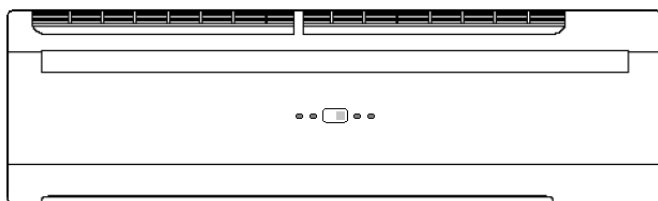


VTP

Ventilconvettore a parete
Fan coil for wall application



CE

- ① **MANUALE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**
- ② **INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL**

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un climatizzatore FERROLI. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime. La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti della Direttiva Macchine Europea in materia di sicurezza. Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti FERROLI sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità. Il nostro Servizio di Assistenza più vicino, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato, o può essere reperito sulle Pagine Gialle sotto la voce "Condizionamento" o "Caldaie a gas" (valido solo per il mercato italiano). I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Nuovamente grazie.
FERROLI S.p.A

Dear Customer,

Thank you for having purchased a FERROLI Industrial coolers. It is the result of many years experience, particular research and has been made with top quality materials and highly advanced technologies. The CE mark guaranteed that the appliances meets European Machine Directive requirements regarding safety. The qualitative level is kept under constant surveillance. FERROLI products therefore offer SAFETY, QUALITY and RELIABILITY. Due to the continuous improvements in technologies and materials, the product specification as well as performances are subject to variations without prior notice.

Thank you once again for your preference.
FERROLI S.p.A

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.

The manufacturer declines all responsibility for any inaccuracies in this manual due to printing or typing errors.

SOMMARIO

CARATTERISTICHE GENERALI	4
RICEVIMENTO	4
PREMESSA	4
Direttive europee	4
DATI TECNICI UNITA'	5
DIMENSIONI DI INGOMBRO	5
NORME DI SICUREZZA	6
IMBALLO E IMMAGAZZINAMENTO	7
APERTURA DELL'UNITA'	7
INSTALLAZIONE	8
INSTALLAZIONE DELL'UNITA'	8
COLLEGAMENTO IDRAULICO	9
INSTALLAZIONI DELL'UNITÀ MURALE	10
SFIATO ARIA	10
SCARICO CONDENZA	10
COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'UNITA'	11
INSTALLAZIONE DEL COMANDO A MURO	14
CHIUSURA DELL'UNITA'	17
MANUTENZIONE	17
PULIZIA FILTRI	17
PULIZIA DELL'UNITÀ	17

CARATTERISTICHE GENERALI

RICEVIMENTO

Al momento del ricevimento dell'unità è indispensabile controllare di aver ricevuto tutto il materiale indicato sul documento d'accompagnamento, ed inoltre che la stessa non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far constatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel frattempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante o il risarcimento dei danni.

PREMESSA

Il condizionatore è una macchina progettata e costruita esclusivamente per la climatizzazione e deve essere usata solo per tale scopo. La macchina può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza. Preghiamo perciò di leggere attentamente questo libretto d'istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare l'unità, sorgeranno delle difficoltà o dei dubbi. In caso di necessità ricordiamo comunque che il nostro servizio d'assistenza, organizzato in collaborazione con i nostri concessionari, è sempre a disposizione per eventuali consigli e interventi diretti.

DIRETTIVE EUROPEE

L'azienda dichiara che la macchina in oggetto è conforme a quanto prescritto dalle seguenti direttive e successive modificazioni :

- Direttiva bassa tensione **2006/95/CE**;
- Direttiva compatibilità elettromagnetica **2004/104/CE**;

CARATTERISTICHE GENERALI

DATI TECNICI UNITA'

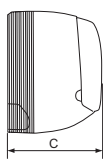
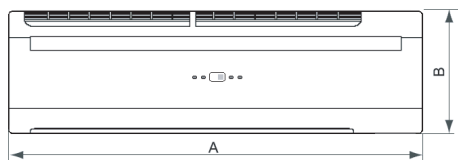
MODELLO		15	25	35	45	
Potenza frigorifera totale ^{(1) (E)}	max.	1310	2170	3160	4380	W
	med.	1090	1710	2360	3840	W
	min.	880	1430	2030	3120	W
Potenza frigorifera sensibile ^{(1) (E)}	max.	970	1590	2310	3180	W
	med.	800	1250	1710	2780	W
	min.	640	1040	1460	2240	W
Deumidificazione alla massima velocità ⁽¹⁾		480	820	1200	1740	g/h
Portata acqua ⁽¹⁾		225	373	544	753	l/h
Perdite di carico lato acqua ^(E)		13	18,3	31,6	48	kPa
Potenza Termica ^{(2) (E)}	max.	1600	2640	3830	5250	W
	med.	1330	2080	2830	4580	W
	min.	1060	1710	2440	3680	W
Portata acqua ⁽²⁾		225	373	544	753	l/h
Perdite di carico lato acqua ^{(2) (E)}		11,1	15,6	26,9	40,8	kPa
Potenza Termica ^{(3) (E)}	max.	2640	4355	6320	8660	W
	med.	2190	3440	4675	7535	W
	min.	1740	2830	4045	6060	W
Portata acqua ⁽³⁾		114	179	243	394	l/h
Perdite di carico lato acqua ^{(3) (E)}		11,0	15,0	25,0	40,0	kPa
Alimentazione		230-1-50				V-F-Hz
Portata aria	max.	370	500	645	880	m ³ /h
	med.	290	370	445	740	m ³ /h
	min.	220	290	370	570	m ³ /h
Potenza sonora ^(E)	max.	48	50	52	56	dB(A)
	med.	44	47	50	53	dB(A)
	min.	41	44	47	50	dB(A)
Pressione sonora ⁽⁴⁾	max.	37	40	42	46	dB(A)
	med.	34	37	40	43	dB(A)
	min.	31	34	37	40	dB(A)
Assorbimento ^(E)	max.	10	13	20	30	W
	med.	8	10	13	20	W
	min.	6	8	10	13	W
Assorbimento motore		0,08	0,14	0,22	0,44	A
Contenuto acqua batteria		0,26	0,38	0,72	0,93	l
Attacchi idraulici		Ø 1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	"
Attacco scarico condensa		Ø 16	16	16	16	mm
Valvola	Tipo	3 vie ON-OFF				-
	Collegamento	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	"

NOTE:

- (1) Acqua 7°C IN- 12°C OUT - Aria 27°BS 19°C BU
 (2) Acqua 50°C IN - Stessa portata funzionamento a freddo - Aria 20°C BS
 (3) Acqua 70°C IN - OUT 60°C - Aria 20°C BS
 (4) Pressione sonora ad 1 metro di distanza dall'unità
 (E) Dati certificati Eurovent

Le perdite di carico lato acqua sono comprensive delle perdite sulla valvola.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



MOD.	15	25	35	45	UM
A	876				mm
B	300				mm
C	228				mm
Peso	11	12	13	14	kg

INSTALLAZIONE

NORME DI SICUREZZA

Le norme sottoindicate vanno seguite attentamente per evitare danni all'operatore e alla macchina.

- L'installazione della macchina deve essere eseguita secondo le norme di impiantistica nazionale
- Il presente manuale dell'installatore, il manuale dell'utente e gli schemi elettrici sono parte integrante della macchina. Tutti insieme devono essere custoditi e conservati con cura affinché siano disponibili agli operatori per le consultazioni necessarie.
- La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale ed un'inadeguata installazione del condizionatore, possono essere causa d'annullamento del certificato di garanzia. La Ditta Costruttrice inoltre non risponde d'eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni.
- Ogni intervento di manutenzione straordinaria deve essere eseguito da personale specializzato ed abilitato.
- Durante l'installazione operare in ambiente pulito e libero da impedimenti.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporci tra le stesse.
- Prima di mettere in funzione il condizionatore, controllare la perfetta integrità e sicurezza dei vari componenti e dell'intero impianto.
- Eseguire scrupolosamente la manutenzione ordinaria.
- In caso si devono sostituire dei pezzi, richiedere sempre ricambi originali. In caso contrario la garanzia decade.
- Non rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla macchina togliere l'alimentazione elettrica.
- Si eviti di appoggiare qualsiasi oggetto sulla parte superiore delle unità.
- Non inserire o far cadere oggetti attraverso le griglie di protezione dei ventilatori.
- La superficie della batteria è tagliente. Non toccare senza protezioni.
- Leggere attentamente le etichette sulla macchina, non coprirle per nessuna ragione e sostituirle in caso fossero danneggiate.
- Non usare la macchina in atmosfera esplosiva.
- La linea d'alimentazione deve essere provvista di messa a terra regolamentare.
- Nel momento in cui si riscontrasse un danneggiamento al cavo d'alimentazione bisogna spegnere la macchina, se si è in fase di lavoro, e farlo sostituire da un tecnico autorizzato.
- La temperatura d'immagazzinamento deve essere compresa tra i -25°C e i 55°C.
- In caso d'incendio usare un estintore a polvere. Non usare acqua.
- Nel momento in cui si dovessero riscontrare anomalie nel funzionamento della macchina accertarsi che non siano dipendenti dalla mancata manutenzione ordinaria. In caso contrario richiedere l'intervento di un tecnico specializzato.
- Ogni intervento di manutenzione straordinaria deve essere eseguito da personale specializzato ed abilitato.
- La macchina non deve essere abbandonata, in fase di rottamazione, per la presenza di materiali soggetti a norme che ne prevedono il riciclaggio o lo smaltimento presso centri appositi.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o in pressione o con sostanze corrosive.

