ON or OFF**

The difference between START TIME and STOP TIME will activate the timer. To switch off the Timer set same START TIME and STOP TIME.

**TIMER SCHALTET EIN ODER SCHALTET AUS**

Um den TIMER komplett auszuschalten muß die START-ZEIT gleich der STOP-ZEIT sein.



Velocità bassa, media, alta ed automatica (A)  
Speed low, medium, high and automatic (A)  
Hohe-Mittlere-Niedrige und Automatische Geschwindigkeit

Solo ventilazione (Fan)  
Only ventilation (Fan)  
Nur Lüftung (Fan)

Freddo  
Cold  
Kalt

Caldo  
Hot  
Warm

Regolazione automatica  
Automatic adjustment  
Automatische Regulierung

**COLLEGAMENTO  
IDRICO**

**WATER  
CONNECTIONS**

**HYDRAULISCHER  
ANSCHLUSS**


Per collegare la valvola, o le valvole, al quadro elettrico: far passare i cavetti attraverso il passacavo dell'unità e collegarli alla morsettiera come da schemi elettrici.

To connect the valve, or valves, to the wiring box: make the cables go through the withered cable of the unit and connect them to the clamp as seen on the wirings diagrams.

Ventile an der Klemmleiste anzuschliessen, legen Sie die Anschuesse durch die Kabeleinfuehrung und klemmen Sie laut dem Verdrahtungsschema an.

Montare la bacinella ausiliaria sotto il gruppo valvole inserendo il tubetto di scarico nell'apposito foro; mettere in bolla.

Assemble the auxiliary basin under the valves group introducing the tube of discharges in the appropriate hole and align the machine.

Montieren Sie die zusaetzliche Kondensatwanne unter der Ventilgruppe und legen Sie die Entleerung durch die vorbereitete Oeffnung zum Anschluss.

**ARIA ESTERNA DI RINNOVO E MANDATA ARIA IN LOCALE ATTIGUO**

**FRESH AIR RENEWAL AND AIR SUPPLY TO AN ADJACENT ROOM**

**AUSSENLUFT= ANSCHLUSS EINES NEBENRAUMES**

Le aperture laterali consentono la realizzazione separata di un condotto di aspirazione aria esterna di rinnovo e di mandata aria in un locale attiguo.

Togliere l'isolante esterno anticondensa, delimitato dalla fustellatura ed asportare i pannelli in lamiera pretranciata utilizzando un punteruolo

Side knockouts allow connection of ducts for fresh air inlet and for conditioning an adjacent room.

Remove the external anti-condenser insulator and remove the knockout panels using a punch.

Die seitlichen vorbereitete Anschlüsse ermöglichen einen Aussenluftanschluss und den luftseitigen Anschluss eines Nebenraumes.

Entfernen Sie ein Stück der Isoliermatte und brechen Sie die Vorgestanzte Öffnung aus.

**Aria esterna di rinnovo**

Utilizzare materiale acquistato localmente e idoneo al funzionamento con temperature di 60°C in continuo.

I condotti possono essere di tipo flessibile in poliestere (con anima spiralata in acciaio) oppure in alluminio corrugato, rivestiti eternamente con materiale anticondensa (fibra di vetro 12±25 mm di spessore).

**Fresh air renewal**

Use material acquired locally and fit to the operation with temperatures of 60°C in continuous.

The ducts could be in polyester flexible type (with steel spiral core) or in wrinkled aluminium, eternally covered with anti condensate material (fibre glass 12±25 mm thick).

**Frische – Aussenluft**

Verwenden Sie handelsübliches Material, temperaturbeständig bis 60°C.

Die Schlaeuche koennen aus flexiblem Kunststoff (mit eingesetzter Stahlschnecke) oder Aluflex, mit aussenliegender Isolierung sein (Mineralwolle 12±25 mm stark).

**Descrizione schema montaggio condotto flessibile**

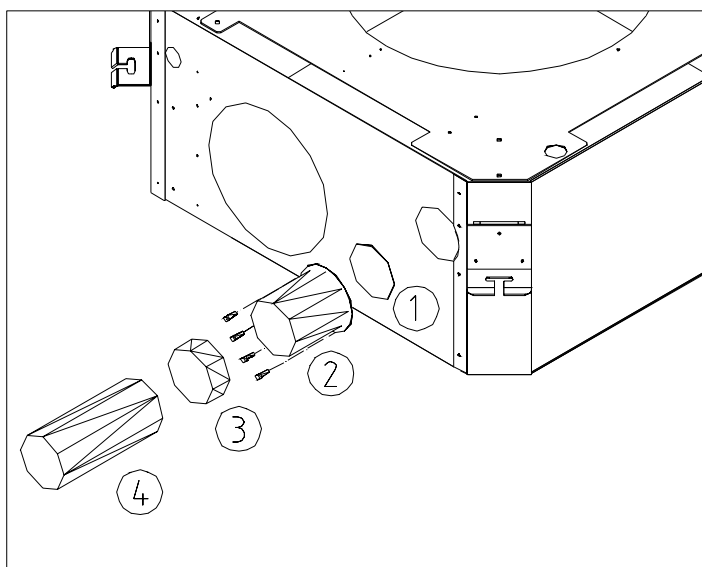
- (1) Lamiera pretranciata da asportare
- (2) Raccordo imbocco e viti
- (3) Guarnizione
- (4) Condotto flessibile coibentato

**Description of diagram assemblage flexible duct**

- (1) Knockout plenum to remove
- (2) Connection entrance and screws
- (3) Gasket
- (4) Flexible duct covers

**Vorgehen beim Anschluss des flexiblen Schlauches**

- (1) Ausbrechen des Anschlusses
- (2) Anschluss-Stutzen anschrauben
- (3) Dichtung
- (4) Flexibler Schlauch



Ad installazione terminata, le superfici non coibentate possono essere rivestite con isolante anticondensa (es. neoprene espanso, 6 mm di spessore). L'inosservanza di queste istruzioni può causare gocciolamenti dovuti alla condensa; il produttore non risponde di eventuali danni.

L'eventuale ventilatore supplementare per l'aspirazione dell'aria esterna (a cura dell'installatore) deve essere collegato alla morsettiera come da schemi allegati. Il funzionamento del ventilatore è in parallelo alla valvola elettrotermica di regolazione, in modo che si arresti alla chiusura della valvola.

Once the installation is over the surfaces that have not been insulated can be coated with anti insulator condensate (i.g.: expanded neoprene, 6 mm thick). Failure to comply with these instructions can cause drippings due to the condensate; the producer cannot be held responsible for possible damages.

The additional fan for aspiration of external air ( installer's responsibility ) must be connected to the clamps as per enclosed diagrams. The operation of the fan is in parallel to the register, so that it halts to the closing of valve.

Wird der Aussenluftanschluss entfernt, kann die Oeffnung mit einer Isoliermatte (z.B. Neopren 6 mm dick) verschlossen werden.

Bei schlechter Ausfuehrung kann Tropfenbildung durch Kondensat-Ausscheidung entstehen. Fuer Schaeden die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, kann der Hersteller oder der Lieferant nicht haftbar gemacht werden.

Ein zusaetzlicher Aussenluftventilator (bauseits, wenn erforderlich) muss laut beiliegendem Schaltschema angeschlossen werden. Der Ventilator ist mit dem Geraet verriggelt, so dass er stoppt wenn die Ventile schliessen.

### Mandata aria in un locale attiguo

Togliere l'isolante interno anticondensa, avendo cura di non danneggiare la batteria di scambio termico retrostante.

**Non** è consentito utilizzare contemporaneamente le **due** aperture laterali pretranciata per mandata aria in un locale attiguo previste sull'unità

La mandata d'aria verso il locale attiguo richiede la chiusura almeno della bocchetta corrispondente al condotto. Tra il locale climatizzato (in cui è installata l'unità) e quello attiguo, è necessario applicare una griglia di ripresa aria, (possibilmente vicino al pavimento) o in alternativa prevedere una porta con un griglia che permette uno scambio d'aria tra i due locali.

### Air supply to an adjacent room

Remove the inner anti condensate insulator, taking care not to damage the behind thermic exchange coil.

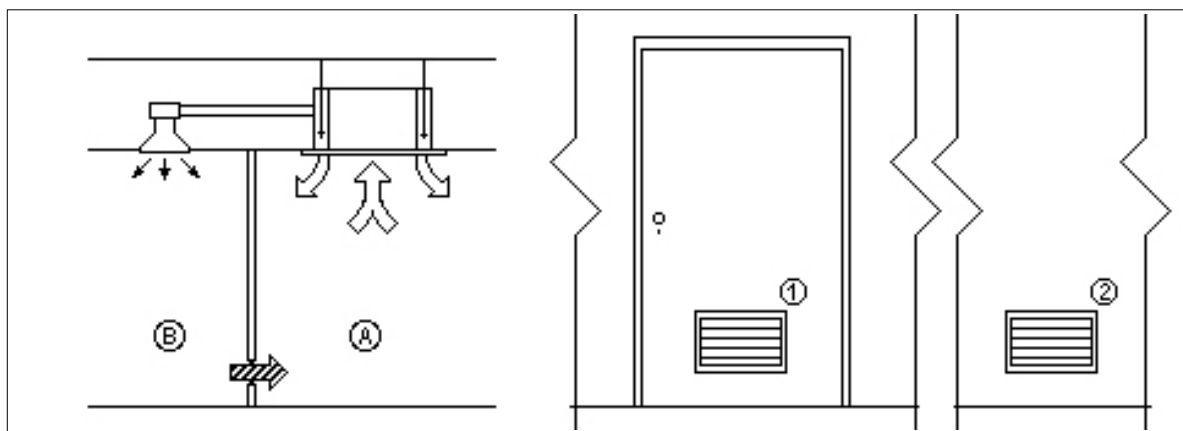
It is **not** allowed to use simultaneously the **two** opening sides prepunched for air ducting to an next room

The air supply to an adjacent room requires the closing of at least the corresponding mouthpiece to the duct. Between the conditioned place (in which it is installed the unit) and the nearby one, it is necessary to apply an air inlet grille, (possibly near to the floor) or n alternative to foresee a door with a grate that allows an air exchange between the two places.

### Anschluss eines Nebenraumes

Entfernen Sie vorsichtig die innenliegende thermische Isolierung, um den Waermetauscherblock nicht zu beschaedigen. Es duerfen **nicht beide** vorbereiteten Anschluesse gleichzeitig fuer den Luftanschluss eines Nebenraumes verwendet werden.

Beim Anschluss eines Nebenraumes ist die auf der gleichen Seite zugehoerige Luftaustrittsoeffnung zu schliessen. In der Tuere mit grossem Luftspalt einzusetzen, damit eine ungehinderte luftseitige Verbindung zwischen den beiden Raeumen hergestellt ist.



(A) Locale climatizzato

(B) Locale attiguo

(1) Griglia di comunicazione su porta

(2) Griglia di comunicazione su parete

(A) Air conditioned room

(B) Adjacent room

(1) Communication grate on door

(2) Communication grate on wall

(A) Klimatisierter Raum

(B) Angrenzender Raum

(1) Ueberstromgitter in der Tuere

(2) Ueberstromgitter in der Wand

**COLLEGAMENTO MULTI-CASSETTE CON COMANDO REMOTO A PARETE**

**M.E.P.** = MODULO ELEVATORE DI POTENZA

**MULTIPLE CONNECTION WITH REMOTE WALL THERMOSTAT**

**M.E.P.** = POWER ELEVATOR MODULE

**MULTI-KASSETTEN-ANSCHLUSS MIT WANDTHERMOSTAT**

**M.E.P.** = LEISTUNGSVERSTAERKER - MODUL

Tramite un **UNICO** comando a parete è possibile collegare, e quindi comandare, più cassette.

To **one** wall remote control it is possible to connect more than one cassette.

Durch einen **EINZIGEM** Wandthermostat ist es moeglich mehere Wasserkassetten zu verbinden und weiterzuleiten.

Rimane inteso che in questo caso lo spegnimento e l'accessione, tramite il comando ON-OFF, oppure per il raggiungimento del set-point di temperatura impostato, è **simultaneo per tutte le cassette**, così come la velocità del ventilatore selezionata.

By consequence, through on-off control all cassettes get switched ON or OFF at the **same time**, the cassettes *start* or *stop* concurrently when set point temperature is reached and the fan speed is **same for all cassettes connected**.

In diesen Fall, erfolgt durch einen "ON-OFF-Schalter" die Ein-und-Ausschaltung, sowie die Erreichung der Temperatur des Set-Pointes, als auch die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit, **gleichzeitig fuer alle Kassetten**.

Ogni singolo termostato può supportare una sola cassetta dato che la corrente induttiva massima è pari a circa 1A; nel caso si vogliono utilizzare *più cassette* a **comando unico** si deve ricorrere ad un "MODULO ELEVATORE DI POTENZA" (MEP), da collegare alle 3 uscite relative alle velocità del ventilatore, come da schema in allegato

Normally one thermostat can keep only one cassette since the maximum inductive current is 1A; in case you want to control *more than one cassette* with **only one thermostat** it is necessary to apply one "POWER ELEVATOR MODULE" (MEP) to be connected to the 3 outputs of the fan speed as per the attached schema.

Normalerweise kann ein Wandthermostat nur eine einzige Kasette kontrollieren, da die maximale Stromaufnahme circa 1 Amper ist. Wenn man aber *mehere Kassetten* mit **einem einzigem Thermostat** benutzen moechte, dann benoetigt man ein „LEISTUNGSVERSTAERKER-MODUL“ (**M.E.P.**), das an den 3 Ableitungen der Ventilations = geschwindigkeit verbunden wird. (Sehen Sie das beigelegte Schema)

Tramite **ogni** MEP è possibile collegare 4 cassette con potenza massima assorbita pari a 150W. Per collegare *più cassette* basta mettere in parallelo più MEP.

To **each** MEP it is possible to connect n. 4 cassettes for a total absorbed power of 150 W. To control *more cassettes*, it is enough to connect in parallel the quantity of MEPs needed.

Durch **jedes einzele M.E.P.** kann man 4 Kassetten verbinden. Die maximale Leitungsaufnahme ist 150 W. Wenn Sie aber *mehere Kassetten* verbinden moechten, dann benoetigt man mehere MEPs, die Parallel verbunden werden.

In questo modo la corrente assorbita dal comando remoto serve unicamente ad eccitare le bobine dei relè dei singoli MEP.

In this way the current absorbed by the remote control serves only to give impulse to the coils of the relays of **each MEP**.

Die Stromaufnahme erfolgt durch den Wandthermostat, der dazu dient die Relais-Spulen jedes **einzeles M.E.P.s** zu erregen.

## SONDA DI MINIMA TEMPERATURA SM

## MIN. TEMPERATURE PROBE SM

## MINIMUM TEMPERATURSONDE SM

La sonda di minima temperatura dell'acqua viene utilizzata quando si desidera evitare che, durante il modo di funzionamento invernale, a causa dell'acqua troppo fredda in ingresso, l'aria non sufficientemente riscaldata arrechi fastidio alle persone presenti nell'ambiente.

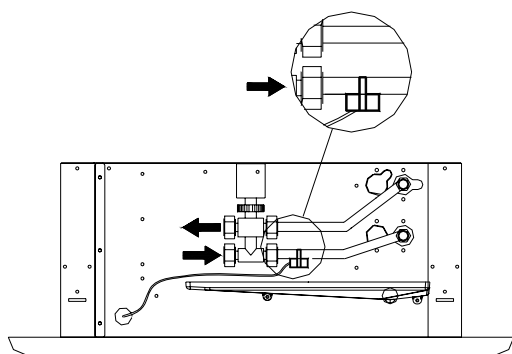
La sonda di minima viene installata sulla tubazione di ingresso della cassetta e se la temperatura dell'acqua è inferiore al valore prefissato, si spegne la ventilazione mentre la valvola, eventualmente presente, rimane aperta.

Lo stesso avviene durante il modo di funzionamento estivo, qualora la temperatura dell'acqua sia superiore al valore prefissato.