La Ditta costruttrice, con la sua rete d'assistenza, è comunque a disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e tutto quanto può essere utile per il miglior funzionamento ed ottenere il massimo della resa.

INSTALLAZIONE

IMBALLO E IMMAGAZZINAMENTO

Tutti i modelli sono provvisti d'appositi imballi in cartone specifici per ogni unità. Le unità devono essere movimentate manualmente.

Sugli imballi sono riportate tutte le indicazioni necessarie per una corretta movimentazione durante l'immagazzinamento e la messa in opera.

La temperatura d'immagazzinamento deve essere compresa tra **-25°C e 55°C**.

N.B.: Non disperdere gli imballi nell'ambiente.

Una volta deciso il luogo d'installazione (vedi in seguito i paragrafi relativi), per sballare le due unità procedere come segue:

Unità interna (Fig. 1):

1. Tagliare le due regge in nylon.
2. Aprire il lato superiore dell'imballo.
3. Afferrare l'unità e sollevarla fino ad ottenerne l'estrazione completa dall'imballo stesso.
4. Togliere le protezioni laterali e sfilare l'involucro in nylon.

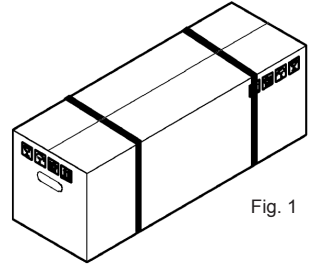


Fig. 1

APERTURA DELL'UNITA'

1. Alzare il coperchio dell'unità
2. Scollegare il connettore del display
3. Rimuovere i filtri
4. Rimuovere il pannello
5. Eseguire le varie fasi dell'installazione

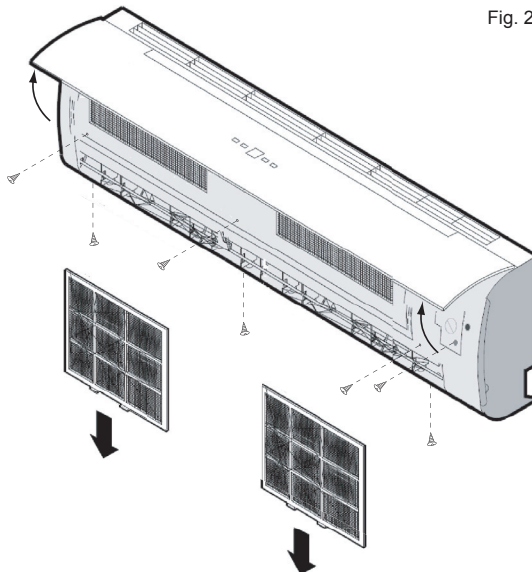


Fig. 2

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DELL'UNITA'

Scelta del luogo di Installazione. Nel rispetto delle condizioni evidenziate a fianco (Fig. 1), posizionare l'unità il più basso possibile, garantendo comunque i 15cm di spazio libero al di sopra dell'unità. Prima di procedere al fissaggio alla parete verificare che il muro sia in grado di sopportare il peso dell'unità, il flusso dell'aria non sia ostacolato da tende o altro e che la posizione sia idonea a garantire una diffusione ottimale dell'aria nella stanza.

Imballo

1. Tagliare le due regge in nylon.
2. Aprire il lato superiore dell'imballo.
3. Afferrare l'unità e sollevarla fino ad ottenerne l'estrazione completa dall'imballo stesso.
4. Togliere le protezioni laterali e sfilare l'involucro in nylon.

Installazione. Una volta scelto dove posizionare l'unità interna, utilizzare la piastra di fissaggio come dima in modo da individuare l'esatta posizione per i tappi ad espansione e per il foro di passaggio attraverso la parete.

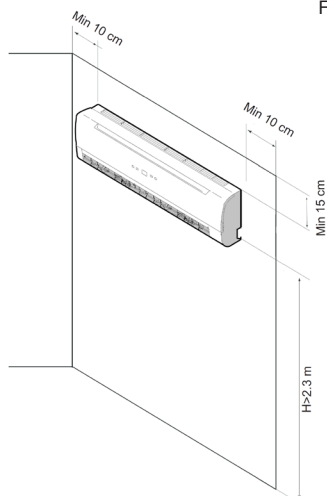


Fig. 1

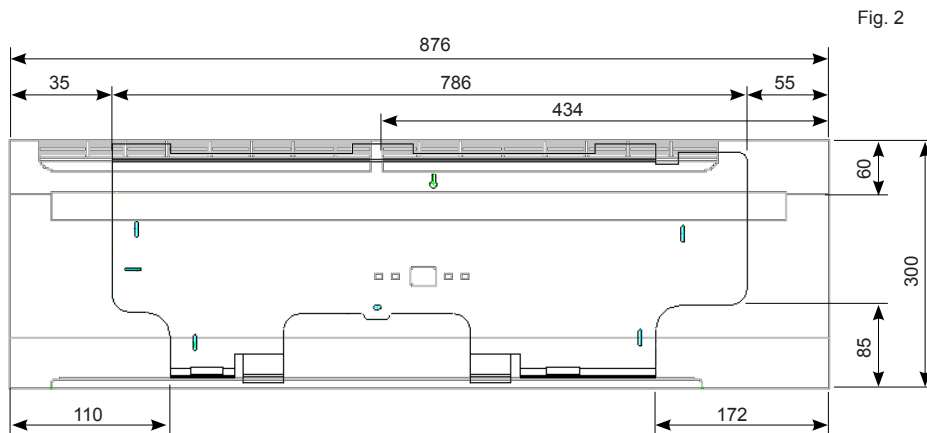


Fig. 2

L'involucro in plastica dell'unità è provvisto di pre-tranciati (1.Fig.3) che, se necessario, possono essere rimossi per consentire il passaggio delle linee idrauliche e dei cavi.

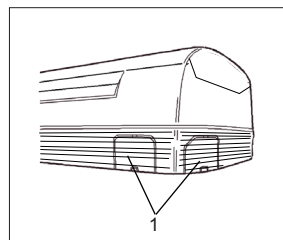


Fig. 3

INSTALLAZIONE

Procedere come di seguito riportato:

1. Posizionare la piastra sulla parete all'altezza opportuna e fissarla mantenendola il più orizzontale possibile (usare una livella).
2. Contrassegnare la posizione dei fori di fissaggio.
3. Con l'ausilio di un trapano ed una punta Ø8 mm, eseguire i fori per il fissaggio ed inserirvi i tappi ad espansione.
4. Scegliere il lato d'uscita dei tubi di collegamento. Si consiglia di utilizzare l'uscita dietro a destra. Qualora vi fossero necessità diverse consultare il paragrafo "ALTRE INSTALLAZIONI".
5. Eseguire un foro Ø70 mm sulla parete (Fig.4), leggermente discendente verso l'esterno, iniziando a forare da un lato del muro (A) e terminando dal lato opposto (B) per evitare rotture anomale del muro stesso.
6. fissare la piastra, con le relative viti, ai quattro fori eseguiti in precedenza.
7. Sollevare e ruotare con cura i tratti di tubo necessari per il collegamento con l'unità esterna e farli passare attraverso il foro.
8. Far passare il tubo scarico condensa attraverso lo stesso foro. Secondo le esigenze personali tale tubo può essere convogliato anche in altre direzioni, a condizione che sia sempre rispettata una minima pendenza per consentire il regolare deflusso della condensa.
9. Appendere in modo sicuro l'unità interna ai ganci della piastra di fissaggio.
10. Controllare le condizioni di fissaggio muovendo l'unità verso destra e verso sinistra.

N.B.: Per facilitare l'operazione di fissaggio dell'unità alla piastra, tenere sollevata la parte inferiore dell'unità e poi abbassarla in posizione perpendicolare accompagnando la guaina (Fig.5).

Si lascia comunque all'esperienza dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.

Altre installazioni.

L'unità può essere installata anche nelle seguenti posizioni;

- 1 Fig.6. Con uscita lateralmente
- 2 Fig.6. Con uscita verso il basso
- 3 Fig.6. Con uscita dietro
- 4 Fig.6. Con uscita lateralmente a sinistra (consigliata)

COLLEGAMENTO IDRAULICO

L'unità è provvista di attacchi idraulici con filettatura 1/2" F a tenuta piana. Si raccomanda l'utilizzo di guarnizioni per garantire la tenuta.

COLLEGAMENTI

La scelta ed il dimensionamento delle linee idrauliche è demandato per competenza al progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle legislazioni vigenti.

- posizionare le linee idrauliche
- serrare le connessioni utilizzando il metodo "chiave contro chiave" (Fig.7)
- verificare l'eventuale perdita di liquido
- rivestire le connessioni con materiale isolante

Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente. Evitare isolamenti parziali delle tubazioni. Evitare di stringere troppo per non danneggiare l'isolamento.

Fig. 4

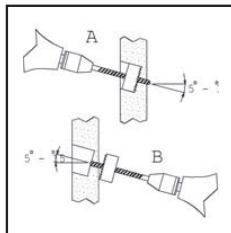


Fig. 5

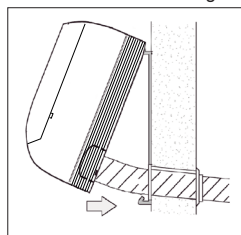


Fig. 6

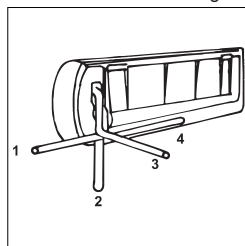
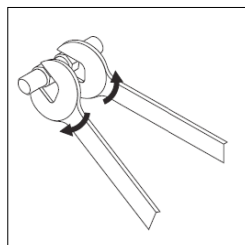


Fig. 7

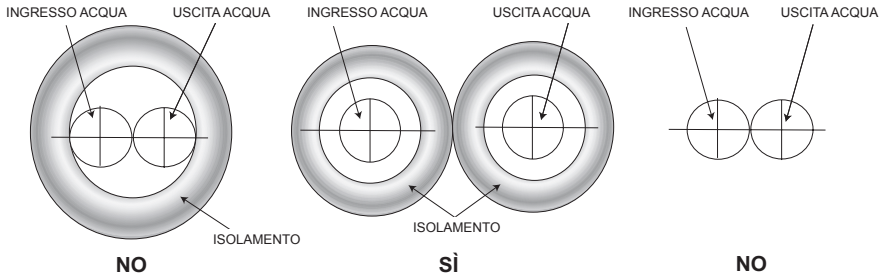


INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONI DELL'UNITÀ MURALE

1. L'isolamento deve coprire entrambe le tubazioni di ingresso e uscita acqua come illustrato
2. Usare isolante polietilene con spessore minimo 8mm.

Fig. 1



SFIATO ARIA

1. Collegare le tubazioni di ingresso ed uscita acqua, accendere l'unità e porla in funzionamento a freddo, assicurarsi che la valvola si apra. In questo modo inizia ad entrare l'acqua nella batteria.

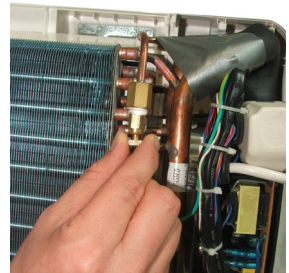
2. Controllare che non vi siano perdite d'acqua lungo le connessioni idrauliche.

Se non vi sono perdite, aprire lo sfiato aria, inizia ad uscire l'aria dalla batteria.

Attenzione: durante queste attività, fare attenzione a non entrare in contatto con parti elettriche in tensione.

3. Chiudere lo sfiato aria.

Fig. 2



SCARICO CONDENSA

Eseguire il collegamento al tubo dello scarico condensa assicurando si che non vi siano formazioni di ostacoli al drenaggio naturale dell'acqua di condensa che si forma nel funzionamento in raffreddamento.

A questo proposito si raccomanda di:

Garantire una pendenza minima per il deflusso della condensa

Evitare formazione di ostacoli al deflusso

Una volta eseguito il collegamento assicurarsi che l'acqua defluisca correttamente fuori dalla macchina.

1. Collegare il tubo di scarico condensa.
2. Assicurarsi che il tubo di scarico non abbia sifoni o curve che impediscono il deflusso della condensa.
3. Verificare il corretto deflusso versando dell'acqua nella bacinella ed assicurarsi che esca attraverso il tubo di scarico installato.

Fig. 3

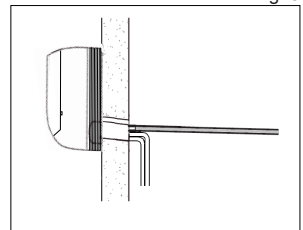
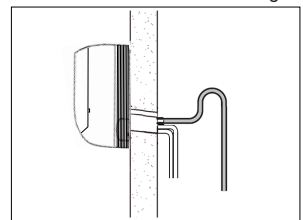


Fig. 4



INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO ELETTRICO DELL'UNITA'

IMPORTANTE:

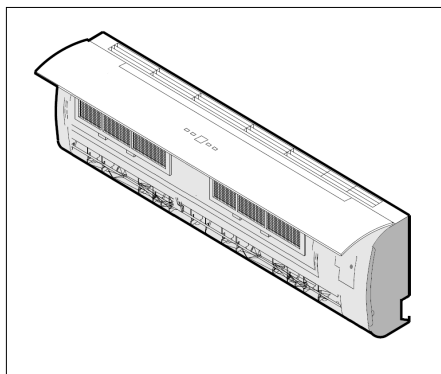
- L'unità deve essere installata conformemente alle regole impiantistiche nazionali.
- Tutti i cavi di collegamento con l'unità, inclusi i relativi accessori, devono essere di tipo H05 VV-F, con isolante PVC in accordo alle EN 6033-2-40.
- Togliere l'alimentazione elettrica a tutti i circuiti prima di accedere alle parti in tensione.
- Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.

Conformemente alle regole di installazione, i dispositivi di disconnessione alla rete di alimentazione devono prevedere un'apertura dei contatti (4mm) che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

Tutte le unità sono equipaggiate di un fusibile (tipo gF1A) a protezione della macchina

La morsettiera è accessibile mediante l'apertura del pannello frontale

Fig. 1

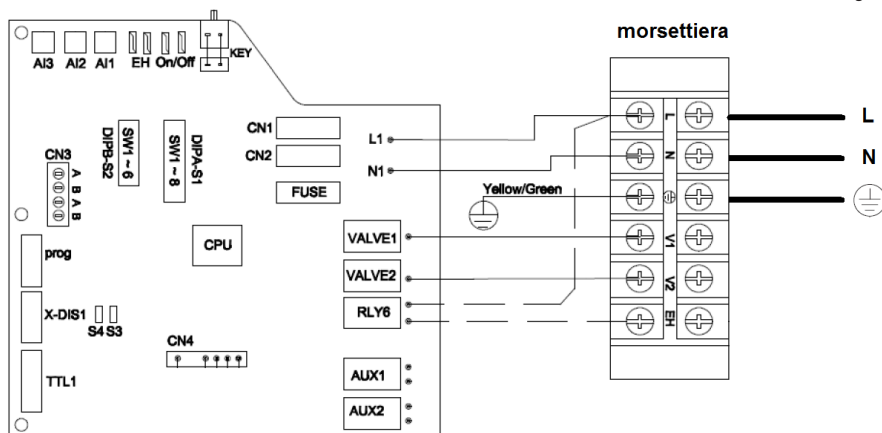


Collegamento all'alimentazione elettrica.

Collegare l'alimentazione elettrica L (linea), N (neutro) e (terra) alla morsettiera come indicato nello schema di fig.2 rispettando le polarità indicate sul fondo delle scatole elettriche

Scheda di controllo

Fig. 2



Si raccomanda di bloccare il cavo di alimentazione mediante il bloccacavo presente in prossimità della morsettiera.

INSTALLAZIONE

Collegamento a segnali IN-OUT

L'unità permette il collegamento a segnali di input od output che sono in grado di modificare il funzionamento dell'unità stessa in relazione alle diverse esigenze o situazioni d'impiego.

Sono in particolare disponibili:

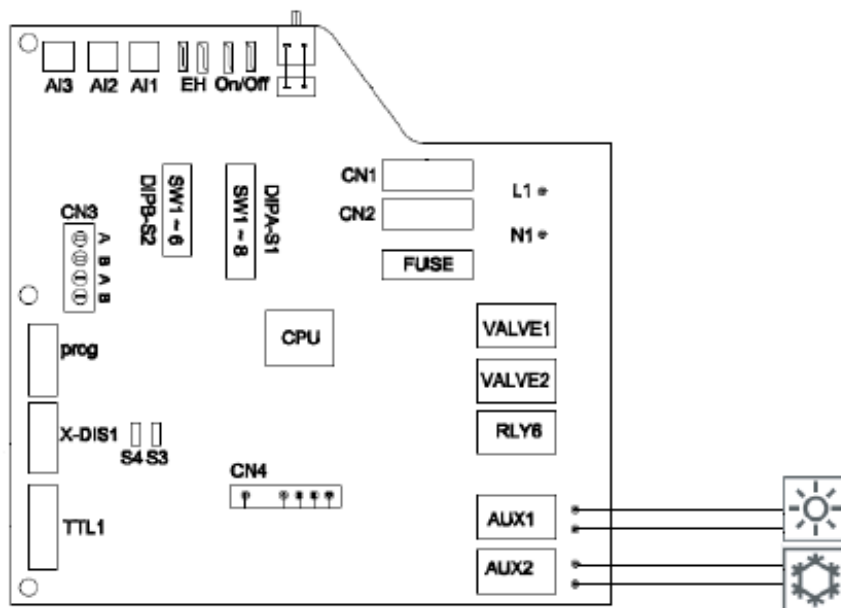
Segnali di output.

In relazione a come l'unità sta operando vengono attivati dei segnali in uscita.

Sono disponibili:

Sigla	Funzione	Caratteristica	Note
AUX 1	Si attiva quando l'unità chiede di funzionare a caldo	Normalmente aperto Contatto libero	
AUX 2	Si attiva quando l'unità chiede di funzionare a freddo	Normalmente aperto Contatto libero	

Fig. 3



INSTALLAZIONE

Segnali di input.

In relazione a come l'unità sta operando vengono attivati dei segnali in uscita. In questo caso il segnale di Input può assumere valori diversi a seconda della configurazione che viene associata.