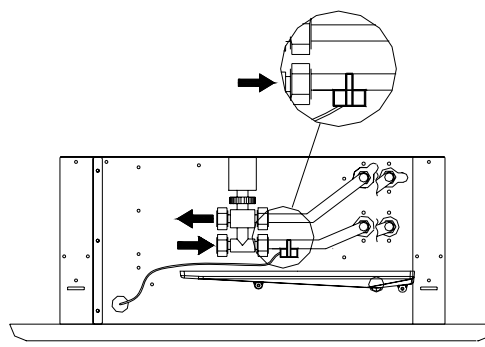
The water minimum temperature probe has been used in the heating mode to avoid any uncomfortable situation, caused by not enough warm air supply, because of the too low inlet water temperature. The minimum temperature probe has been installed on the inlet pipelines of the cassette and in case the water temperature is lower than the fixed value, the ventilation will stop and the valve, if it should be installed, remains open. The same system will appear in cooling mode, in case the water temperature will be over than the fixed value.

Die Minimum Temperatursonde wird in der Betriebsart HEIZEN, wenn der Eintrittswassertemperatur zu kalt ist und die Luft nicht warm ist benutzt, um eine unbequem Situation zu vermeiden. Die Minimum Temperatursonde wird auf dem Deckencassette Eintrittsleitungssystem installiert und wenn die Wassertemperatur niedriger als dem festgesetzten Wert, werden die Lüftung ausschalten und das Ventil (wenn vorhanden) geöffnet bleiben. In der Betriebsart KUEHLUNG das gleich System wird haben, wenn die Wassertemperatur höher als dem festgesetzten Wert.

<u>Installazione</u>	<u>Installation</u>	<u>Einbau</u>
<p>La sonda viene fornita già collegata elettricamente alla morsettiera; l'installatore deve solamente procedere al suo fissaggio sulla <b><u>TUBAZIONE INGRESSO ACQUA TRAMITE L'APPOSITO ATTACCO A COLLARINO PRESENTE.</u></b></p> <p><b><u>La sonda viene fornita non fissata alla tubazione al fine di evitare che, urti e vibrazioni durante il trasporto, possano staccarla e danneggiarla.</u></b></p>	<p>We supply the probe already connected to the terminal board and the installer has only to fix it <b><u>ON THE INLET WATER PIPELINES BY MEANS OF THE INSTALLED COLLAR CONNECTION.</u></b></p> <p><b><u>We don't supply the probe fixed to the pipelines in order to avoid and damages caused by vibrations and crashes during transport.</u></b></p>	<p>Die Sonde wird mit der elektrischen Verbindung zu dem Klemmenbrett gesendet; der Installateur solltet nur die Sonde <b><u>zu dem Eintrittswasserrohrleitungssystem durch die Telleransatzkupplung zu befestigen.</u></b></p> <p><b><u>Die Sonde wird nicht zu dem Leitungssystem befestigt gesendet, um einige Beschädigung während der Transport zu vermeiden.</u></b></p>



CASSETTE A 2 TUBI  
2 PIPES CASSETTE  
DECKECASSETTE 2-LEITERSYSTEM



CASSETTE A 4 TUBI  
4 PIPES CASSETTE  
DECKECASSETTE 4-LEITERSYSTEM

## RESISTENZE ELETTRICHE

Per il riscaldamento invernale, sostitutivo o integrativo all'acqua calda, è possibile utilizzare delle resistenze elettriche, fornite già installate e collegate elettricamente. Il comando di avviamento e spegnimento è determinato dal termostato, attraverso la morsettiera interna: **l'utente deve provvedere alla sola alimentazione elettrica del quadro resistenze come da schema elettrico più avanti riportato.**

## ELECTRICAL HEATERS

It is possible to supply an additional or substitutive heating system to the warm water by using electric heaters, which will be supplied already connected and installed in the unit. The thermostat will switch on or switch off this system by means of the internal terminal board: **the user should only provide the power supply to the electric heaters control board as indicated in the wiring diagram you will find in the specific section on the next pages.**

## ELEKTRISCHEN WIDERSTAENDE

Das Gerät kann mit den elektrischen Widerstände für das Ergänzungs- oder ersetzenden zu dem Warmwasser Heizungssystem versorgt sein. Diese Widerstände werden bei uns installiert und schon angeschlossen und sie werden bei dem Wandthermostat durch das interne Klemmenbrett geschaltet : **der Benutzer solltet nur die Stromversorgung von dem Widerständetafel besorgen, wie auf dem nächsten Seiten bei dem Schaltpläne berichtet.**

## MORSETTIERA

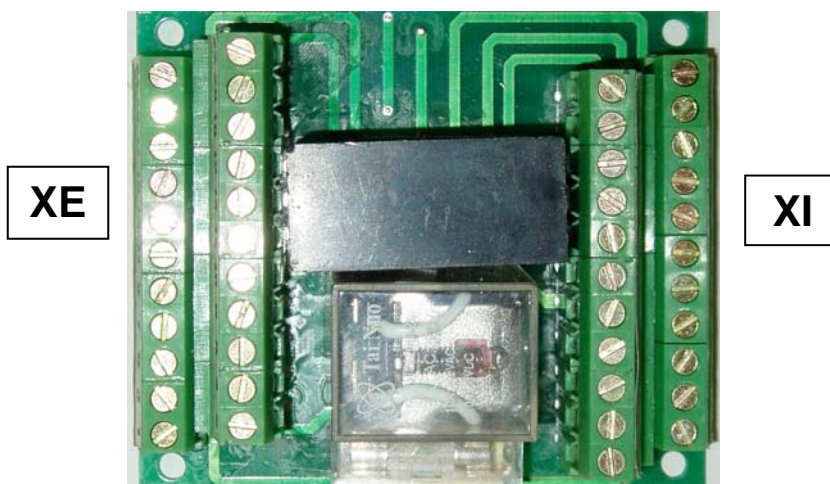
La morsettiera è costituita da una scheda a circuiti stampati sulla quale si trovano il fusibile di sicurezza, il condensatore del motore ed un relè a 4 contatti. I morsetti sono disposti su 2 banchi con numerazione da 1 a 22:  
**XI morsetti interno lato macchina**  
**XE morsetti esterno lato utente**  
I morsetti XI sono già cablati in fabbrica:

## TERMINAL BOARD

The terminal board is composed of a panel control board with printed circuits and it is equipped with a safety fuse, a motor condenser and one relay with 4 contacts. The clamps are placed on 2 rows with numbers from 1 to 22:  
**XI Clamps of the internal unit side**  
**XE Clamps on external user side.**  
The XI clamps have been already cabled in our factory

## KLEMMENBRETT

Das Klemmbrett besteht aus einer Leiterplatte, wo sind die Sicherung, der Motorkondensator und der Relais mit 4 Kontakten installiert. Die Klemme sind auf 2 Reihen angeordnet mit einer Nummerierung vom 1 bis 22:  
**XI Klemme der interne Seite der Maschine**  
**XE Klemme der Außen Seite der Maschine.**  
Die Klemme XI werden schon bei unserem Werk verkabelt.



## CONTROLLO DELL'UNITA'

## CHECK OF THE UNIT

## PRUEFUNG DES GERAETES



### ATTENZIONE

Prima di avviare l'unità, eseguire il controllo indicato in questo paragrafo.



### ATTENTION

Before starting the unit, perform the checks pointed out in this paragraph.



### ACHTUNG

Vor dem Einschalten des Gerätes überprüfen Sie nachfolgende Punkte.

#### Controllo circuito idraulico

Verificare che tutte le valvole di intercettazione siano aperte.

Eseguire il caricamento del circuito idraulico e la messa in pressione.

Verificare che non ci sia la presenza di aria nel circuito (eseguire eventualmente lo sfiato tramite l'apposita valvola).

#### Hydraulic circuit check

Verify that all the interception valves are open.

Perform the loading of the hydraulic circuit and put it into pressure.

Verify that the circuit is airless (if necessary vent through the provided valves).

#### Kontrolle des Wasserkreislaufes

Vergewissern Sie sich, dass alle Ventile geöffnet sind.

Füllen Sie die Anlage mit dem erforderlichen Systemdruck.

Vergewissern Sie sich, dass das System entlüftet ist (wenn notwendig über die vorgesehenen Ventile entlüften).

#### Controllo circuito elettrico

La tensione di alimentazione dovrà essere compresa entro una tolleranza del  $\pm 10\%$  della tensione nominale di alimentazione dell'unità, che è di 230V.

Verificare le connessioni dei conduttori d'alimentazione ed il loro stato.

Verificare il collegamento a terra.

#### Check electrical circuit

The power supply must be of  $\pm 10\%$  allowance of the nominal tension of unit power supply, which is 230V.

Verify the connections of the power supply ducts and their state.

Verify the ground connection.

#### Kontrolle des elektrischen Anschlusses

Die Versorgungsspannung von 230 V darf eine maximale Abweichung von  $\pm 10\%$  haben. Überprüfen Sie die Anschlüsse der Spannungsversorgung und ihren Zustand. Überprüfen Sie den Erdungsanschluss. Achten Sie darauf, dass Phase + Null nicht verwechselt werden.

#### Verificare il collegamento del termostato.

Agendo sui selettori, verificare se tutte le funzioni vengono eseguite correttamente dalla cassetta.

Se non si ha nessun funzionamento invertire il collegamento dell'alimentazione del termostato.

Controllare se le tre velocità corrispondono effettivamente con la minima, media e massima. In caso contrario modificare il collegamento elettrico sul termostato.

Controllare il funzionamento della valvola (o delle valvole) di zona sia per il funzionamento in raffreddamento che in riscaldamento.

#### Verify the ambient thermostat

Operating on the selectors, verify if all the functions are correctly performed by cassette.

If no function is present reverse the thermostat power supply connection.

Check if the three speeds correspond with the low, middle and high ones. If not, change the electric connections on the thermostat.

Check the operation of the zone valve, (or zone valves) both for cooling and heating.

#### Kontrolle des Raumthermostates

Mit den Schaltern die entsprechende Funktion der Kassette prüfen.

Ist keine Funktion vorhanden, vertauschen Sie die Spannungsversorgung am Thermostat.

Prüfen Sie, ob die Ventilator – Geschwindigkeiten den Schalterstellungen entsprechen. Wenn nicht, ändern Sie die Verdrahtung am Thermostat.

**Verifica funzionamento drenaggio condensa**

Versare dell'acqua nella bacinella ausiliaria di scarico condensa fino all'attivazione della pompa interna (La pompa dovrebbe attivarsi con meno di ½ litro d'acqua).

Nel caso contrario rimuovere la copertura in plastica, svitando le apposite viti, estrarre leggermente il cassetto della scheda di controllo e rimuovere con cautela il pannello. Svotare il contenuto d'acqua della vasca di raccolta condensa in un recipiente. (La vaschetta di raccolta condensa può contenere un paio di litri di acqua).

Verificare il funzionamento del galleggiante e della pompa. In caso di un malfunzionamento della pompa di scarico condensa smontarla dall'unità e provare a rimuovere possibili incrostazioni createsi sulla girante.

**Operation drain condensates checks**

Pour some water into the auxiliary drain pan up to the activation of the inside pump (The pump should start with less of ½ liter of water).

Otherwise remove the plastic cover, loosening the provided screws and extract the drawer of the control card (PCB) and remove the panel with caution. Empty the condensate drain pan from the water. (The condensate drain pan could contain a couple of litres of water).

Verify the operation of the float and of the pump. In case of malfunction of the condensate discharge pump disassemble it from the unit and try to remove possible scales created on the impeller.

**Pruefung des Kondensatablaufes**

Giessen Sie etwas Wasser in die zusaetzliche Kondensatwanne bis sich die Pumpe einschaltet. (Die Pumpe sollte bereits bei weniger als ½ Liter Wasser starten) .

Ansonsten entfernen Sie die Kunststoffabdeckung, loesen Sie die Schrauben und ziehen Sie vorsichtig den Stecker von der Control-Karte.

Entleeren Sie die Kondensatwanne. (Achtung – die Haupt-Kondensatwanne kann einige Liter Wasser enthalten).

Ueberpruefen Sie den Ablauf und die Funktion der Pumpe. Sollte die Pumpe nicht funktionieren, demontieren Sie die Pumpe und entfernen Sie die vorhandene Verschmutzungen vom Laufrad.

 <p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>In caso di malfunzionamento non utilizzare la cassetta fino a che non si è provveduto alla sistemazione o alla sostituzione delle parti danneggiate.</p>	 <p><b>ATTENTION</b></p> <p>In case of malfunction do not use the cassette until the damaged parts has been fixed or replaced.</p>	 <p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Sollte die Kasette schlecht funktionieren, benutzen Sie die Kasette nicht bis die Teile repariert werden.</p>
--	---	--

CONDUZIONE DELL'UNITA'	MANAGEMENT OF THE UNIT	BETRIEB DES GERAETES
------------------------	------------------------	----------------------

Ad installazione ultimata istruire l'utente sul corretto funzionamento del climatizzatore e della sua selezione delle funzioni quali:

- Accensione e spegnimento.
- Commutazione dei modi di funzionamento.
- Selezione della temperatura.

Once the installation is completed instruct the user about the correct operation of the air conditioning unit and its function selections which are:

- Switch on and switch off.
- Commutation of the ways of Operation.
- Selection of the temperature.

Ist die Installation abgeschlossen informieren Sie den Betreiber ueber die Funktion des Geraetes und die moeglichen Schaltfunktionen wie:

- Einschalten und Ausschalten.
- Die einzelnen Betriebsstufen
- Temperatureinstellung

Consegnare all'utente il manuale di installazione dell'unità in modo che possa essere consultato per la manutenzione, in caso di installazione in altro luogo o altre evenienze.

Deliver to the user the unit installation manual so that it could be consulted for the maintenance, in case of installation in other places or other eventualities.

Uebergeben Sie dem Betreiber die Bedienungsanleitung, damit sie fuer spaetere Wartungsarbeiten oder Umbauten zur Verfuegung steht.

**Soste prolungate**

Per lunghi periodi di fermata sezionare la macchina agendo sull'interruttore generale. (montato possibilmente a monte della linea di alimentazione dell'unità).

Evacuare eventuali residui di acqua di condensa, all'interno della vaschetta di raccolta.

Per effettuare tale operazione rimuovere la copertura in plastica, estrarre leggermente il cassetto della scheda di controllo e rimuovere con cautela il pannello e svuotare l'eventuale contenuto d'acqua in un recipiente. (La vaschetta di raccolta condensa può contenere un paio di litri di acqua)

**Prolonged shutdown and interruption**

For long periods of stop, section the machine operating on the general switch (set up possibly awry of the supply line of the unit).

Evacuate possible residual of condensate water, or the inside of the condensate drain pan.




To make this operation remove the plastic cover, extract the drawer of the electric board, remove the panel with caution and empty the water into a container. (The condensate drain tank could contain a couple of liters of water)

**Laengerer Stillstand**

Fuer laengere Stillstandszeiten schalten Sie das Geraet ueber die Spannungsversorgung aus (in der Versorgungsleitung des Geraetes) .

Dafuer entfernen Sie die Kunststoffblende, ziehen den Stecker aus der Control -Karte demontieren die Wanne und entleeren Sie in einen Behaelter. (Die Kondensatwanne kann einige Liter Wasser aufnehmen).

**MANUTENZIONE      MAINTENANCE      WARTUNG**

		
<b>ATTENZIONE</b>	<b>ATTENTION</b>	<b>ACHTUNG</b>
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione dell'unità, togliere la tensione d'alimentazione. È consigliabile un controllo stagionale di tutte le funzioni dell'unità ed almeno un controllo annuale che deve essere eseguito dai centri assistenza autorizzati.	Before proceeding to any operation of the unit maintenance, switch off the power supply. It is advisable to arrange a seasonal check of all the functions of the unit and at least an annual control that must be performed by authorized assistance centers.	Vor jedem Eingriff in das Geraet trennen Sie die Spannungsversorgung. Es wird empfohlen eine regelmaessige Funktionspruefung einzuplanen und einmal jaehrlich das Geraet VON EINEM Fachmann ueberpruefen zu lassen.

**Ventilatore**




Verificare il fissaggio del ventilatore, in modo tale da eliminare eventuali vibrazioni indotte nella struttura.

**Fan**

Verify the fan fixing, in order to eliminate possible vibrations induced in the structure.

**Ventilator**

Prüfen Sie, dass der Ventilator gut fixiert ist, damit keine Vibrationen bestehen.

		
<b>ATTENZIONE</b>	<b>ATTENTION</b>	<b>ACHTUNG</b>
Nel caso si dovesse dover ricollegare il ventilatore seguire la seguente tabella	In case the fan should be re-connected, observe the following chart	Wenn der Ventilator neu angeschlossen wird, beachten Sie die nachfolgende Tabelle.

COLLEGAMENTO VENTILATORE				FAN CONNECTION		VENTILATOR-ANSCHLUSS				
Modello STARK		MOON – STARK Model		Modell MOON – STARK		2W-25	2W-46	2W-57	2W-67	4W-20
<i>Colore filo</i>		Wire color		Farbe der Kabel						
Giallo - verde		Yellow – green		Gruen-Gelb		PE	PE	PE	PE	PE
Verde	Condensatore	Green	Capacitor	Gruen	Kondensator	11	11	11	11	11
Viola		Violet		Violett		13	13	13	13	13
Bianco		White		Weiss		4/15	4/15	4/15	4/15	4
Nero		Black		Schwarz		17	17	17	17	17
Grigio		Gray		Grau		10	10	10	20	10
Giallo		Yellow		Gelb		12	20	20	12	12
Blu		Blue		Blau		20	14	14	14	20
Marrone		Brown		Braun		14	12	12	21	14
Arancione		Orange		Orange		21	21	21	10	21
Rosso		Red		Rot		22	22	22	22	22

Modello STARK		MOON – STARK Model		Modell STARK		4W-50	4W-58
<i>Colore filo</i>		Wire color		Farbe der Kabel			
Giallo - verde		Yellow – green		Gruen-Gelb		PE	PE
Marrone	Condensatore	Brown	Condenser	Braun	Kondensator	11	11
Rosso		Red		Rot		13	13
Bianco		White		Weiss		4	4
Nero		Black		Schwarz		20	20
Blu		Blue		Blau		21	21
Rosso		Red		Rot		22	22

Modello STARK		MOON – STARK Model		Modell STARK		2W-80	2W-120	4W-80	4W-120
<i>Colore filo</i>		Wire color		Farbe der Kabel					
Giallo - verde		Yellow – green		Gruen-Gelb		PE	PE	PE	PE
Blu	Condensatore	Blu	Condenser	Blau	Kondensator	11	11	11	11
Rosso		Red		Rot		13	13	13	13
Nero		Black		Schwarz		4/15	4/15	4	4
Giallo		Yellow		Gelb		20	20	20	20
Marrone		Brown		Braun		21	21	21	21
Arancione		Orange		Orange		22	22	22	22

### Circuito idraulico

Ad ogni avviamento dopo un periodo di sosta dell'unità, verificare che non ci siano perdite sul circuito idraulico. Verificare il corretto funzionamento della pompa di scarico condensa, come spiegato nel paragrafo specifico.

### Hydraulic circuit

Each starting, after shutdown of the unit, verify that there are no leaks on the hydraulic circuit. Verify the correct operation of the discharge condensate pump, as explained in the specific paragraph.

### Hydraulik Anschluss

Nach jedem Start nach einem laengeren Stillstand, ueberpruefen Sie die Dichtigkeit der Wasseranschluesse. Pruefen Sie, die richtige Funktion der Kondensatpumpe, wie im zugehoerigen Kapitel beschrieben.

### Circuito elettrico

Verificare lo stato dei cavi d'alimentazione dell'unità. Controllare lo stato di serraggio dei morsetti di connessione dei cavi elettrici di potenza e di segnale. (Cura del centro assistenza autorizzato). Verificare che i valori di tensione rientrino nei valori descritti al punto "Controllo del circuito elettrico".

### Electric circuit

Verify the state of the cables of supply of the unit. Check the clamping state of the connection clamps of the electric power and signal cables. (Supervised by the authorized assistance centre). Verify that the values of voltage enter in the values described in the point "Electrical circuit check."

### Elektroanschluss

Pruefen Sie die Spannungsversorgung und Anschlusskabel. Kontrollieren Sie die richtigen Klemmenanschluesse der Versorgung und der Steuerung. (Wenn noetig fragen Sie um Unterstuetzung beim autorisierten Servicedienst). Pruefen Sie, ob die Anschluss-Spannung mit der im Punkt "Pruefung der Elektroanschluesse" vorgeschriebenen Spannung uebereinstimmt.

### Pulizia filtro aria

La pulizia va effettuata in base all'utilizzo della cassetta

Il filtro dovrà essere rimosso secondo le istruzioni riportate dallo schema, aprendo la griglia in plastica dalla parte degli incavi.

Pulire, prima, con un aspirapolvere, poi risciacquato con acqua e asciugato.

### Air filters cleaning

The cleaning must be made according to the use of the cassette

The filter must be removed according to the instructions in the diagram, by opening the plastic grate from the hollow part.

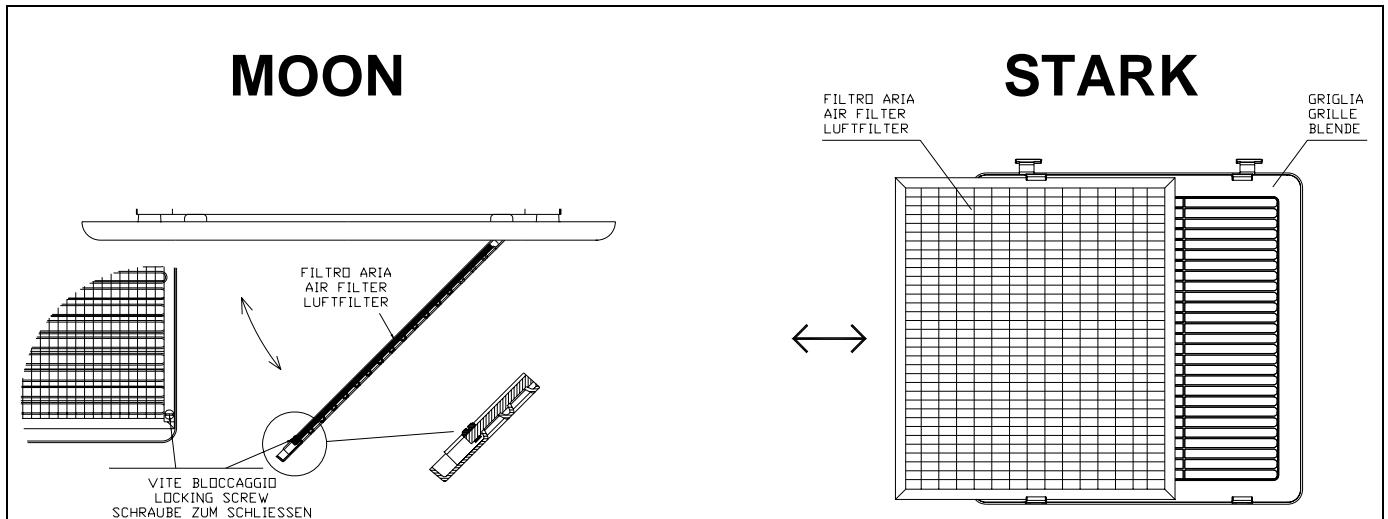
Clean, first, with a vacuum cleaner, then rinse with water and dry.

### Reinigung der Filter

Die Reinigung ist abhängig vom Gebrauch des Gerätes.

Der Filter muss entsprechend der unterstehenden Skizze, durch abklappen des Ansauggitters ausgebaut werden.

Reinigen Sie zuerst mit einem Staubsauger, danach kann das Filter mit Wasser gespült und anschließend getrocknet werden.



**COSA FARE IN CASO DI:****WHAT TO DO IN CASE OF:****WAS TUN WENN:****La cassetta non funziona:****L'unità non è alimentata:**

- controllare l'alimentazione.

**L'unità è alimentata:**

- il selettore del termostato è posizionato sull'OFF.
- **tensione insufficiente** (contattare un elettricista o l'ente erogatore dell'energia elettrica).
- **sono intervenuti i fusibili a bordo macchina e sul termostato.** (contattare un elettricista).
- **Il termostato è regolato troppo alto per il raffrescamento (o troppo basso per il riscaldamento).** (Regolare la temperatura più bassa, o più alta).

**The cassette does not work:****The unit has no power:**

- check the power supply.

**The unit has power :**

- the selector of the thermostat is on the OFF position.
- **insufficient voltage** (contact an electrician or the corporate body of the electrical power).
- the fuses have intervened board car and on the thermostat. (contact an electrician).
- **The thermostat has been set too much high for cooling (or too much low for heating.** (Regulate the lower (or higher) temperature)

**Die Kasette funktioniert nicht:****Das Geraet hat keinen Strom:**

- Pruefen Sie die Spannung und den Anschluss

**Das Geraet hat Strom:**

- Der Schalter am Thermostat ist auf AUS (OFF)
- **Falsche Spannung** (Verstaendigen Sie einen Elektriker)
- **Die eingebauten Sicherungen sind ausgeloes** (verstaendigen Sie einen Elektriker).
- **Der Thermostat ist falsch plaziert: zu hoch fuer Kuehlbetrieb (zu niedrig fuer Heizbetrieb).** (Temperatur niedriger (oder hoeher) einstellen )

**Le prestazioni sono scarse:****Il filtro dell'aria è intasato o sporco:**

- Pulire il filtro per migliorare il flusso dell'aria.

**Nella stanza c'è un'elevata fonte di calore o troppe persone:**

Eliminare la fonte di calore. (Se possibile).

**The performances are weak:****The air filter is obstructed or dirty:**

- Clean the filter for better the air flow.

**In the room there is a high source of heat or too many people:**

Exclude the source of heat. (If possible).

**Zu wenig Leistung:**

Der Luftfilter ist beschaedigt oder verschmutzt:

- Reinigen Sie den Filter fuer besseren Luftdurchsatz.

**Im Raum ist eine zu grosse Waermequelle oder zu viele Personen:**

- Beseitigen Sie die Waermequelle (wenn moeglich)

**Ci sono porte o finestre aperte:**

- Chiudere per non far entrare il calore (o il freddo)

**There are doors or windows open:**

- Close to stop the heat (or cold) from entering.

**Fenster oder Tueren sind geoeffnet:**

- schliessen Sie die Fenster oder die Tueren, um Waerme - (oder Kaelte) – Einfall zu stoppen.

**La cassetta non raffredda l'aria (o non la riscalda):**

- Controllare che il refrigeratore (o la caldaia) siano in funzione.
- Controllare che le valvole eventualmente presenti, aprano correttamente quando richiesto dal termoregolatore.

**The cassette does not cool (or not heat) the air:**

- Check that the chiller (or the boiler) are operating.
- Check that the valves (in case they are installed) open when they receive the input by the thermostat.

**Die Kasette kuehlt (erwaermt) Die Luft nicht:**

- Pruefen Sie die Funktion des Kuehl (Heiz)-Registers.
- Prüfen Sie, dass die Ventile (wenn Sie installiert sind) offnen wenn Sie den Antrieb vom Thermostat bekommen.

## ALLARMI TELECOMANDO

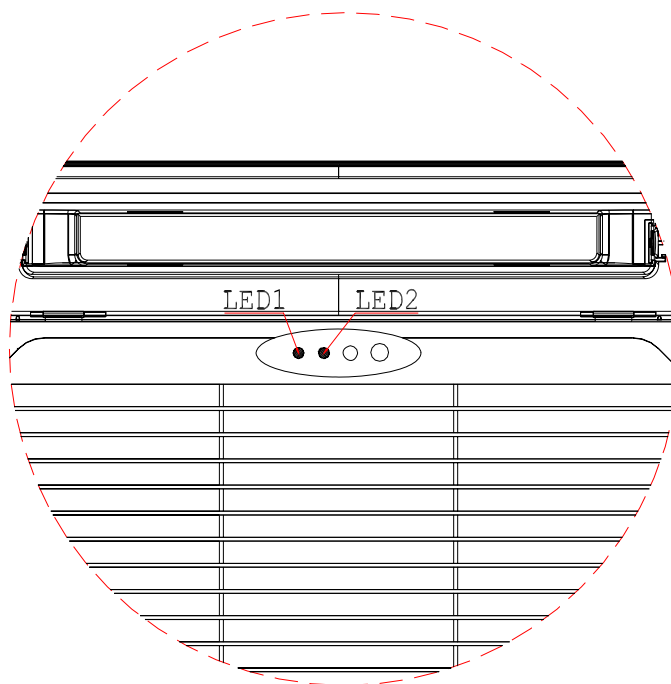
## REMOTE-CONTROL - ALLARMS

## FERNBEDIENUNG ALARME

Qualora presente, la scheda telecomando effettua una autodiagnosi dello stato di funzionamento, visualizzando attraverso i led presenti nel ricevitore, gli eventuali allarmi presenti

In case it is installed the infrared remote control PCB does a self-control of the unit operation mode, by checking all the alarms by means of the receiver lights.

Die Platine der Infrarotfernbedienung (wenn sie installiert wird) kann eine automatische Kontrollierung der Alarme durch eine Anzeige der LED im Empfänger machen



LED1=Rosso  
LED2=Verde

LED1= Red  
LED2= Green

LED1= Rot  
LED2= Grün

**LED1 e LED2 lampeggiano in continuo**=SONDA AMBIENTE T1 guasta o non collegata

**LED1 and LED2 continuously flash**= the T1 ambient probe is wrong or not connected

LED1 und LED2 dauernd blinken= die Umgebungssonde T1 ist defekt oder nicht geschaltet.

**LED1 e LED2 lampeggiano insieme due volte, poi si spengono e di seguito**=SONDA DI MINIMA T2 guasta o non collegata

**LED1 and LED2 flash together two times, then they switch off and so on**= the T2 minimum probe is wrong or not connected

**LED1 und LED2 zusammen für zwei mal blinken, dann schalten sie aus und so weit**= die Minimum Sonde T2 ist defekt oder nicht geschaltet

## SMANTELLAMENTO DELL'UNITA'

## DEMOLITION OF THE UNIT

## ABBRUCH DES GERAETES

La macchina è stata progettata e costruita per garantire un funzionamento continuo. La durata di alcuni componenti principali, quali il ventilatore e la pompa, dipende dalla manutenzione cui sono stati sottoposti.

In caso di smantellamento dell'unità, l'operazione dovrà essere eseguita da personale specializzato

The machine has been designed and manufactured to guarantee a continuous operation. The duration of some of the main components, such as the fan and compressor, depends on the maintenance to which they are subjected.

In case of demolition of the unit, the operation must be performed by the specialised technicians.

Das Geraet wurde fuer den Dauerbetrieb konstruiert und gebaut. Die Lebensdauer einiger Hauptbauteile, wie dem Ventilator und der Pumpe, ist abhaengig von den durchgefuehrten regelmaessigen Wartungen.