Sono disponibili:

Configurazione dip switch SW1	Funzione	Stato	Note
1	Accensione/ Spegnimento remoto	Aperto	Spento
		Chiuso	Acceso
0	Attivazione modalità ECO	Aperto	Modalità Eco attiva
		Chiuso	Modalità Eco non attiva

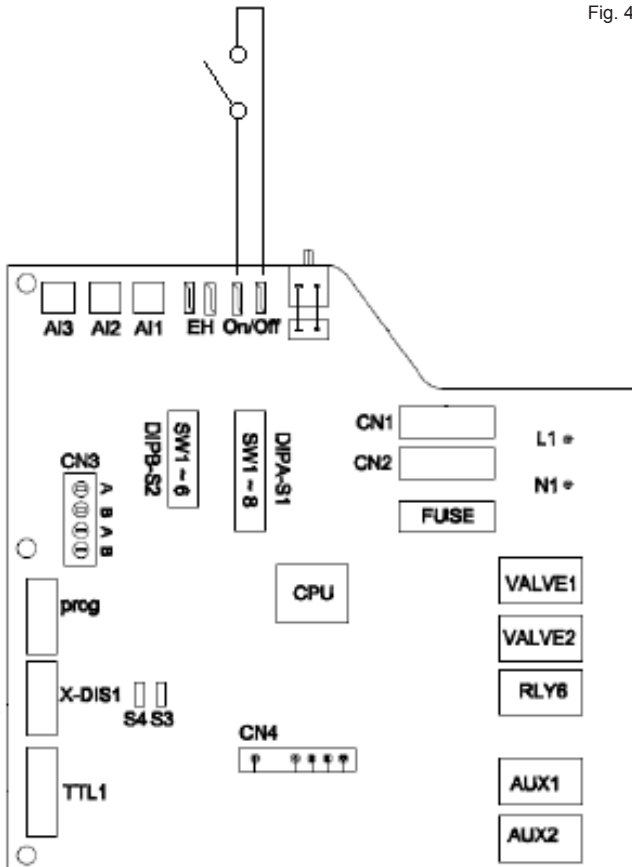


Fig. 4

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DEL COMANDO A MURO

Come prima cosa è necessario scegliere in quale punto installare il comando remoto; in base alla dimensione ed alla lunghezza dei collegamenti, predisporre una canalina adeguatamente dimensionata per contenere i cavi di collegamento oppure una apposita scatola di derivazione. Il disegno sotto indica le dimensioni del comando.

Per il fissaggio del controllo remoto, rimuovere la parte frontale dello stesso, rimuovere con delicatezza la scheda elettronica al suo interno (fissata con viti al resto della struttura) e procedere al fissaggio del controllo tramite due viti, come indicato dalle figure sottostanti.

Durante l'installazione del controllo remoto, si raccomanda di fare particolare attenzione al senso in cui viene fissata, assicurarsi che la piastra sia correttamente orientata, prima di fissare le viti di ancoraggio. Si ricorda che la lunghezza massima del cavo di collegamento è di 8 metri.

Si ricorda di non installare il controller remoto in punti dove possa venire in contatto diretto con flussi d'acqua o grandi quantità di vapore.

Collegamento con il comando a muro

Il comando a muro va collegato alla scheda di controllo dell'unità mediante l'apposito cavo a corredo. Il collegamento va fatto sul connettore presente all'interno del pannello dell'unità:

- scollegare il pannello
- collegare il connettore del comando al cavo presente sull'unità
- richiudere il pannello

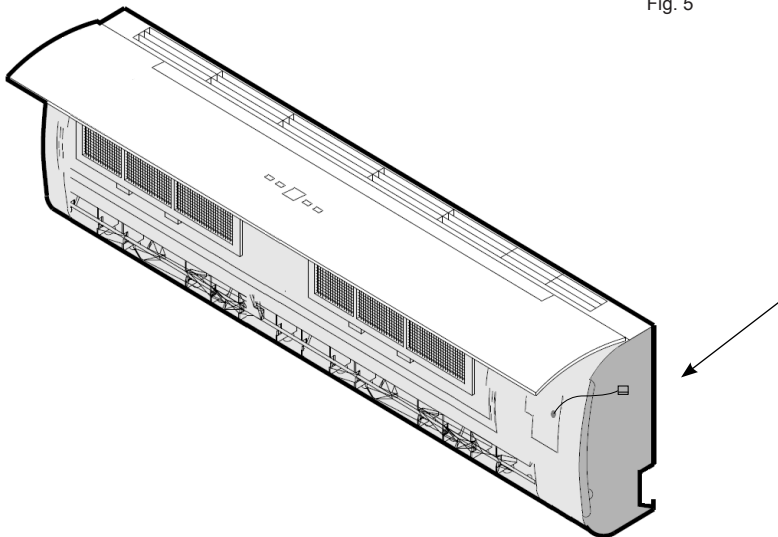


Fig. 5

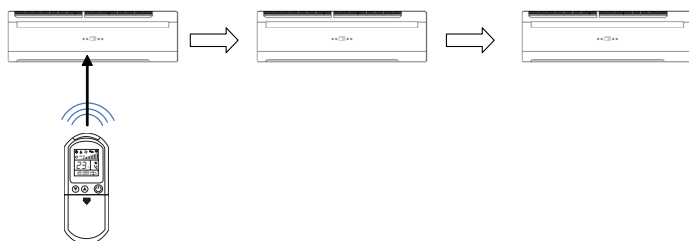
INSTALLAZIONE

Collegamento MASTER-SLAVE

La scheda dell'unità permette la condivisione con altre unità dei segnali di comando provenienti da un unico controllo mediante la logica del Master-Slave.

L'unità Master riceve i segnali dal telecomando e li trasmette alle unità Slave che avranno le medesime impostazioni che sono:

- Accensione\Spegnimento
- Modo di funzionamento
- Velocità del ventilatore
- Temperatura di Set Point
- Impostazione aletta
- Attivazione funzione Sleep



Per il collegamento è necessario intervenire sulla scheda di controllo dell'unità. Il collegamento tra diverse unità va fatto utilizzando cavi tipo bipolare. Si raccomanda di mantenere le polarità A e B indicate sulla morsetteria CN5 (fig.6).

Il massimo numero di unità collegabili è di 32 unità.

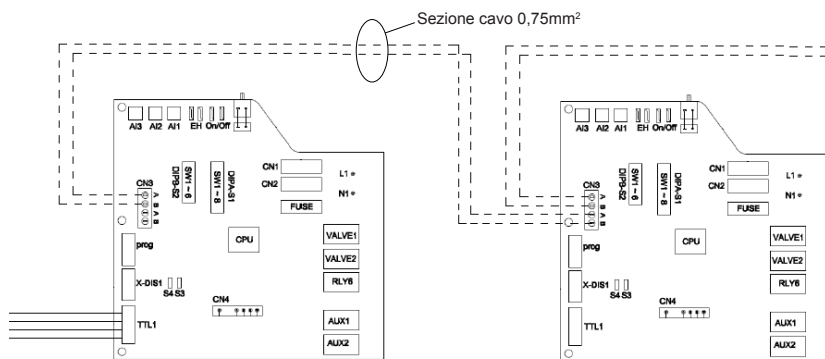
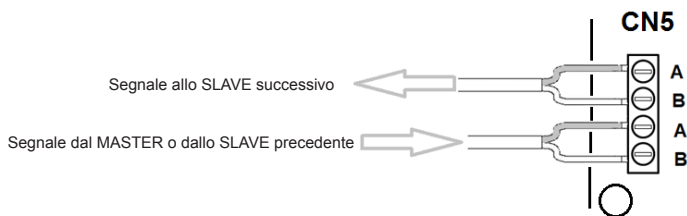


Fig. 6



INSTALLAZIONE

Configurazione MASTER-SLAVE

E' necessario eseguire una operazione di impostazione sulle unità in modo da definire a quale delle unità associare la funzione MASTER e quali SLAVE. Si raccomanda di non assegnare a due unità facenti parte dello stesso gruppo della funzione MASTER.

La configurazione va fatta mediante la serie di micro switch presenti sulla scheda di controllo evidenziato dalla scritta DIPA-S1

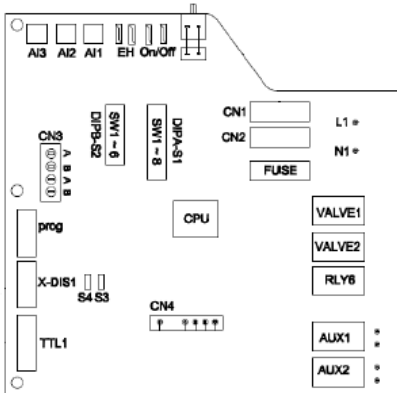
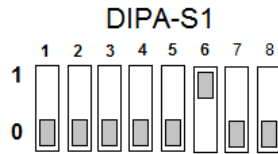


Fig. 7



E' possibile inoltre associare ad ogni unità Slave un indirizzo di verso, questo permetterà di assegnare eventualmente mediante l'unità MASTER una impostazione specifica per ogni diversa unità. Tale opzione possibile solo con l'utilizzo del comando a parete fornito come accessorio.

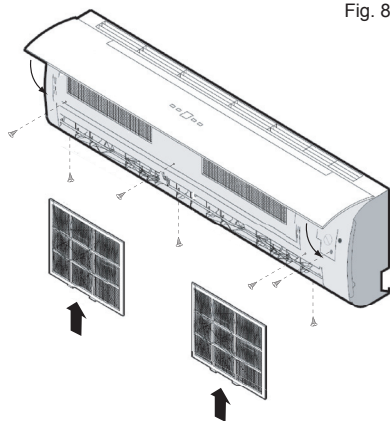
Per le impostazioni da eseguirsi sui primi sei DIP switch della serie DIPA-S1, fare riferimento alla tabella sa fianco.