Im Falle eines Defektes am Geraet, muss die Reparatur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

**DATI TECNICI GENERALI**
**GENERAL TECHNICAL  
DATA**
**TECHNISCHE DATEN**

Modello STARK	STARK Model	Modell MOON- STARK		2W-25	2W-46	2W-57	2W-67	2W-80	2W-120	
Potenza frigorifera totale	Total cooling capacity	Kuehleistung total	kW	2,5	4,2	5,3	6,0	7,87	11,00	
Potenza frigorifera sensibile	Sensible cooling capacity	Kuehleistung sensibel	kW	2,2	3,4	4,3	4,8	5,82	8,46	
Potenza termica	Heating capacity	Heizleistung	kW	3,7	6,1	7,8	8,9	9,58	13,89	
Portata d'acqua	Water flow rate	Wasserdurchfluss	l/h	430	723	911	1032	1353	1890	
Perdite di carico	Pressure drop	Druckverlust	kPa	20	40	48	53	39	41	
Portata d'aria	Air Flow	Luftvolumen	m <sup>3</sup> /h	MIN	350	540	600	570	930	1560
				MED	580	690	840	840	1050	1800
				MAX	830	950	1085	1300	1260	2040
Livello di pressione sonora	Level of sound power	Schalldruck-pegel	dB(A)	MIN	19	24	24	31	48	54
				MED	27	32	34	36	42	49
				MAX	40	44	46	48	32,5	43,5
Alimentazione	Power supply	Spannungsversorgung	V-Hz-ph	230-50-1ph+N+PE						
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	Nennstrom	A	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,92	
Connessioni idrauliche	Hidraulic connection	Wasser Anschluesse	A							

Modello STARK	STARK Model	Modell MOON – STARK		4W-20	4W-50	4W-58	4W-80	4W-120	
Potenza frigorifera totale	Total cooling capacity	Kuehleistung total	kW	2,2	4,5	5,5	6,07	7,41	
Potenza frigorifera sensibile	Sensible cooling capacity	Kuehleistung sensible	kW	1,8	3,6	4,4	4,73	6,00	
Potenza termica	Heating capacity	Heizleistung	kW	3,5	7,0	7,2	8,13	10,62	
Portata d'acqua	Water flow rate	Wasserdurchfluss	l/h	378	774	946	1040	1346	
Perdite di carico	Pressure drop	Druckverlust	kPa	12	42	50	37	29	
Portata d'aria	Air Flow	Luftvolumen	m <sup>3</sup> /h	MIN	350	830	860	930	1560
				MED	490	1100	1150	1050	1800
				MAX	700	1800	1850	1260	2040
Livello di pressione sonora	Level of sound power	Schalldruck-pegel	dB(A)	MIN	22	30	32	48	54
				MED	27	36	39	42	49
				MAX	40	52	54	32,5	43,5
Alimentazione	Power supply	Spannungsversorgung	V-Hz-ph	230-50-1ph+N+PE					
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	Nennstrom	A	0,60	0,65	0,69	0,65	0,92	
Connessioni idrauliche	Hidraulic connection	Wasseranschluesse		½“ Maschio GAS ½ „Gas			¾“ Maschio GAS ¾“ Gas		

**Condizioni di riferimento:**

Raffrescamento:  
acqua ingresso/uscita: 7/12°C;  
aria 27°C;  
umidità relativa 47%.

**Riscaldamento 2 tubi 2W:**

acqua in: 50°C aria 20°C  
Portata pari a quella in  
raffrescamento.

**Riscaldamento 4 tubi 4W:**

acqua ingresso/uscita: 70/60°C;  
aria 20°C.

**Reference conditions:**

Cooling:  
water inlet/outlet: 7/ 12°C;  
air 27°C;  
relative humidity 47%

**Heating 2 pipes 2W:**

water in: 50°C air 20°C  
Water flow equal to the one in  
cooling mode.

**Heating 4 pipes 4W:**

water inlet/ outlet: 70/ 60°C;  
air 20°C

**Angegebene Leistungen:**

Kühlung:  
Wasser Eintritt/Austritt :7/12°  
Raumluft: 27° C,  
relative Feuchtigkeit 47%

**Heizung 2 Leiter 2 W:**

Wasser 50° C Raumluft: 20°C  
Gleiche Wassermenge wie bei  
Kühlung

**Heizung 4 Leiter 4W:**

WasserEintritt/Austritt: 70/60°C  
Raumluft: 20° C

Livello di pressione sonora valutato in ambiente chiuso, semiriverberante, fattore di direzionalità 2 ad 1 mt dall'unità.

Sound pressure level measured in closed and semi reverberation room, factor of directionality 2 to 1 mt from the unit

Die Abschätzung des Schalldruckpegels wird in einem geschlossenen Raum durchgeführt. Richtungsfaktor 2, 1 Meter vom Gerätes entfernt.

**LIMITI DI  
FUNZIONAMENTO**

**FUNCTIONAL LIMIT**

**FUNKTIONS=  
BEGRENZUNGEN**

Modello STARK	STARK Model	Modell MOON – STARK		2W-25	2W-46	2W-57	2W-67	2W-80	2W-120
Massima pressione Circuito idraulico	Maximum pressure hydraulic circuit	Maximaler Wasserdruck	Bar	14					
Temperatura acqua (Riscaldamento)	Water temperature (Heating)	Maximale Wassertemperatur fuer HEIZEN	°C	80					
Temperatura acqua minima (Raffrescamento)	Minimum Water temperature (Cooling)	Minimale Wassertemperatur fuer KUEHLEN	°C	4					
Temperatura aria ambiente minima (Riscaldamento)	Minimum air room temperature (Heating)	Minimale Raumtemperatur zum HEIZEN	°C	5 *					
Temperatura aria ambiente massima (Raffrescamento)	Maximum air room temperature (Cooling)	Maximale Raumtemperatur Zum KUEHLEN	°C	32					
Alimentazione elettrica	Power supply	Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230V ± 10%/1+N+PE/50Hz					

Modello STARK	STARK Model	Modell MOON – STARK		4W-20	4W-50	4W-58	4W-80	4W-120
Massima pressione Circuito idraulico	Maximum pressure hydraulic circuit	Maximaler Wasserdruck Hydraulik – Anschluss	Bar	14				
Temperatura acqua (Riscaldamento)	Water temperature (Heating)	Wassertemperatur (fuer HEIZEN)	°C	80				
Temperatura acqua minima (Raffrescamento)	Minimum water temperature (Cooling)	Wassertemperatur (zum KUEHLEN)	°C	4				
Temperatura aria ambiente minima (Riscaldamento)	Minimum air room temperature (Heating)	Maximale Raumtemperatur (fuer HEIZEN)	°C	5 *				
Temperatura aria ambiente massima (Raffrescamento)	Maximum air room temperature (Cooling)	Raumtemperatur (zum KUEHLEN)	°C	32				
Alimentazione elettrica	Power supply	Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230V ± 10%/1+N+PE/50Hz				

\* Nel caso si preveda che la temperatura ambiente possa raggiungere valori prossimi allo zero svuotare l'impianto per evitare rotture da gelo

\* In case it is foreseen that the temperature could reach values next to the zero, empty the plant to avoid break-ups because of ice.

\* Wenn die Möglichkeit besteht, dass die Temperatur nahe dem Nullpunkt absinken kann, entleeren Sie den Wasserkreislauf, um auffrieren zu verhindern.

**DATI TECNICI**

**TECHNICAL DATA**

**TECHNISCHE DATEN**

**VENTILATORE ARIA ESTERNA  
FRESH AIR FAN  
VENTILATOR FUER DIE EXTERNE LUFT**

Corrente assorbita massima	Max absorbed current	Max. Stromaufnahme	A	0,26
Potenza assorbita massima	Max power input	Max. Leistungsaufnahme	W	89
Alimentazione elettrica	Power supply	Spannungsversorgung	V-Hz	230-50




**RESISTENZE ELETTRICHE  
ELECTRIC HEATERS  
ELEKTRISCHE WIDERSTAENDE**

Potenze elettriche disponibili	Electric power available	Elekt. Leistungen verfügbar	W	1500,2000,2500
Alimentazione elettrica	Power supply	Spannungsversorgung	V-Hz	230-50

**TERMOSTATO DI MINIMA  
MINIMUM THERMOSTAT  
MINIMUMTHERMOSTAT**

Campo di lavoro raffrescamento	Cooling working range	Kühlung Arbeitsbereich		T<15°C
Campo di lavoro riscaldamento	Heating working field	Heizung Arbeitsbereich		T>25°C

## SCHEMI ELETTRICI-WIRING DIAGRAM- SCHALTPLÄNE

 <b>ATTENZIONE</b>  <b>Seguire gli schemi elettrici riportati sul manuale in caso contrario la FROST ITALY s.r.l. non si assume alcuna responsabilità degli eventuali danni conseguenti.</b>	 <b>ATTENTION</b>  <b>Follow the electrical diagram reported in the manual, otherwise the FROST ITALY s.r.l. doesn't assume any liability for possible consequently damages.</b>	 <b>ACHTUNG</b>  <b>Folgend Sie bitte die Schaltpläne, die Sie in dieser Bedienungsanleitung finden können, sonst macht sich die FROST ITALY s.r.l. für eventuellen herrührenden Schaden nicht verantwortlich.</b>
---	---	---

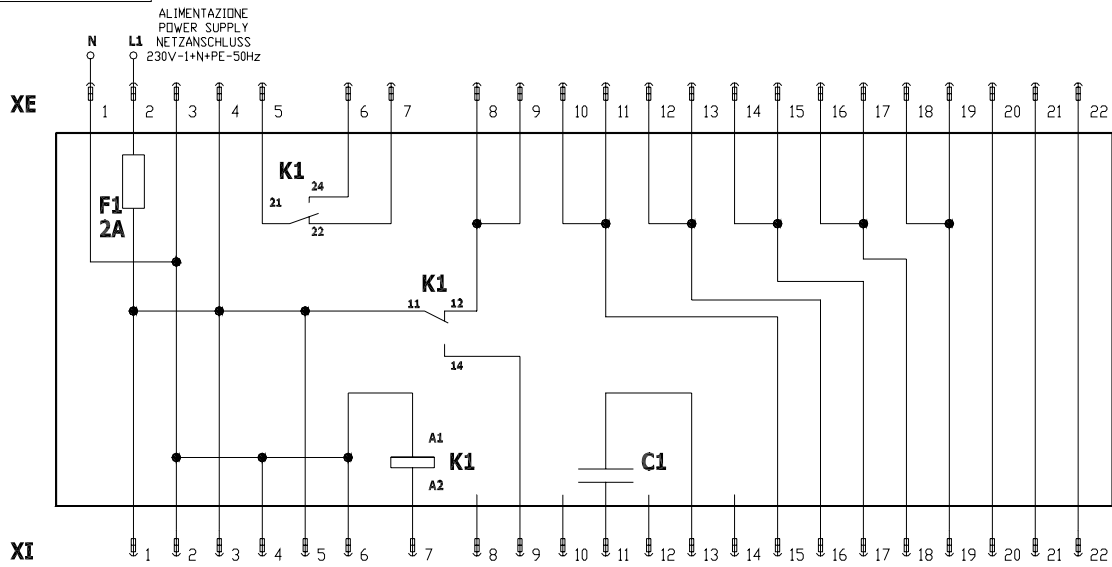
 <b>ATTENZIONE</b>  <b>Per collegamenti elettrici non riportati sul manuale, contattare la FROST ITALY s.r.l.</b>	 <b>ATTENZIONE</b>  <b>For different electrical diagram not reported in the manual contact the FROST ITALY s.r.l.</b>	 <b>ACHTUNG</b>  <b>Wenn Sie jede Schaltpläne nicht in dieser Anleitung berichtet finden, wollen Sie bitte die FROST ITALY s.r.l. kontaktieren</b>
--	--	---

 <b>ATTENZIONE</b>  <b>Gli schemi elettrici fanno riferimento a collegamenti con i termostati e accessori forniti dalla FROST ITALY s.r.l. .</b>	 <b>ATTENZIONE</b>  <b>The electrical diagrams refer to the connections with thermostat and accessories supplied by FROST ITALY s.r.l. .</b>	 <b>ACHTUNG</b>  <b>Die Schaltpläne beziehen sich auf die Anschlüsse mit Thermostate und andere Zubehöre vom FROST ITALY s.r.l. geliefert.</b>
---	---	---

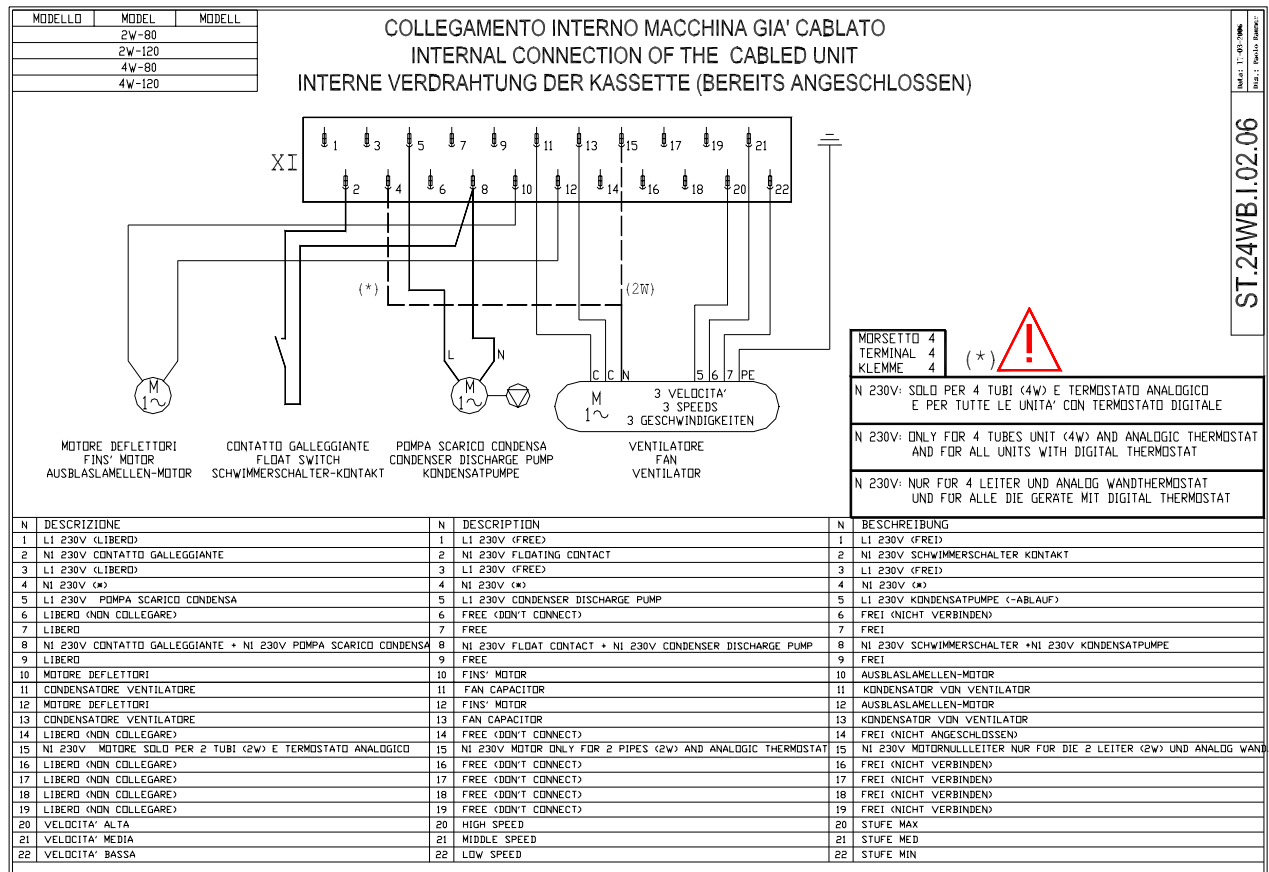
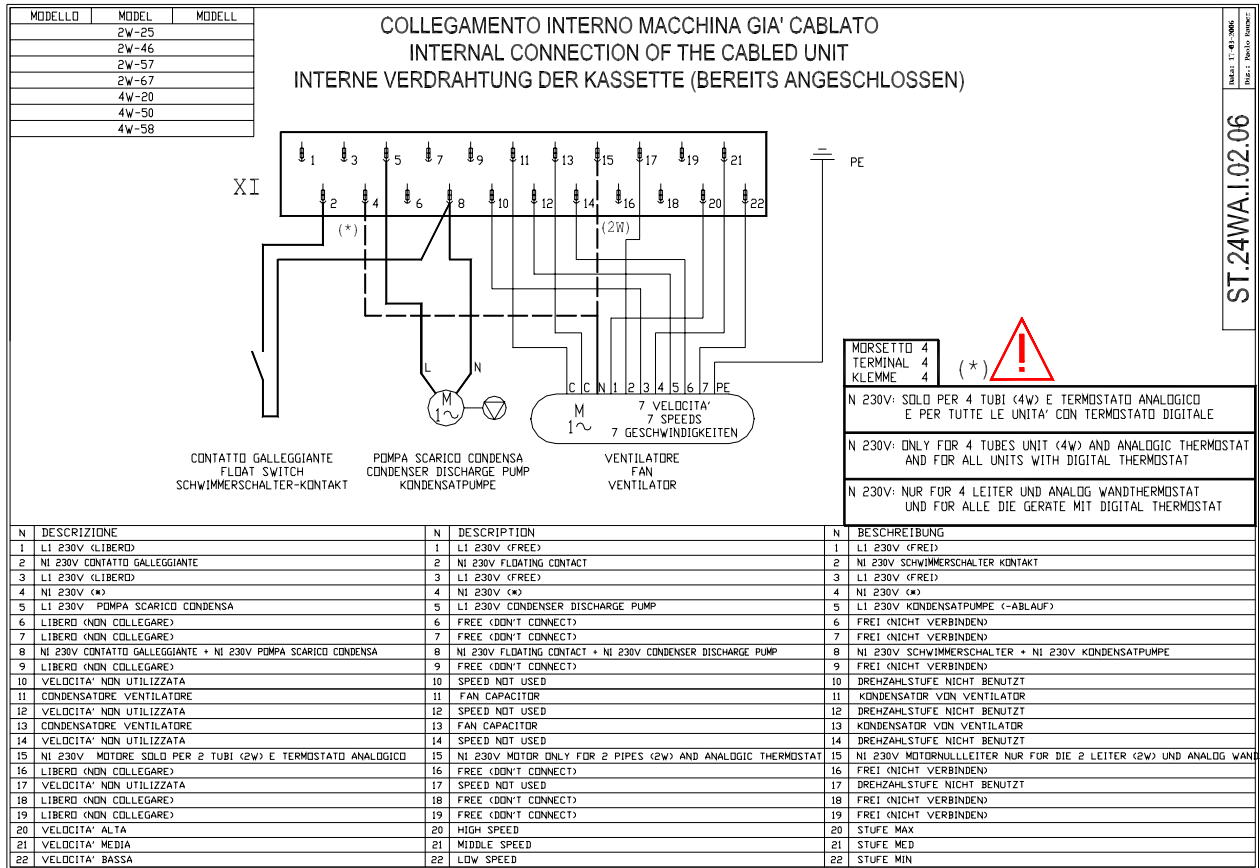
MODELLO	MODEL	MODELL
	2W-25	
	2W-46	
	2W-57	
	2W-67	
	4W-20	
	4W-50	
	4W-58	
	2W-80	
	2W-120	
	4W-80	
	4W-120	

COLLEGAMENTO INTERNO MORSETTIERA  
INTERNAL CONNECTION TERMINAL BOARD  
INTERNE KLEMMBRETT VERBINDUNG

ST.24WAB.MI.01.06  
Dis. Paolo Rovere

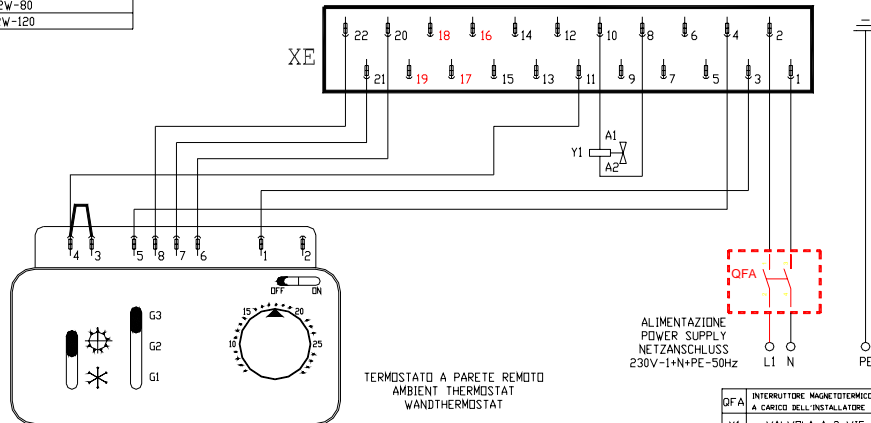


N	DESCRIZIONE	N	DESCRIPTION	N	BESCHREIBUNG
XE	MORSETTIERA ESTERNA LATO UTENTE	XE	EXTERNAL TERMINAL BOARD ON USER SIDE	XE	AUSSEN KLEMMBRETT AUF DEM BENUTZERSEITE
XI	MORSETTIERA INTERNA LATO MACCHINA GIA' CABLATA	XI	INTERNAL TERMINAL BOARD ON CABLED UNIT SIDE	XI	INTERNE KLEMMBRETT AUF DEM VERKABELT GERAET SEITE
F1	FUSIBILE DI PROTEZIONE	F1	SAFETY FUSE	F1	SICHERUNG
C	CONDENSATORE MOTORE VENTOLA	C	MOTOR FAN CAPACITOR	C	KONDENSATOR VON VENTILATOR
K1	RELE'	K1	RELAY	K1	RELAIS



MODELLO	MODEL	MODELL
	2W-25	
	2W-46	
	2W-57	
	2W-67	
	2W-80	
	2W-120	

COLLEGAMENTO 2 TUBI CON COMANDO A PARETE ANALOGICO FC CON VALVOLA  
 2 PIPES CONNECTION WITH ANALOGIC WALL FC THERMOSTAT WITH VALVE  
 2-LEITERSYSTEME MIT ANALOG-WANDTHERMOSTAT FC MIT WEGEVENTIL



TERMOSTATO A PARETE REMOTO  
 AMBIENT THERMOSTAT  
 WANDTHERMOSTAT

ALIMENTAZIONE  
 POWER SUPPLY  
 NETZANSCHLUSS  
 230V-1+N+PE-50Hz

OFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETTHERMISCHER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y1	VALVOLA A 3 VIE	3 WAY VALVE	3-WEGEVENTIL

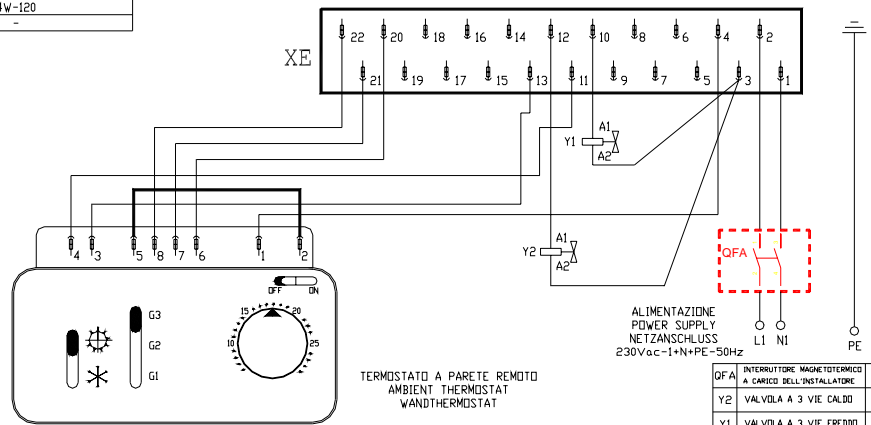
  

N	DESCRIZIONE MORSETTIERA	N	DESCRIPTION TERMINAL BOARD	N	BESCHREIBUNG KLEMMBRETT
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	L1 230V ALIMENTAZIONE	2	L1 230V POWER SUPPLY	2	L1 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	3	NI 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	3	N 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
4	L1 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	4	L1 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	4	L1 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREE
6	LIBERO	6	FREE	6	FREE
7	LIBERO	7	FREE	7	FREE
8	L1 230V ALIMENTAZIONE VALVOLA A 3 VIE	8	L1 230V POWER SUPPLY 3-WAY VALVE	8	L1 230V 3-WEGEVENTIL ANSCHLUSS
9	LIBERO	9	FREE	9	FREE
10	N 230V ALIMENTAZIONE VALVOLA A 3 VIE	10	N 230V POWER SUPPLY 3-WAY VALVE	10	N 230V 3-WEGEVENTIL ANSCHLUSS
11	N 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE	11	N 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE	11	N 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES,230V AC
12	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 13)	12	FREE (CONNECT WITH 13 CLAMP)	12	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 13)
13	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 12)	13	FREE (CONNECT WITH 12 CLAMP)	13	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 12)
14	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

ST.2WAB.TAFC.02.06  
Max. 11.90.2006  
 Mod. 1.000.000

MODELLO	MODEL	MODELL
	4W-20	
	4W-50	
	4W-58	
	4W-80	
	4W-120	
	-	

COLLEGAMENTO 4 TUBI CON VALVOLE E COMANDO A PARETE ANALOGICO FC  
 4 PIPES CONNECTION WITH FC ANALOGIC WALL THERMOSTAT WITH VALVES  
 4-LEITERSYSTEME MIT ANALOG-WANDTHERMOSTAT FC MIT VENTILE



TERMOSTATO A PARETE REMOTO  
 AMBIENT THERMOSTAT  
 WANDTHERMOSTAT

ALIMENTAZIONE  
 POWER SUPPLY  
 NETZANSCHLUSS  
 230V-1+N+PE-50Hz

OFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETTHERMISCHER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y2	VALVOLA A 3 VIE CALDO	3 WAY VALVE - HEAT	3-WEGEVENTIL - WARM
Y1	VALVOLA A 3 VIE FREDDO	3 WAY VALVE - COOL	3-WEGEVENTIL - KALT

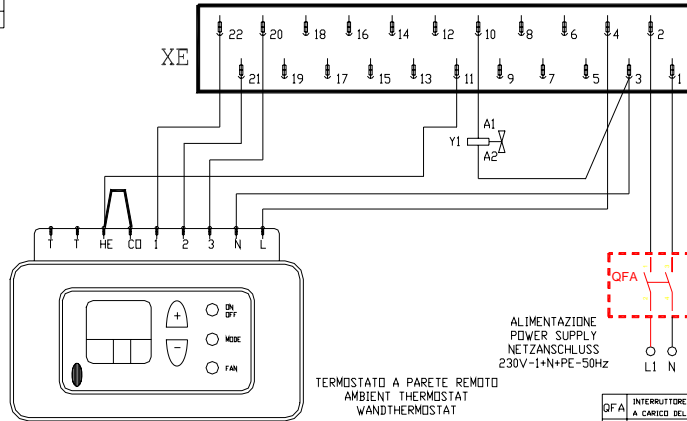
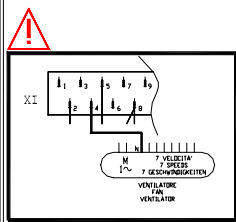
  

N	DESCRIZIONE	N	DESCRIPTION	N	BESCHREIBUNG
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	L1 230V ALIMENTAZIONE	2	L1 230V POWER SUPPLY	2	L1 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE VALVOLE	3	NI 230V POWER SUPPLY VALVES	3	N 230V THERMOSTAT WEGEVENTIL
4	L1 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	4	L1 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	4	L1 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREE
6	LIBERO	6	FREE	6	FREE
7	LIBERO	7	FREE	7	FREE
8	LIBERO	8	FREE	8	FREE
9	LIBERO	9	FREE	9	FREE
10	L1 230V VALVOLA A 3 VIE FREDDO	10	L1 230V 3 WAY VALVE COOL	10	L1 230V FUER 3 - WEGEVENTIL KALT
11	L1 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE FREDDO	11	L1 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE COOL	11	L1 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES KALT
12	L1 230V VALVOLA A 3 VIE CALDO	12	L1 230V 3 WAY VALVE HEAT	12	L1 230V FUER 3 - WEGEVENTIL WARM
13	L1 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE CALDO	13	L1 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE HEAT	13	L1 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES WARM
14	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREE (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

ST.4WAB.TAFC.03.06  
Max. 11.90.2006  
 Mod. 1.000.000

MODELLO	MODEL	MODELL
	2W-25	
	2W-46	
	2W-57	
	2W-67	
	2W-80	
	2W-120	

## COLLEGAMENTO 2 TUBI CON COMANDO A PARETE DIGITALE DA INCASSO 2 PIPES CONNECTION WITH EMBEDDING DIGITAL WALL REMOTE CONTROL 2-LEITERSYSTEME MIT EINBAU DIGITAL-WANDTHERMOSTAT



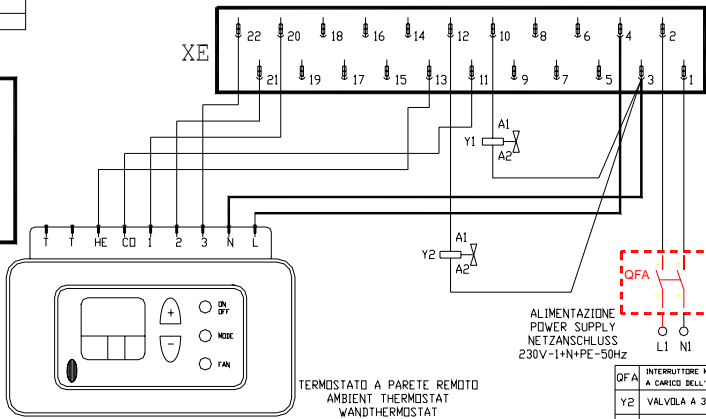
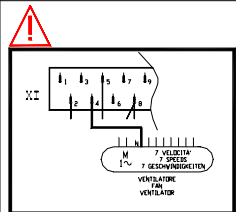
TERMOSTATO AMBIENTE CONFIGURAZIONE SWITCH	AMBIENT THERMOSTAT CONFIGURATION SWITCH
2W-4V SENZA VALVOLE	2W-4V WITHOUT VALVES
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	OFF
SW5	OFF
SW6	ON
2W-4V CON VALVOLE	2W-4V WITH VALVES
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	ON
SW5	OFF
SW6	OFF

N	DESCRIZIONE MORSETTIERA	N	DESCRIPTION TERMINAL BOARD	N	BESCHREIBUNG KLEMMBRETT
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	LI 230V ALIMENTAZIONE	2	LI 230V POWER SUPPLY	2	LI 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO E VALVOLA A 3 VIE	3	NI 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT AND 3 WAY VALVE	3	NI 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS/ FUER 3 - WEGEVENTIL ANSCHLUSS
4	LI 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	4	LI 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	4	LI 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREI
6	LIBERO	6	FREE	6	FREI
7	LIBERO	7	FREE	7	FREI
8	LIBERO	8	FREE	8	FREI
9	LIBERO	9	FREE	9	FREI
10	LI 230V VALVOLA A 3 VIE	10	LI 230V 3 WAY VALVE	10	LI 230V FUER 3 - WEGEVENTIL
11	LI 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE	11	LI 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE	11	LI 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES
12	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 13)	12	FREE (CONNECT WITH 13 CLAMP)	12	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 13)
13	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 12)	13	FREE (CONNECT WITH 12 CLAMP)	13	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 12)
14	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

QFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETTHERMISER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y1	VALVOLA A 3 VIE	3 WAY VALVE	3-WEGEVENTIL

MODELLO	MODEL	MODELL
	2W-25	
	2W-46	
	2W-57	
	2W-67	
	2W-80	
	2W-120	

## COLLEGAMENTO 4 TUBI CON COMANDO A PARETE DIGITALE DA INCASSO 4 PIPES CONNECTION WITH EMBEDDING DIGITAL WALL THERMOSTAT 4-LEITERSYSTEME MIT EINBAU DIGITAL-WANDTHERMOSTAT



TERMOSTATO AMBIENTE CONFIGURAZIONE SWITCH	AMBIENT THERMOSTAT CONFIGURATION SWITCH
2W-4V SENZA VALVOLE	2W-4V WITHOUT VALVES
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	OFF
SW5	OFF
SW6	ON
2W-4V CON VALVOLE	2W-4V WITH VALVES
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	OFF
SW5	OFF
SW6	OFF