Micro Switch						Indirizzo unità	Note
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6		
0	0	0	0	0	1	1	Master
0	0	0	0	0	0	1	Slave
1	0	0	0	0	0	2	Slave
0	1	0	0	0	0	3	Slave
1	1	0	0	0	0	4	Slave
0	0	1	0	0	0	5	Slave
1	0	1	0	0	0	6	Slave
0	1	1	0	0	0	7	Slave
1	1	1	0	0	0	8	Slave
0	0	0	1	0	0	9	Slave
1	0	0	1	0	0	10	Slave
0	1	0	1	0	0	11	Slave
1	1	0	1	0	0	12	Slave
0	0	1	1	0	0	13	Slave
1	0	1	1	0	0	14	Slave
0	1	1	1	0	0	15	Slave
1	1	1	1	0	0	16	Slave
0	0	0	0	1	0	17	Slave
1	0	0	0	1	0	18	Slave
0	1	0	0	1	0	19	Slave
1	1	0	0	1	0	20	Slave
0	0	1	0	1	0	21	Slave
1	0	1	0	1	0	22	Slave
0	1	1	0	1	0	23	Slave
1	1	1	0	1	0	24	Slave
0	0	0	1	1	0	25	Slave
1	0	0	1	1	0	26	Slave
0	1	0	1	1	0	27	Slave
1	1	0	1	1	0	28	Slave
0	0	1	1	1	0	29	Slave
1	0	1	1	1	0	30	Slave
0	1	1	1	1	0	31	Slave
1	1	1	1	1	0	32	Slave

INSTALLAZIONE

CHIUSURA DELL'UNITÀ'

1. Riposizionare il pannello
2. Inserire i filtri
3. Collegare il connettore del display
4. Chiudere il coperchio dell'unità



MANUTENZIONE

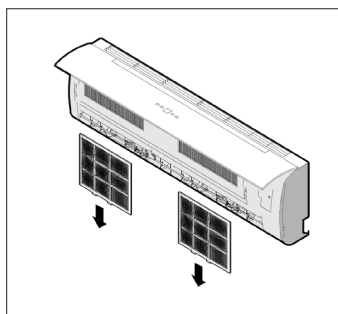
PULIZIA FILTRI

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio è necessario controllare e pulire periodicamente il filtro dell'aria. Per fare ciò procedere come indicato in seguito (Fig. 1):

1. Staccare la spina dalla presa di corrente.
2. Sollevare il pannello frontale.
3. Togliere la griglia di aspirazione tirandola verso l'esterno.
4. Rimuovere i filtri spingendo in alto le linguette centrali fino a che si liberano dal fermo e sfilarli tirandoli verso il basso.
5. Lavarli con acqua o pulirli con l'aspirapolvere.
6. Rimontare il tutto nella posizione iniziale.

N.B. Quest'operazione è da compiere almeno una volta al mese (la frequenza degli interventi di pulizia varia secondo le caratteristiche e della polvere presente nel locale da condizionare) o quando la spia filtro si accende.

Fig. 1



PULIZIA DELL'UNITÀ

Per eseguire la pulizia dell'unità procedere come indicato in seguito (Fig.2):

1. Pulire con un panno umido.
2. Non pulire con getti d'acqua diretti per evitare di danneggiare i componenti elettrici.
3. Non pulire utilizzando alcool o altre sostanze corrosive

Fig. 2



SUMMARY

MAIN CHARACTERISTICS	4
RECEIPT.....	4
FOREWORD	4
European Directives	4
UNIT TECHNICAL DATA	5
OVERALL DIMENSIONS	5
SAFETY RULES	6
PACKING AND STORAGE	7
UNIT OPENING	7
INSTALLATION	8
UNIT INSTALLATION	8
WATER CONNECTION	9
WALL UNIT INSTALLATIONS	10
AIR VENT	10
CONDENSATE DRAIN	10
UNIT ELECTRICAL CONNECTION	11
WALL CONTROL INSTALLATION	14
UNIT CLOSING	17
MAINTENANCE	17
FILTER CLEANING	17
UNIT CLEANING	17

MAIN CHARACTERISTICS

RECEIPT

On receiving the unit it is essential to check the presence of all the material indicated on the accompanying document, and also that it has not been damaged during transport. If so, immediately inform the forwarder regarding the damage, at the same time also notifying our Customer Care department. Only in this way is it possible to promptly obtain the missing material or compensation for damage.

FOREWORD

The air conditioner is designed and constructed exclusively for air conditioning and must only be used for that purpose. The machine can operate properly and profitably only if used correctly and kept fully efficient. Therefore, please read this instruction handbook carefully and reread it whenever any difficulties or doubts arise. In case of need, our support service, organised in cooperation with our dealers, is always available for any advice and direct assistance.

EUROPEAN DIRECTIVES

The Manufacturer declares that the machine in question complies with the requirements of the following directives and subsequent amendments:

- Low Voltage Directive **2006/95/EC**;
- Electromagnetic Compatibility Directive **2004/104/EC**;

MAIN CHARACTERISTICS

UNIT TECHNICAL DATA

MODEL		15	25	35	45	
Total cooling capacity ⁽¹⁾ (E)	max.	1310	2170	3160	4380	W
	med.	1090	1710	2360	3840	W
	min.	880	1430	2030	3120	W
Sensible cooling capacity ⁽¹⁾ (E)	max.	970	1590	2310	3180	W
	med.	800	1250	1710	2780	W
	min.	640	1040	1460	2240	W
Dehumidification at maximum speed ⁽¹⁾		480	820	1200	1740	g/h
Water flow rate ⁽¹⁾		225	373	544	753	l/h
Water pressure drop on water side ^(E)		13	18,3	31,6	48	kPa
Heating capacity ⁽²⁾ (E)	max.	1600	2640	3830	5250	W
	med.	1330	2080	2830	4580	W
	min.	1060	1710	2440	3680	W
Water flow rate ⁽²⁾		225	373	544	753	l/h
Water pressure drop on water side ⁽²⁾ (E)		11,1	15,6	26,9	40,8	kPa
Heating capacity ⁽³⁾ (E)	max.	2640	4355	6320	8660	W
	med.	2190	3440	4675	7535	W
	min.	1740	2830	4045	6060	W
Water flow rate ⁽³⁾		114	179	243	394	l/h
Water pressure drop on water side ⁽³⁾ (E)		11,0	15,0	25,0	40,0	kPa
Alimentazione		230-1-50				V-F-Hz
Air flow rate	max.	370	500	645	880	m ³ /h
	med.	290	370	445	740	m ³ /h
	min.	220	290	370	570	m ³ /h
Sound power ^(E)	max.	48	50	52	56	dB(A)
	med.	44	47	50	53	dB(A)
	min.	41	44	47	50	dB(A)
Sound pressure ⁽⁴⁾	max.	37	40	42	46	dB(A)
	med.	34	37	40	43	dB(A)
	min.	31	34	37	40	dB(A)
Absorption ^(E)	max.	10	13	20	30	W
	med.	8	10	13	20	W
	min.	6	8	10	13	W
Motor absorption		0,08	0,14	0,22	0,44	A
Coil water content		0,26	0,38	0,72	0,93	l
Plumbing connections		Ø 1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F	"
Condensate drain connection		Ø 16	16	16	16	mm
Valve	Type	3 vie ON-OFF				-
	Connection	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	"

⁽¹⁾ Water 7°C IN - 12°C OUT - Air 27°C DB 19°C WB

⁽²⁾ Water 50°C IN - Same flow rate cool mode - Air 20°C DB

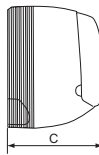
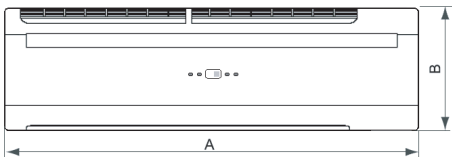
⁽³⁾ Water 70°C IN - OUT 60°C - Air 20°C DB

⁽⁴⁾ Sound pressure level at 1 metre from the unit

^(E) Eurovent certified data

Pressure losses on water side include losses on the valve.

OVERALL DIMENSIONS



MOD.	15	25	35	45	UM
A	876				mm
B	300				mm
C	228				mm
Weigh	11	12	13	14	kg

INSTALLATION

SAFETY RULES

The following safety rules must be followed carefully in order to prevent injury to the operator and damage to the machine.

- Machine installation must be carried out according to the applicable national regulations
- This installer manual, the user manual and the wiring diagrams are an integral part of the machine. They must be kept together with care and be available to operators for reference whenever necessary.
- Failure to comply with the instructions in this manual and inadequate installation of the air conditioner can void the warranty. The Manufacturer declines any liability for direct and/or indirect damage due to incorrect installation.
- Extraordinary maintenance must be carried out by specialised and qualified personnel.
- During installation, work in a clean and uncluttered place.
- Never touch the moving parts or place anything between them.
- Before turning the air conditioner on, check the integrity and safety of the various components and the entire system.
- Carefully carry out routine maintenance.
- If replacing parts, always ask for original spare parts. Otherwise, the warranty is void.
- Do not remove or tamper with the safety devices.
- Disconnect the power before carrying out any work on the machine.
- Do not place anything on top of the units.
- Do not drop or put anything in the fan protection grilles.
- The surface of the coil is sharp. Do not touch it without protection.
- Carefully read the labels on the machine, never cover them; replace them if damaged.
- Do not use the machine in an explosive atmosphere.
- The power supply line must be equipped with an approved earth.
- If the power cable is damaged, have it replaced by an authorised technician.
- The storage temperature must be between -25°C and 55°C.
- In case of fire, use a powder extinguisher. Do not use water.
- In case of machine faults, make sure they are not due to a lack of routine maintenance. Otherwise, request the assistance of a specialised technician.
- Extraordinary maintenance must be carried out by specialised and qualified personnel.
- Due to the presence of materials subject to regulations and which must be recycled or disposed of at special centres, the machine must not be discarded during scrapping.
- Do not wash the machine with jets of water, steam or corrosive substances.