N	DESCRIZIONE MORSETTIERA	N	TERMINAL BOARD DESCRIPTION	N	BESCHREIBUNG KLEMMBRETT
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	LI 230V ALIMENTAZIONE	2	LI 230V POWER SUPPLY	2	LI 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO E VALVOLE A 3 VIE	3	NI 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT AND 3 WAY VALVES	3	NI 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS/ FUER 3 - WEGEVENTIL ANSCHLUSS
4	LI 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	4	LI 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	4	LI 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREI
6	LIBERO	6	FREE	6	FREI
7	LIBERO	7	FREE	7	FREI
8	LIBERO	8	FREE	8	FREI
9	LIBERO	9	FREE	9	FREI
10	LI 230V VALVOLA A 3 VIE FREDDO	10	LI 230V 3 WAY VALVE-COOL	10	LI 230V FUER 3 - WEGEVENTIL-KALT
11	LI 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE FREDDO	11	LI 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE-COOL	11	LI 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES-KALT
12	LI 230V VALVOLA A 3 VIE CALDO	12	LI 230V 3 WAY VALVE- HEAT	12	LI 230V FUER 3 - WEGEVENTIL-WARM
13	LI 230V CONSENSO VALVOLA 3 VIE CALDO	13	LI 230V REMOTE CONSENT 3 WAY VALVE-HEAT	13	LI 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OEFFNEN DES 3-WEGEVENTILES-WARM
14	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO CDL MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

QFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETTHERMISER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y2	VALVOLA A 3 VIE CALDO	3 WAY VALVE - HEAT	3-WEGEVENTIL - WARM
Y1	VALVOLA A 3 VIE FREDDO	3 WAY VALVE- COOL	3-WEGEVENTIL - KALT

ST.2WAB.TDM.02.06

ST.4WAB.TDM.02.06

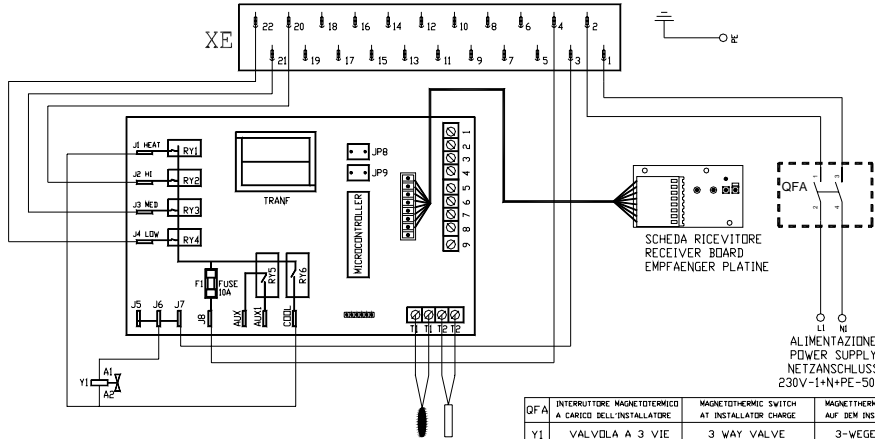
# COLLEGAMENTO TELECOMANDO

# REMOTE-CONTROL - CONNECTIONS

# FERNBEDIENUNG-ANSCHLUSS

MODELLO	MODEL	MODELL
	2W-25	
	2W-46	
	2W-57	
	2W-67	
	2W-80	
	2W-120	
SENZA VALVOLE JP8 APERTO WITHOUT VALVES JP8 OPEN OHNE VENTILE JP8 OFFEN		
CON VALVOLE JP8 CHIUSO WITH VALVES JP8 SHORT MIT VENTILE JP8 ZU		
JP9 APERTO JP9 OPEN JP9 OFFEN		
T1 - SENSORE ARIA DI RITORNO T1 - RETURN AIR SENSOR T1 - LUFT-ZURUECKLAUF SENSOR		
T2 - SENSORE DI MIN. TEMPERATURA ACQUA T2 - MIN. TEMPERATURE-WATER SENSOR T2 - MIN. TEMPERATUR-WASSER-SENSOR		

## COLLEGAMENTO 2 TUBI CON TELECOMANDO 2 PIPES CONNECTION WITH INFRARED REMOTE CONTROL 2-LEITERSYSTEM MIT INFRAROT-FERNBEDIENUNG



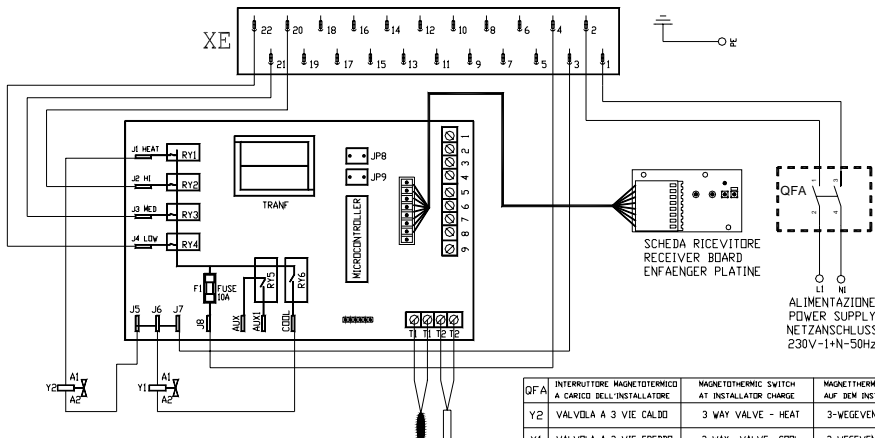
ST.2WAB.T.01.06

N	DESCRIZIONE	N	DESCRIPTION	N	BESCHREIBUNG
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	L1 230V ALIMENTAZIONE	2	L1 230V POWER SUPPLY	2	L1 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE SCHEDE TELECOMANDO	3	NI 230V POWER SUPPLY INFRARED REMOTE CONTROL PCB	3	NI 230V INFRAROT-FERNBEDIENUNG PLATINE ANSCHLUSS
4	L1 230V ALIMENTAZIONE SCHEDE TELECOMANDO	4	L1 230V POWER SUPPLY INFRARED REMOTE CONTROL PCB	4	L1 230V INFRAROT-FERNBEDIENUNG PLATINE ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREI
6	LIBERO	6	FREE	6	FREI
7	LIBERO	7	FREE	7	FREI
8	LIBERO	8	FREE	8	FREI
9	LIBERO	9	FREE	9	FREI
10	LIBERO	10	FREE	10	FREI
11	LIBERO	11	FREE	11	FREI
12	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 13)	12	FREE (CONNECT WITH 13 CLAMP)	12	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 13)
13	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 12)	13	FREE (CONNECT WITH 12 CLAMP)	13	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 12)
14	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

OFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETHERMISCHER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y1	VALVOLE A 3 VIE	3 WAY VALVE	3-WEGEVENTIL

MODELLO	MODEL	MODELL
	4W-20	
	4W-50	
	4W-58	
	4W-80	
	4W-120	
SENZA VALVOLE JP8 APERTO WITHOUT VALVES JP8 OPEN OHNE VENTILE JP8 OFFEN		
CON VALVOLE JP8 CHIUSO WITH VALVES JP8 SHORT MIT VENTILE JP8 ZU		
JP9 APERTO JP9 OPEN JP9 OFFEN		
T1 - SENSORE ARIA DI RITORNO T1 - RETURN AIR SENSOR T1 - LUFT-ZURUECKLAUF SENSOR		
T2 - SENSORE DI MIN. TEMPERATURA ACQUA T2 - MIN. TEMPERATURE-WATER SENSOR T2 - MIN. TEMPERATUR-WASSER-SENSOR		

## COLLEGAMENTO 4 TUBI CON TELECOMANDO 4 PIPES CONNECTION WITH INFRARED REMOTE CONTROL 4-LEITERSYSTEM MIT INFRAROT-FERNBEDIENUNG



ST.4WAB.T.01.06

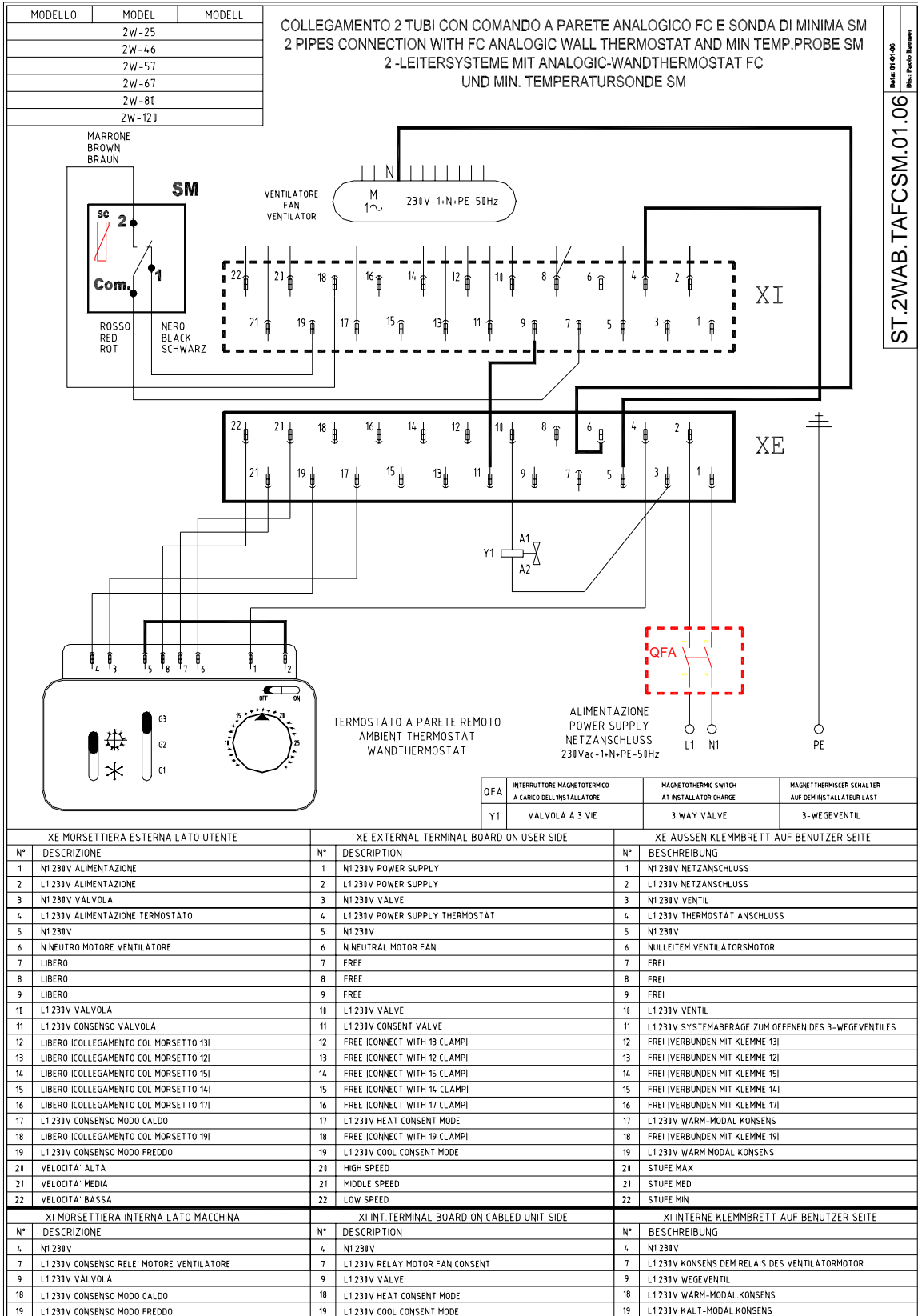
N	DESCRIZIONE	N	DESCRIPTION	N	BESCHREIBUNG
1	NI 230V ALIMENTAZIONE	1	NI 230V POWER SUPPLY	1	NI 230V NETZANSCHLUSS
2	L1 230V ALIMENTAZIONE	2	L1 230V POWER SUPPLY	2	L1 230V NETZANSCHLUSS
3	NI 230V ALIMENTAZIONE SCHEDE TELECOMANDO	3	NI 230V POWER SUPPLY INFRARED REMOTE CONTROL PCB	3	NI 230V INFRAROT-FERNBEDIENUNG PLATINE ANSCHLUSS
4	L1 230V ALIMENTAZIONE SCHEDE TELECOMANDO	4	L1 230V POWER SUPPLY INFRARED REMOTE CONTROL PCB	4	L1 230V INFRAROT-FERNBEDIENUNG PLATINE ANSCHLUSS
5	LIBERO	5	FREE	5	FREI
6	LIBERO	6	FREE	6	FREI
7	LIBERO	7	FREE	7	FREI
8	LIBERO	8	FREE	8	FREI
9	LIBERO	9	FREE	9	FREI
10	LIBERO	10	FREE	10	FREI
11	LIBERO	11	FREE	11	FREI
12	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 13)	12	FREE (CONNECT WITH 13 CLAMP)	12	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 13)
13	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 12)	13	FREE (CONNECT WITH 12 CLAMP)	13	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 12)
14	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMP)	14	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMP)	15	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMP)	16	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMP)	17	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMP)	18	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO COD. MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMP)	19	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

OFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETHERMISCHER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y2	VALVOLE A 3 VIE CALDO	3 WAY VALVE - HEAT	3-WEGEVENTIL - WARM
Y1	VALVOLE A 3 VIE FREDDO	3 WAY VALVE - COOL	3-WEGEVENTIL - KALT

# SONDA DI MINIMA

# MIN. TEMPERATURE PROBE

# MIN. TEMPERATUR-SONDE

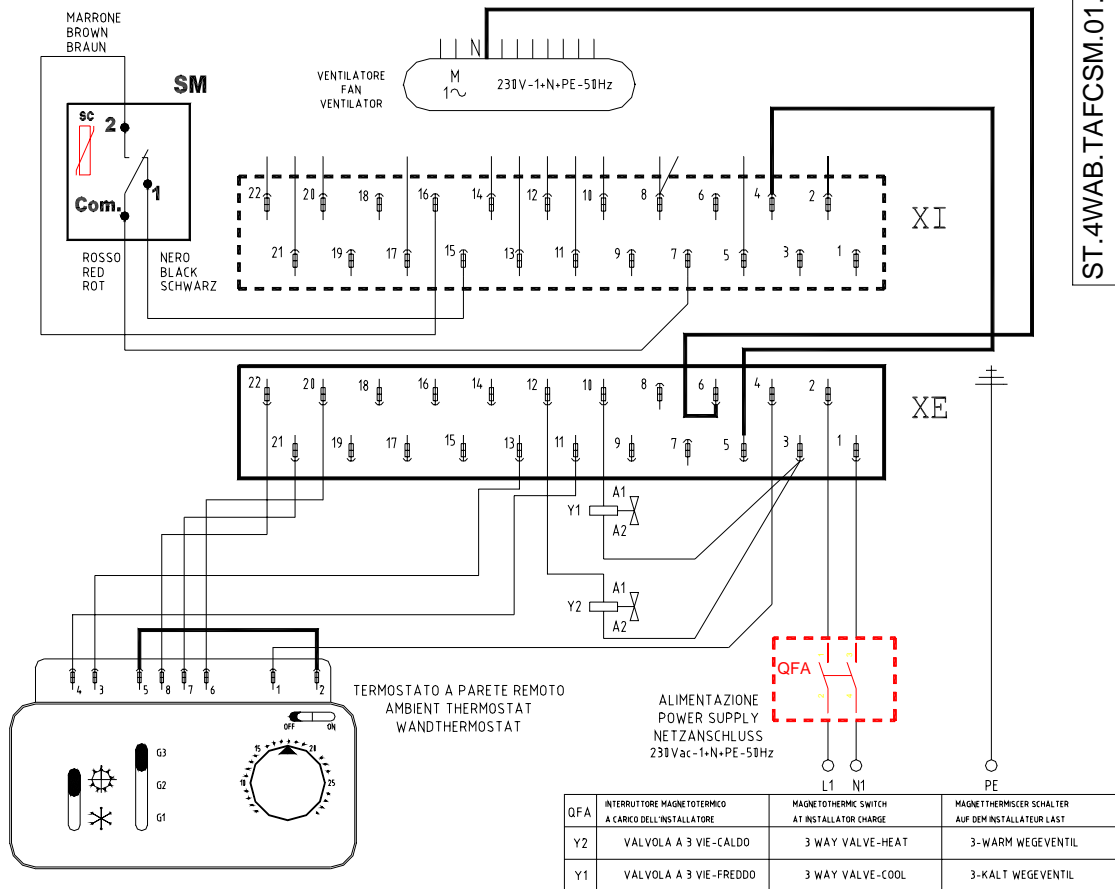


Date: 01.06.06  
 Dis.: Paolo Ramer  
**ST.2WAB.TAFCSM.01.06**

MODELLO	MODEL	MODELL
	4W-20	
	4W-50	
	4W-58	
	4W-80	
	4W-120	

COLLEGAMENTO 4 TUBI CON COMANDO A PARETE ANALOGICO FC E SONDA DI MINIMA SM  
 4 PIPES CONNECTION WITH ANALOGIC FC WALL THERMOSTAT AND MIN TEMP. PROBE SM  
 4-LEITERSYSTEME MIT ANALOGIC-WANDTHERMOSTAT FC UND MIN. TEMPERATURSONDE SM