The Manufacturer, with its assistance network, is in any case available to ensure prompt and careful technical support and all that may be useful for best operation and to obtain maximum efficiency.

INSTALLATION

PACKING AND STORAGE

All models are provided with special cardboard packing specific for each unit. The units must be handled manually. All the information necessary for proper handling during storage and installation is given on the packing. The storage temperature must be between **-25°C** and **55°C**.

N.B.: Do not disperse the packing in the environment.

After deciding on the place of installation (see the relevant sections below), to unpack the two units proceed as follows:

Internal unit (Fig. 1):

1. Cut the two nylon straps.
2. Open the top part of the packing.
3. Grip the unit and lift it completely out of the packing.
4. Remove the side protectors and the nylon enclosure.

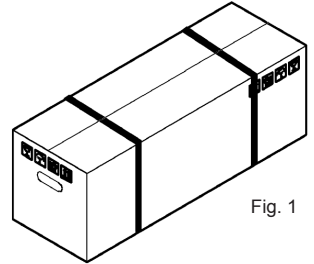


Fig. 1

UNIT OPENING

1. Lift the cover of the unit
2. Disconnect the display connector
3. Remove the filters
4. Remove the panel
5. Carry out the various installation steps

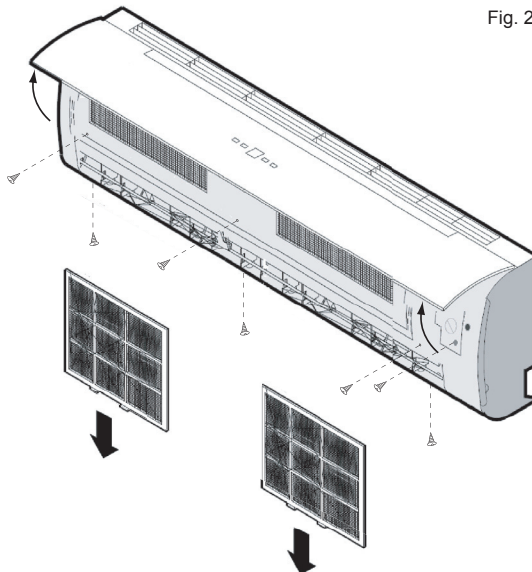


Fig. 2

INSTALLATION

UNIT INSTALLATION

Place of installation. Complying with the conditions indicated opposite (Fig. 1), position the unit as low as possible, in any case ensuring 15cm of free space above it. Before carrying out wall mounting, make sure the wall can take the weight of the unit, the air flow is not obstructed by curtains, etc., and that the position is suitable to ensure optimum diffusion of air in the room.

Packing

1. Cut the two nylon straps.
2. Open the top part of the packing.
3. Grip the unit and lift it completely out of the packing.
4. Remove the side protectors and the nylon enclosure.

Installation. After choosing where to place the internal unit, use the fixing plate as a template to locate the exact position for the expansion plugs and for the hole through the wall.

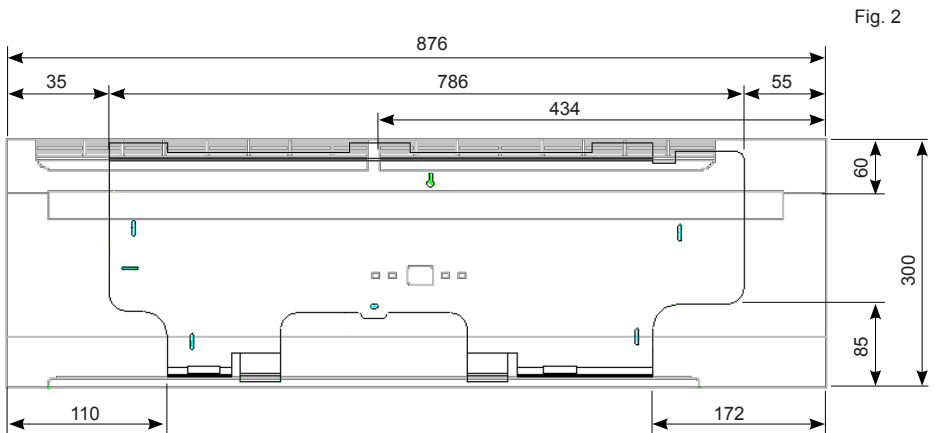
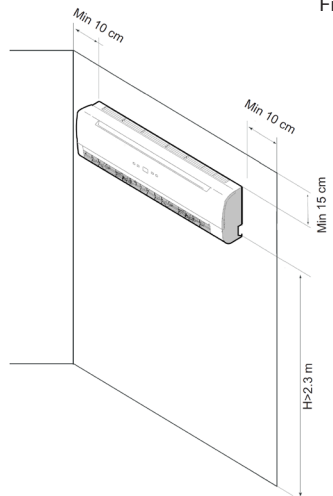
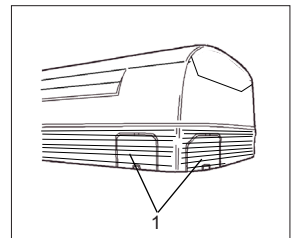


Fig. 3

The unit's plastic enclosure has knockouts (1. Fig.3) which, if necessary, can be removed for the hydraulic lines and cables.



INSTALLATION

Proceed as follows:

1. Place the plate on the wall at the appropriate height and fix, keeping it as horizontal as possible (use a level).
 2. Mark the position of the fixing holes.
 3. Using a drill and a $\varnothing 8$ mm bit, make the holes for fixing and insert the expansion plugs.
 4. Choose the outlet side of the connection pipes. It is advisable to use the rear right outlet. If there are different requirements, refer to the section "OTHER INSTALLATIONS".
 5. Make a $\varnothing 70$ mm hole in the wall (Fig.4), sloping slightly downwards towards the outside, starting from one side of the wall (A) and ending from the opposite side (B) to prevent breakage of the wall itself.
 6. fix the plate, with respective screws, to the four previously made holes.
 7. Carefully lift and turn the pipe sections required for the connection to the external unit and pass them through the hole.
 8. Pass the condensate drain pipe through the same hole. According to requirements, this pipe can also be run in other directions, provided that a minimum slope is always respected to allow the normal flow of condensate.
 9. Fit the internal unit securely on the hooks of the fixing plate.
 10. Check fixing by moving the unit to the right and left.
- N.B.:** To facilitate fixing the unit to the plate, hold the bottom of the unit and lower it upright, guiding the sheath (Fig.5).
In any case, the installer must complete all the operations according to the specific needs.

Fig. 4

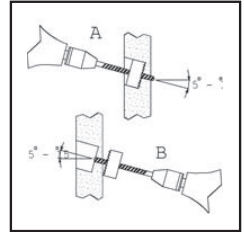


Fig. 5

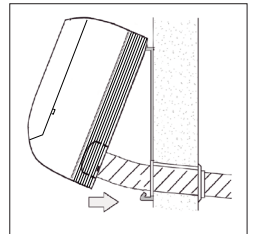
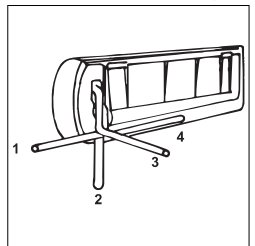


Fig. 6



Other installations.

The unit can also be installed in the following positions;

- 1 Fig.6. With side outlet
- 2 Fig.6. With downward outlet
- 3 Fig.6. With rear outlet
- 4 Fig.6. With left side outlet (recommended)

WATER CONNECTION

The unit is provided with 1/2" F thread hydraulic connections with flat seal. Make sure to use gaskets to ensure tightness.

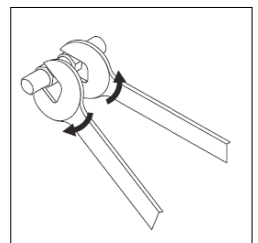
CONNECTIONS

The choice and size of the hydraulic lines is left to the designer, who must operate according to the rules of good workmanship and the current regulations.

- position the hydraulic lines
- tighten the connections using the "wrench against wrench" method (Fig.7)
- check for any leakage
- cover the connections with insulating material

The hydraulic lines and connections must be thermally insulated. Avoid partial insulation of pipes. Overtightening can damage the insulation.

Fig. 7

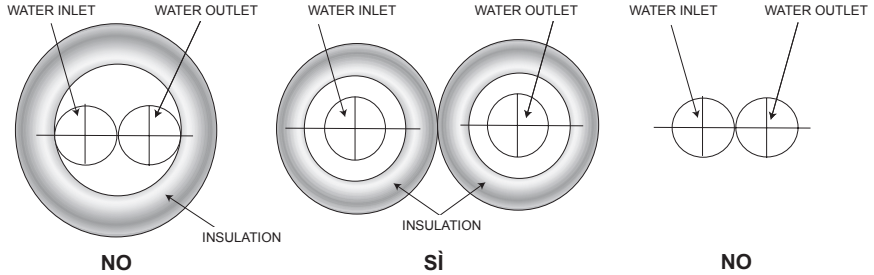


INSTALLATION

WALL UNIT INSTALLATIONS

1. The insulation must cover both water inlet and outlet pipes as shown
2. Use polyethylene insulation (minimum thickness 8mm).