Made in Italy  
 ST.4WAB.TAFCSM.01.06  
 Foto: Paolo Bassani



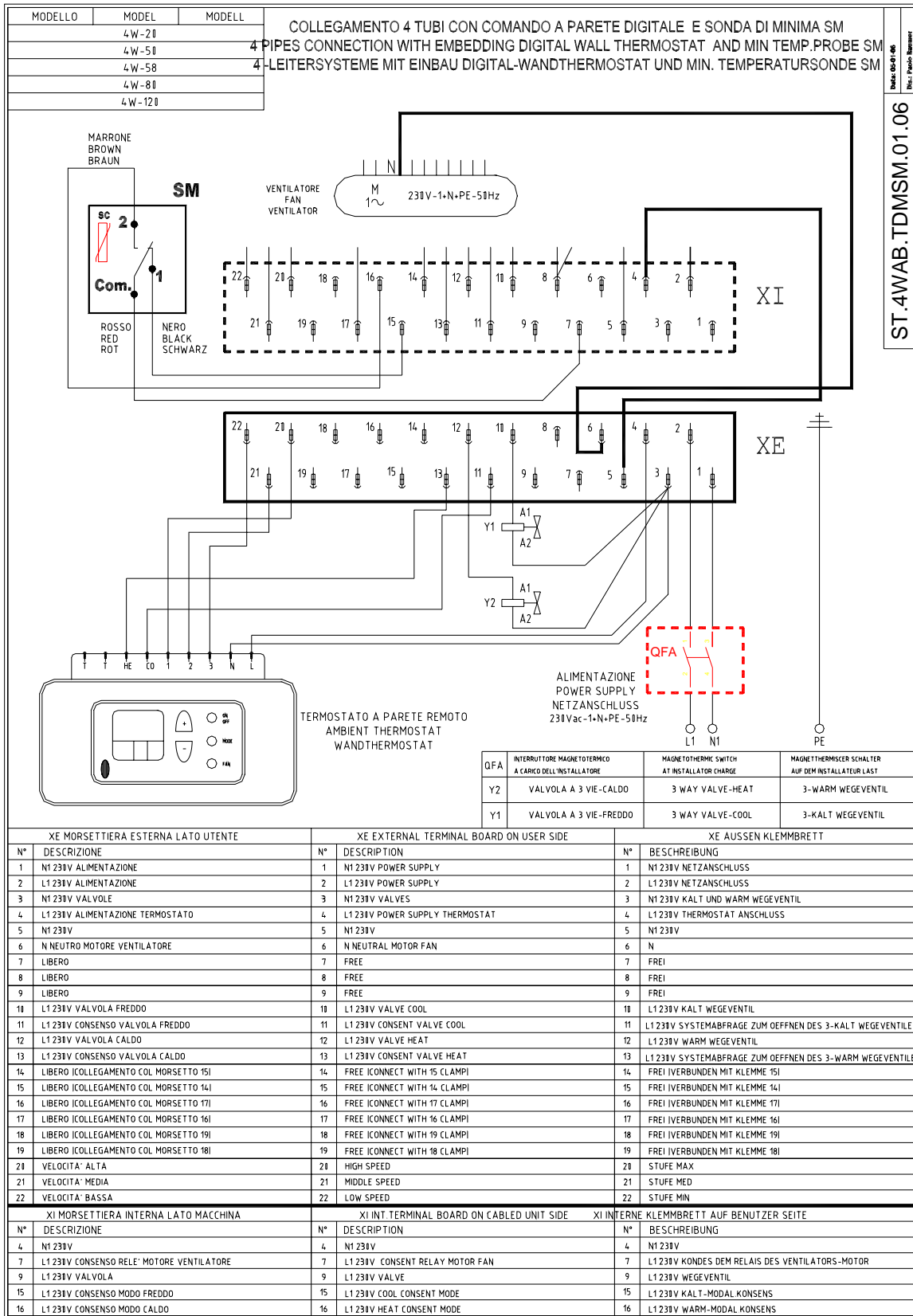
QFA	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO A CARICO DELL'INSTALLATORE	MAGNETOTHERMIC SWITCH AT INSTALLATOR CHARGE	MAGNETTHERMISCHER SCHALTER AUF DEM INSTALLATEUR LAST
Y2	VALVOLA A 3 VIE - CALDO	3 WAY VALVE-HEAT	3-WARM WEGEVENTIL
Y1	VALVOLA A 3 VIE - FREDDO	3 WAY VALVE-COOL	3-KALT WEGEVENTIL

XE MORSETTIERA ESTERNA LATO UTENTE		XE EXTERNAL TERMINAL BOARD ON USER SIDE		XE AUSSEN KLEMMBRETT	
N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIPTION	N°	BESCHREIBUNG
1	N1 230V ALIMENTAZIONE	1	N1 230V POWER SUPPLY	1	N1 230V NETZANSCHLUSS
2	L1 230V ALIMENTAZIONE	2	L1 230V POWER SUPPLY	2	L1 230V NETZANSCHLUSS
3	N1 230V VALVOLE	3	N1 230V VALVES	3	N1 230V VENTIL
4	L1 230V ALIMENTAZIONE TERMOSTATO	4	L1 230V POWER SUPPLY THERMOSTAT	4	L1 230V THERMOSTAT ANSCHLUSS
5	N1 230V	5	N1 230V	5	N1 230V
6	N NEUTRO MOTORE VENTILATORE	6	N NEUTRAL MOTOR FAN	6	N
7	LIBERO	7	FREE	7	FREI
8	LIBERO	8	FREE	8	FREI
9	LIBERO	9	FREE	9	FREI
10	L1 230V VALVOLA FREDDO	10	L1 230V VALVE COOL	10	L1 230V KALT WEGEVENTIL
11	L1 230V CONSENSO VALVOLA FREDDO	11	L1 230V CONSENT VALVE COOL	11	L1 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OFFNEN DES 3-KALT WEGEVENTILES
12	L1 230V VALVOLA CALDO	12	L1 230V VALVE HEAT	12	L1 230V WARM WEGEVENTIL
13	L1 230V CONSENSO VALVOLA CALDO	13	L1 230V CONSENT VALVE HEAT	13	L1 230V SYSTEMABFRAGE ZUM OFFNEN DES 3-WARM WEGEVENTILES
14	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 15)	14	FREE (CONNECT WITH 15 CLAMPI)	14	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 15)
15	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 14)	15	FREE (CONNECT WITH 14 CLAMPI)	15	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 14)
16	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 17)	16	FREE (CONNECT WITH 17 CLAMPI)	16	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 17)
17	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 16)	17	FREE (CONNECT WITH 16 CLAMPI)	17	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 16)
18	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 19)	18	FREE (CONNECT WITH 19 CLAMPI)	18	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 19)
19	LIBERO (COLLEGAMENTO COL MORSETTO 18)	19	FREE (CONNECT WITH 18 CLAMPI)	19	FREI (VERBUNDEN MIT KLEMME 18)
20	VELOCITA' ALTA	20	HIGH SPEED	20	STUFE MAX
21	VELOCITA' MEDIA	21	MIDDLE SPEED	21	STUFE MED
22	VELOCITA' BASSA	22	LOW SPEED	22	STUFE MIN

XI MORSETTIERA INTERNA LATO MACCHINA		XI INT. TERMINAL BOARD ON CABLED UNIT SIDE		XI INTERNE KLEMMBRETT AUF BENUTZER SEITE	
N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIPTION	N°	BESCHREIBUNG
4	N1 230V	4	N1 230V	4	N1 230V
7	L1 230V CONSENSO RELE' MOTORE VENTILATORE	7	L1 230V. CONSENT RELAY MOTOR FAN	7	L1 230V KONSENS DEM RELAIS DES VENTILATORS-MOTOR
9	L1 230V VALVOLA	9	L1 230V VALVE	9	L1 230V VENTIL
15	L1 230V CONSENSO MODO FREDDO	15	L1 230V COOL CONSENT MODE	15	L1 230V KALT-MODAL KONSENS
16	L1 230V CONSENSO MODO CALDO	16	L1 230V HEAT CONSENT MODE	16	L1 230V WARM-MODAL KONSENS

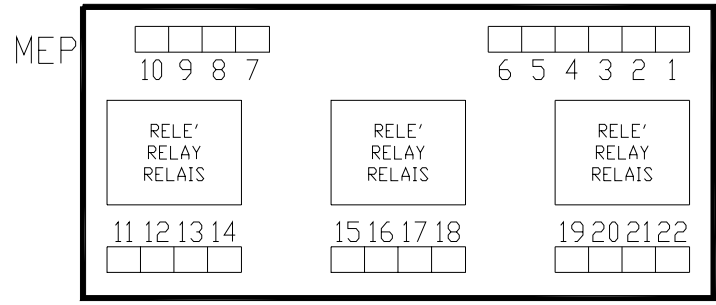




Data: 05/01/06  
 Doc. Part Number  
**ST.4WAB.TDMSM.01.06**

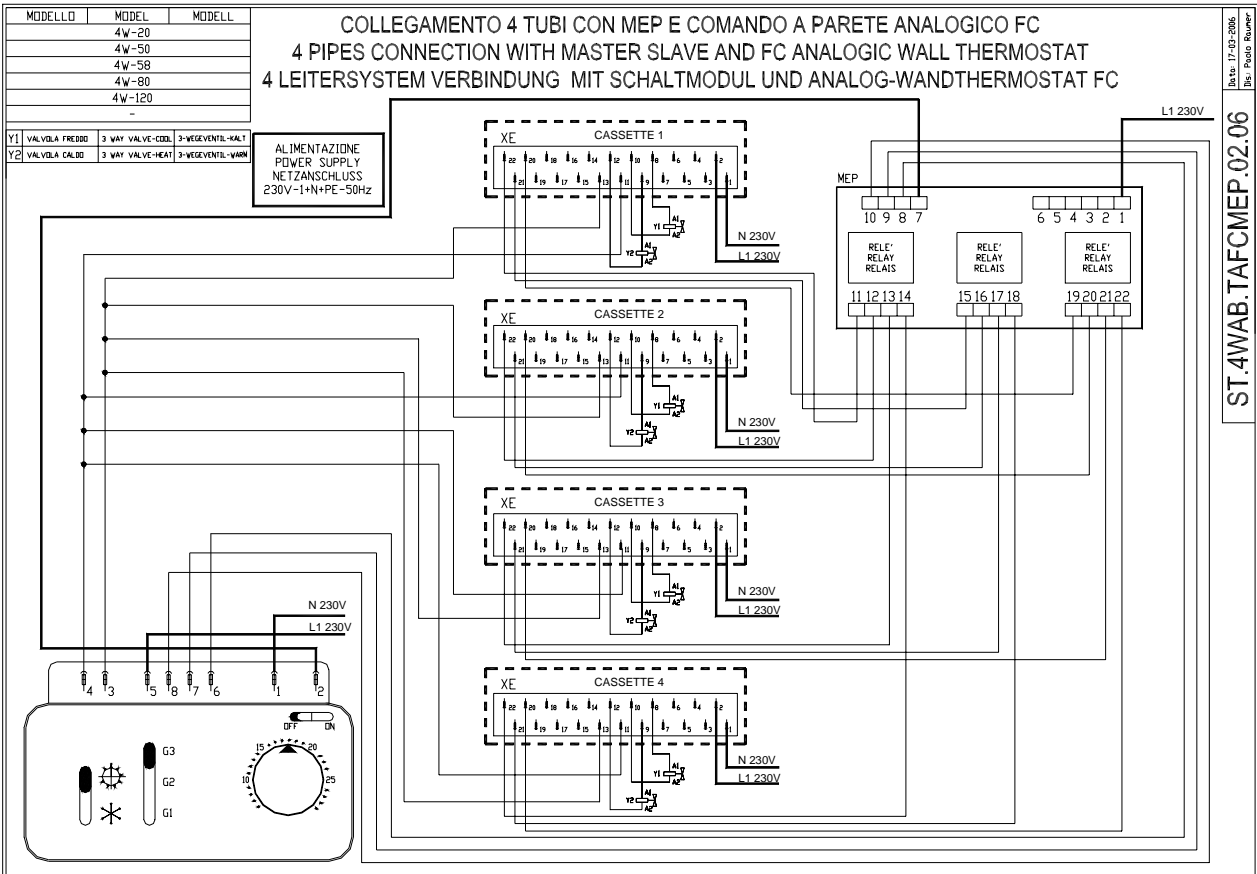
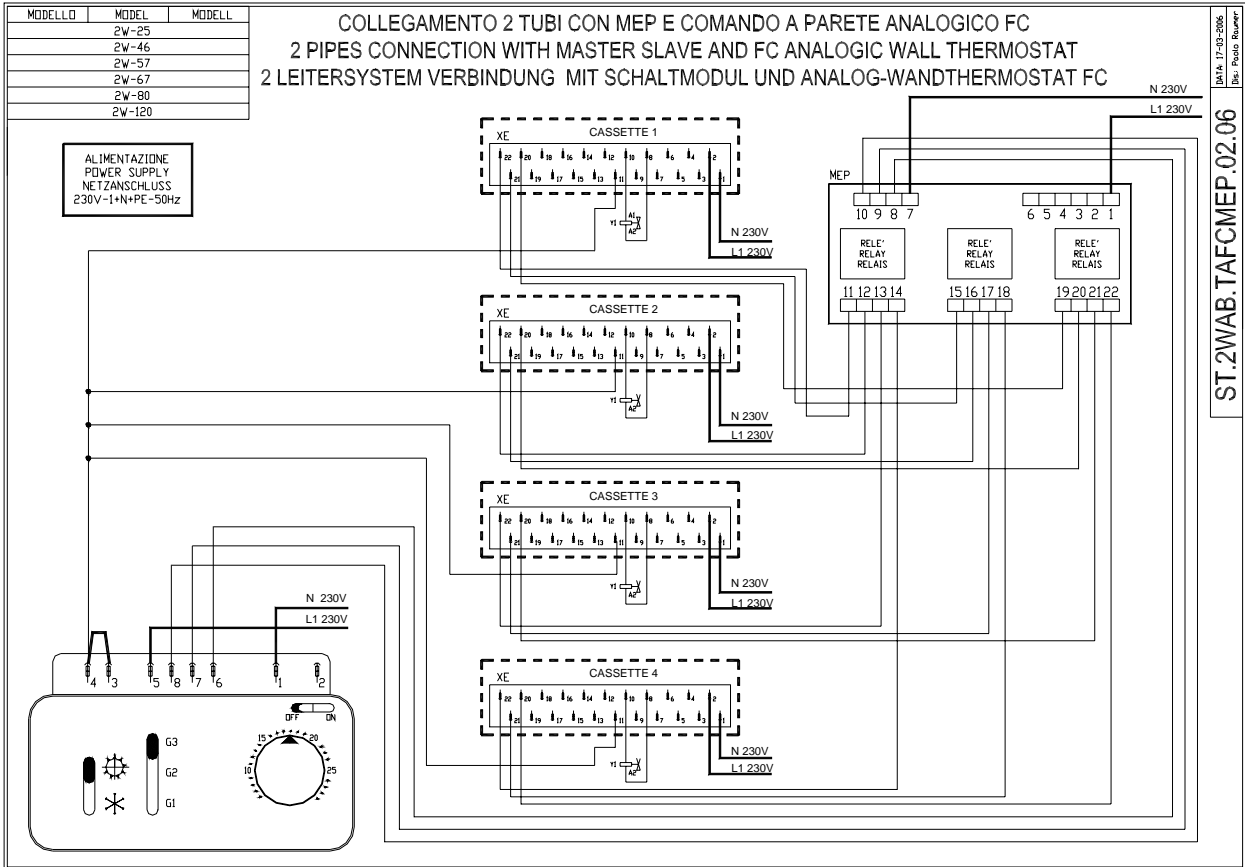
<p><b>COLLEGAMENTO MULTI-CASSETTE CON COMANDO REMOTO A PARETE</b></p> <p><b>M.E.P. =</b> MODULO ELEVATORE DI POTENZA</p>	<p><b>MULTIPLE CONNECTION WITH REMOTE WALL THERMOSTAT</b></p> <p><b>M.E.P. =</b> POWER ELEVATOR MODULE</p>	<p><b>MULTI-KASSETTEN- ANSCHLUSS MIT WANDTHERMOSTAT</b></p> <p><b>M.E.P. =</b> LEISTUNGSVERSTAERKER – MODUL</p>
--	--	---