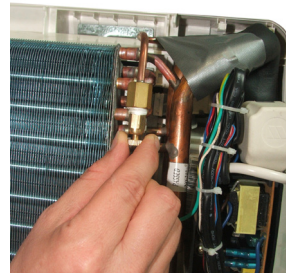
Fig. 1



AIR VENT

1. Connect the water inlet and outlet pipes, turn the unit on and set it to cool mode; make sure the valve opens. In this way water starts entering the coil.
2. Check for water leaks along the hydraulic connections. If there are no leaks, open the air vent and air starts coming out of the coil. Attention: During these operations, be careful not to touch live electrical parts.
3. Close the air vent.

Fig. 2



CONDENSATE DRAIN

Carry out the condensate drain pipe connection, making sure nothing can hinder the natural drainage of the condensate which forms in cooling mode. Proceed as follows:

Ensure a minimum slope for the flow of condensate

Avoid any hindrances to the flow

After connecting, make sure the water flows properly out of the machine.

1. Connect the condensate drain pipe.
2. Make sure the drain pipe does not have traps or curves that hinder the flow of condensate.
3. Check correct flow by pouring water into the tray and make sure it comes out through the drain pipe installed.

Fig. 3

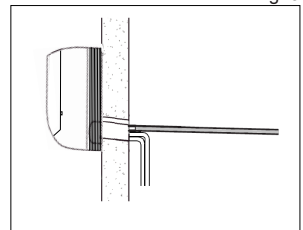
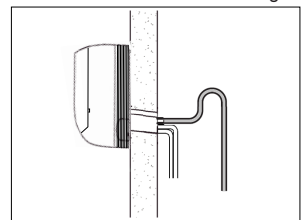


Fig. 4



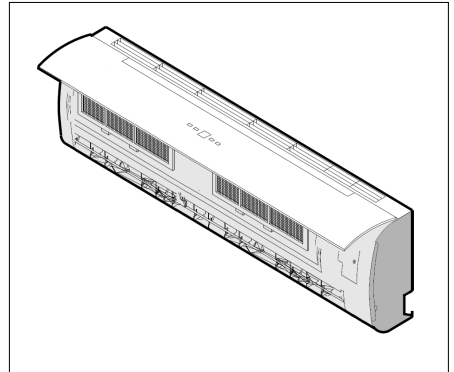
INSTALLATION

UNIT ELECTRICAL CONNECTION

IMPORTANT:

- The unit must be installed in accordance with the applicable national regulations.
 - All the connection cables for the unit, including accessories, must be type H05 VV-F, with PVC insulation in compliance with EN 6033-2-40.
 - Disconnect the power to all circuits before accessing live parts.
 - Do the earth connection before the electrical connections. In compliance with the installation regulations, the power supply disconnecting devices must ensure a contact opening gap (4 mm) allowing complete disconnection in category III overvoltage conditions.
- All the units are equipped with a protection fuse (type gF1A)
 The terminal block is accessible by opening the front panel

Fig. 1



Electrical connection.

Connect the power supply L (line), N (neutral) and (earth) to the terminal block as shown in the diagram of fig.2, respecting the polarities indicated on the bottom of the electrical boxes

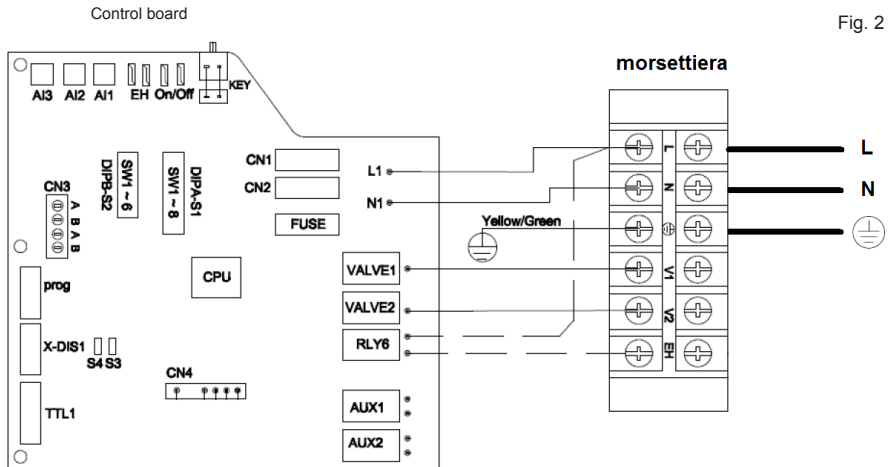


Fig. 2

Make sure to secure the power cable with the cable clamp located near the terminal block.

INSTALLATION

Connection to IN-OUT signals

The unit enables connection to input or output signals that are able to modify the unit's operation in relation to the different requirements or situations of use.

Available:

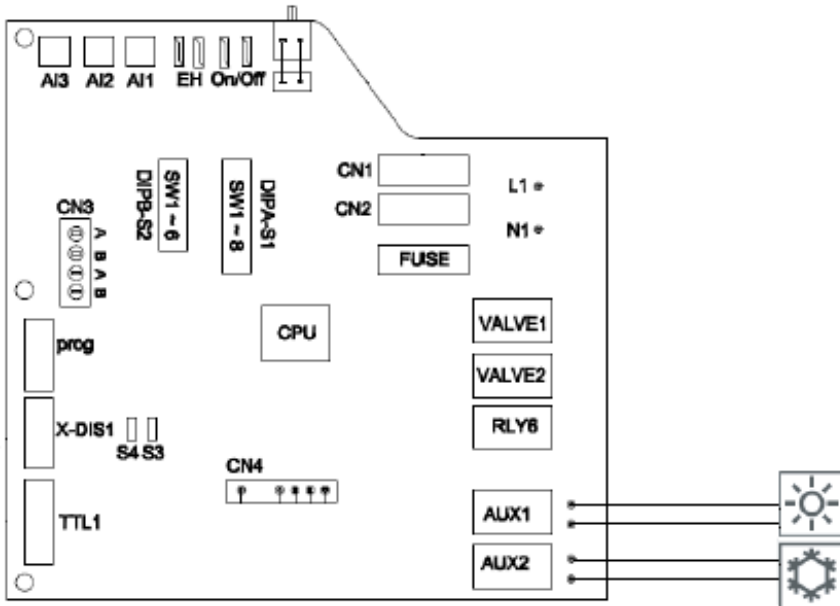
Output signals.

Output signals are activated in relation to how the unit is operating.

Available:

Abbrev.	Function	Characteristic	Notes
AUX 1	Activated when the unit requests heat mode	Normally open Voltage-free contact	
AUX 2	Activated when the unit requests cool mode	Normally open Voltage-free contact	

Fig. 3



INSTALLATION

Input signals.

Output signals are activated in relation to how the unit is operating. In this case, the input signal can take on different values depending on the associated configuration.

Available:

Configuration dip switch SW1	Function	Status	Notes
1	Remote On/Off	Open	Off
		Closed	On
0	ECO mode activation	Open	Eco mode on
		Closed	Eco mode not on

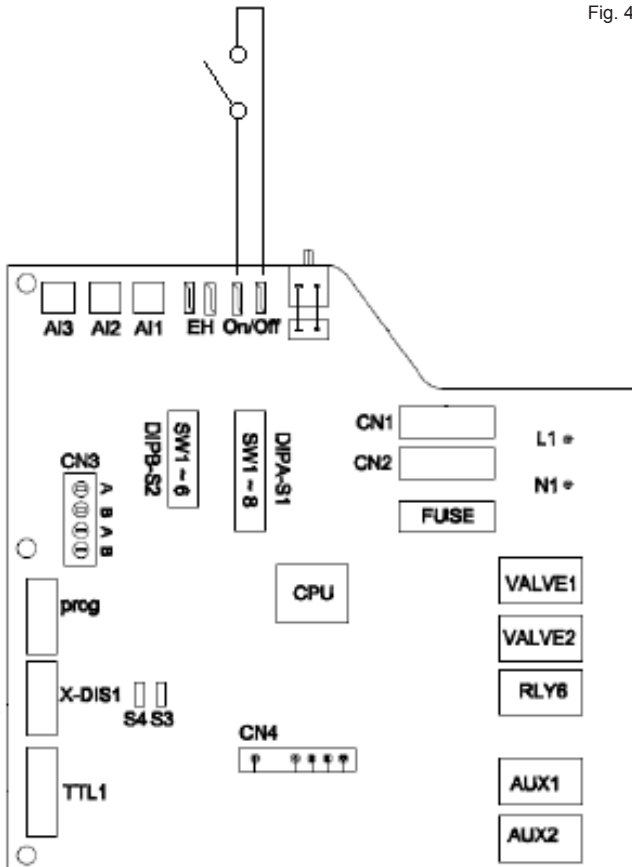


Fig. 4

INSTALLATION

WALL CONTROL INSTALLATION

First it is necessary to choose where to install the remote control; according to the size and the length of the connections, arrange a raceway suitable for holding the connection cables or a special junction box. The figure below shows the dimensions of the control.