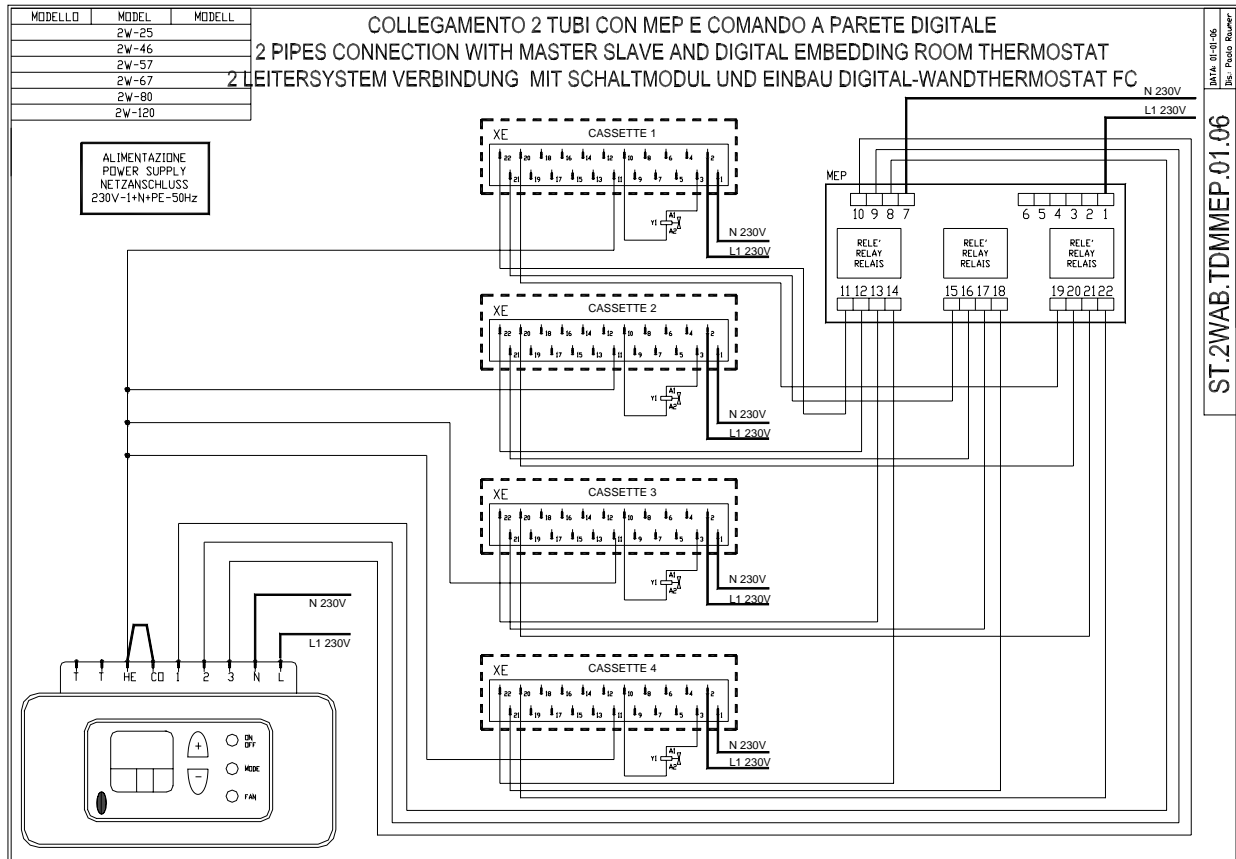
SCHEMA COLLEGAMENTO MODULO ELEVATORE DI POTENZA  
WIRING DIAGRAM FOR MULTI CONNECTION TO ONE WALL THERMOSTAT  
M.E.P.-SCHALTMODUL-MULTIKASSETTEN ANSCHLUSS MIT WANDTHERMOSTAT



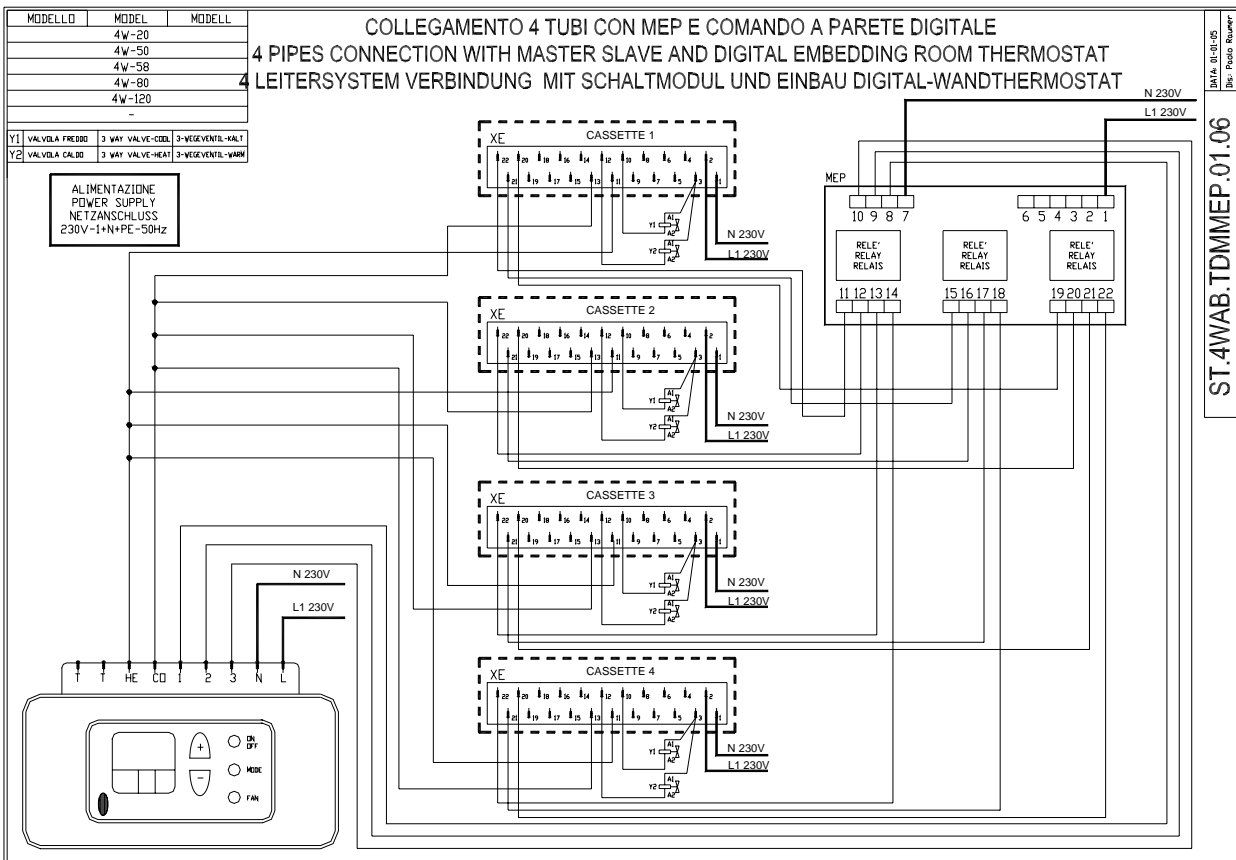
ST.24WAB.MEP.01.06

DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
MEP MODULO ELEVATORE DI POTENZA	MEP MULTI CONNECTION TO ONE REMOTE CONTROL	MEP MEP-SCHLITZMODUL-MULTIKASSETTEN-ANSCHLUSS MIT WANDTHERMOSTAT
1 (L1) FASE ALIMENTAZIONE 230 Vac	1 (L1) SUPPLY VOLTAGE 230 Vac	1 (L1) NETZANSCHLUSS 230 Vac
2 LIBERO	2 FREE	2 FREI
3 LIBERO	3 FREE	3 FREI
4 LIBERO	4 FREE	4 FREI
5 LIBERO	5 FREE	5 FREI
6 LIBERO	6 FREE	6 FREI
7 (N1) NEUTRO ALIMENTAZIONE 230Vac	7 (N1) SUPPLY VOLTAGE 230Vac	7 (N1) NETZANSCHLUSS 230 Vac
8 VELOCITA' ALTA DA TERMOSTATO	8 HIGH SPEED BY THERMOSTAT	8 MAXIMALE STUFE VDM THERMOSTAT ANGEGBEN
9 VELOCITA' MEDIA DA TERMOSTATO	9 MEDIUM SPEED BY THERMOSTAT	9 MITTERE STUFE VDM THERMOSTAT ANGEGBEN
10 VELOCITA' BASSA DA TERMOSTATO	10 LOW SPEED BY THERMOSTAT	10 MINDEST STUFE VDM THERMOSTAT ANGEGBEN
11 VELOCITA' BASSA CASSETTA 1	11 LOW SPEED CASSETTE 1	11 STUFE MIN KASSETTEN 1
12 VELOCITA' BASSA CASSETTA 2	12 LOW SPEED CASSETTE 2	12 STUFE MIN KASSETTEN 2
13 VELOCITA' BASSA CASSETTA 3	13 LOW SPEED CASSETTE 3	13 STUFE MIN KASSETTEN 3
14 VELOCITA' BASSA CASSETTA 4	14 LOW SPEED CASSETTE 4	14 STUFE MIN KASSETTEN 4
15 VELOCITA' MEDIA CASSETTA 1	15 MEDIUM SPEED CASSETTE 1	15 STUFE MEN KASSETTEN 1
16 VELOCITA' MEDIA CASSETTA 2	16 MEDIUM SPEED CASSETTE 2	16 STUFE MEN KASSETTEN 2
17 VELOCITA' MEDIA CASSETTA 3	17 MEDIUM SPEED CASSETTE 3	17 STUFE MEN KASSETTEN 3
18 VELOCITA' MEDIA CASSETTA 4	18 MEDIUM SPEED CASSETTE 4	18 STUFE MEN KASSETTEN 4
19 VELOCITA' ALTA CASSETTA 1	19 HIGH SPEED CASSETTE 1	19 STUFE MAX KASSETTEN 1
20 VELOCITA' ALTA CASSETTA 2	20 HIGH SPEED CASSETTE 2	20 STUFE MAX KASSETTEN 2
21 VELOCITA' ALTA CASSETTA 3	21 HIGH SPEED CASSETTE 3	21 STUFE MAX KASSETTEN 3
22 VELOCITA' ALTA CASSETTA 4	22 HIGH SPEED CASSETTE 4	22 STUFE MAX KASSETTEN 4



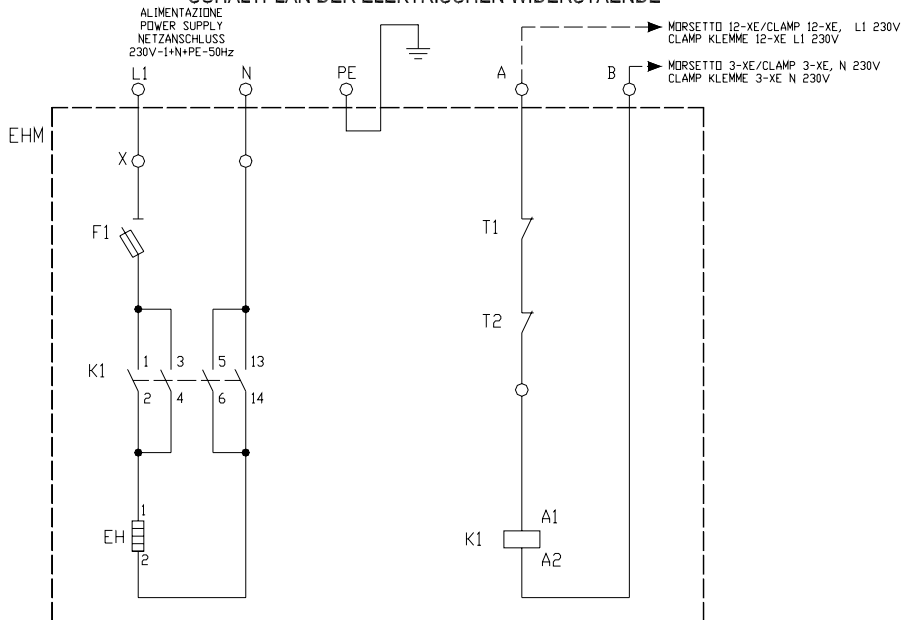


ST.2WAB.TDMMEP.01.06



ST.4WAB.TDMMEP.01.06

SCHEMA ELETTRICO DEL QUADRO RESISTENZE ELETTICHE  
WIRING DIAGRAM OF THE ELECTRIC HEATERS CONTROL BOARD  
SCHALTPLAN DER ELEKTRISCHEN WIDERSTAENDE



ST.24WAB.EH.01.06

DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
F1 FUSIBILE PCH 10.3x38	F1 FUSE PCH 10.3x38	F1 SICHERUNG PCH 10.3x38
K1 TELERUTTORE	K1 REMOTE CONTRL SWITCH	K1 FERNSCHALTER
T1 TERMOSTATO DI ESERCIZIO	T1 OPERATING THERMOSTAT	T1 ARBEITSTHERMOSTAT
T2 TERMOSTATO DI SICUREZZA	T2 SAFETY THERMOSTAT	T2 SICHERUNGSTHERMOSTAT
EH RESISTENZA ELETTICA	EH ELECTRICAL HEATER	EH ELEKTRISCHEN WIDERSTAENDE
EHM MODULO RESISTENZA ELETTICA	EHM ELECTRICAL HEATER SYSTEM	EHM ELEKTRISCHEN WIDERSTAENDE MODUL







FROST ITALY Srl si riserva di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso dati tecnici e dimensioni.  
FROST ITALY Srl reserves the right to modify the technical and dimensional data at any time and without any notice.  
FROST ITALY Srl se réserve le droit de modifier les données techniques et le dimensions sans préavis.  
FROST ITALY Srl behält sich das Recht vor, ohne vorherige Benachrichtigung, die technische Daten und die Abmessungen verändern zu können.



**FROST ITALY s.r.l.**  
**Via Lago di Trasimeno, 46**  
**36015-Schio (VI)-Italy**

**Tel. +39/+445/576772 – Fax +39/+445/576775**  
**E mail [info@frostitaly.it](mailto:info@frostitaly.it)**

**Ottobre 2006**