To secure the remote control, remove the front part, carefully remove the electronic board inside (fixed with screws to the rest of the structure) and fix the control by means of two screws, as shown in the figures below.

When installing the remote control, pay special attention to the direction in which it is fixed; make sure the plate is oriented correctly before securing the anchor screws.

Remember the maximum length of the connection cable is 8 m.

Do not install the remote controller in a place where it could come into direct contact with flows of water or large amounts of steam.

Connection with wall control

The wall control must be connected to the unit's control board using the special power cable supplied. The connection must be made to the connector inside the unit's panel:

- disconnect the panel
- connect the cable of the control to the cable on the unit
- close the panel

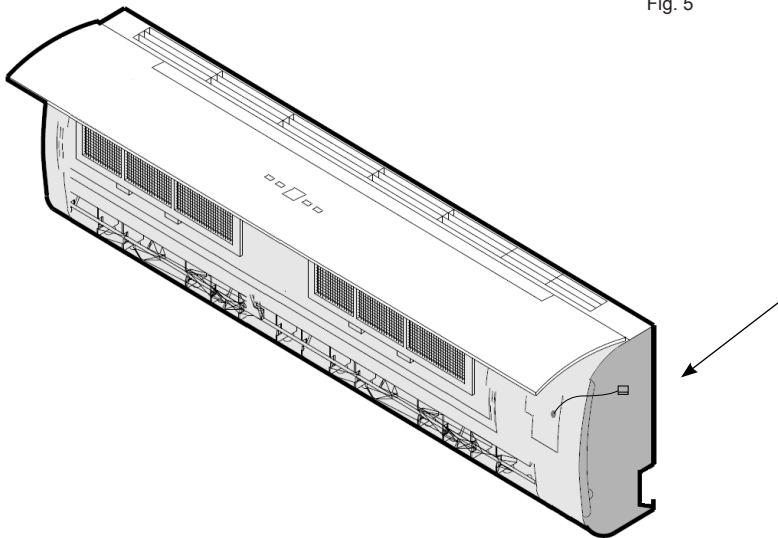


Fig. 5

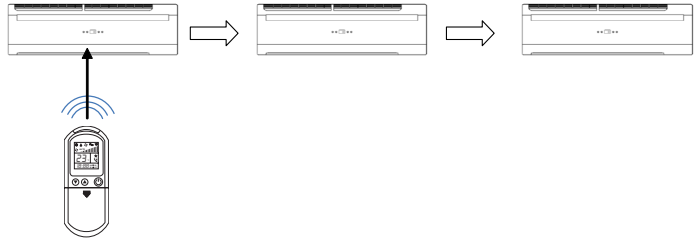
INSTALLATION

MASTER-SLAVE connection

The unit's board allows the sharing with other units of control signals coming from a single control by means of the Master-Slave logic.

The Master unit receives signals from the remote control and sends them to the Slave units which will have the same settings:

- On/Off
- Operation mode
- Fan speed
- Set Point temperature
- Louver setting
- Sleep mode activation



For the connection it is necessary to operate on the unit's control board. The connection between different units is done using bipolar cables. Make sure to keep the polarities A and B indicated on the terminal block CN5 (fig.6). Up to 32 units can be connected.

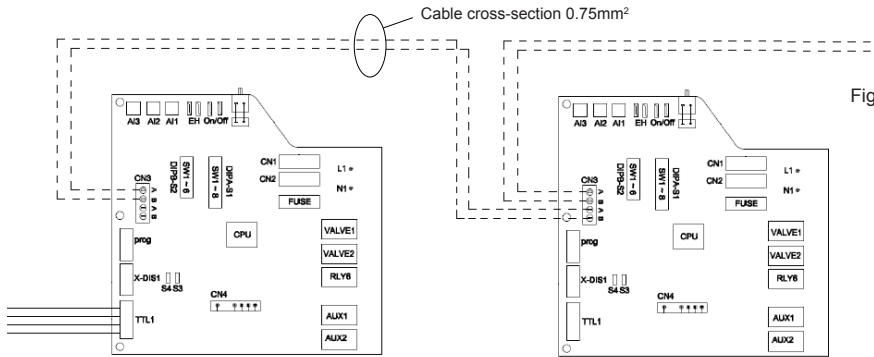
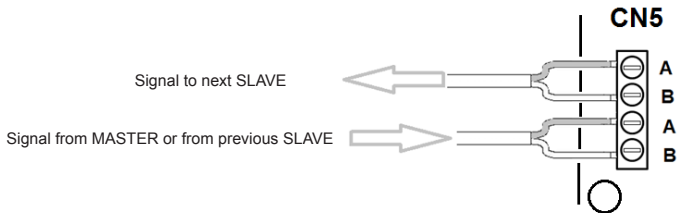


Fig. 6



INSTALLATION

MASTER-SLAVE configuration

A setting must be made to the units to establish which one is to be assigned the MASTER function and which are the SLAVES. Do not assign two units belonging to the same group as the MASTER function. Configuration is done through the series of microswitches on the control board indicated by the message DIPA-S1

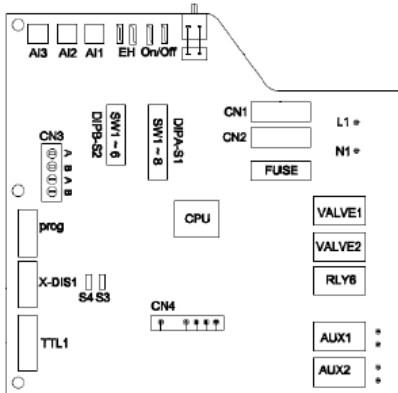
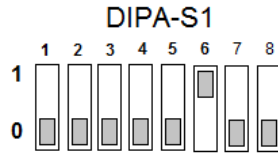


Fig. 7



A different address can also be associated with each Slave unit; this will allow a specific setting to be assigned for each different unit possibly through the MASTER unit. This option is only possible with the use of the wall-mounted control available as an accessory.

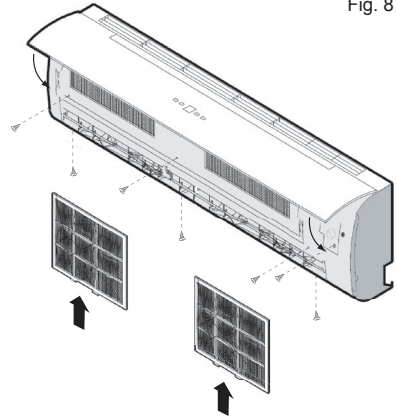
For the settings to be made to the first six DIPA-S1 series DIP switches, refer to the table opposite.

Micro Switch						Indirizzo unità	Note
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6		
0	0	0	0	0	1	1	Master
0	0	0	0	0	0	1	Slave
1	0	0	0	0	0	2	Slave
0	1	0	0	0	0	3	Slave
1	1	0	0	0	0	4	Slave
0	0	1	0	0	0	5	Slave
1	0	1	0	0	0	6	Slave
0	1	1	0	0	0	7	Slave
1	1	1	0	0	0	8	Slave
0	0	0	1	0	0	9	Slave
1	0	0	1	0	0	10	Slave
0	1	0	1	0	0	11	Slave
1	1	0	1	0	0	12	Slave
0	0	1	1	0	0	13	Slave
1	0	1	1	0	0	14	Slave
0	1	1	1	0	0	15	Slave
1	1	1	1	0	0	16	Slave
0	0	0	0	1	0	17	Slave
1	0	0	0	1	0	18	Slave
0	1	0	0	1	0	19	Slave
1	1	0	0	1	0	20	Slave
0	0	1	0	1	0	21	Slave
1	0	1	0	1	0	22	Slave
0	1	1	0	1	0	23	Slave
1	1	1	0	1	0	24	Slave
0	0	0	1	1	0	25	Slave
1	0	0	1	1	0	26	Slave
0	1	0	1	1	0	27	Slave
1	1	0	1	1	0	28	Slave
0	0	1	1	1	0	29	Slave
1	0	1	1	1	0	30	Slave
0	1	1	1	1	0	31	Slave
1	1	1	1	1	0	32	Slave

INSTALLATION

UNIT CLOSING

1. Refit the panel
2. Insert the filters
3. Connect the display connector
4. Close the cover of the unit



MAINTENANCE

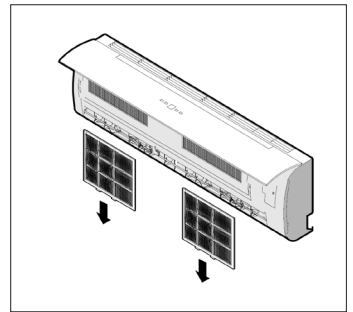
FILTER CLEANING

To ensure proper unit operation it is necessary to periodically check and clean the air filter. To do this, proceed as follows (Fig. 1):

1. Disconnect the plug from the power socket.
2. Lift the front panel.
3. Remove the inlet grille by pulling it outward.
4. Remove filters by pushing the middle tabs up until they are freed from the retainer then pull them out downwards.
5. Wash them with water or clean with a vacuum cleaner.
6. Refit everything in the initial position.

N.B. This operation must be carried out at least once a month (the frequency of cleaning depends on the characteristics and the dust in the room to be conditioned) or when the filter indicator lights up.

Fig. 1



UNIT CLEANING

To clean the unit, proceed as indicated below (Fig.2):

1. Clean with a damp cloth.
2. To prevent damage to the electrical components, do not clean with direct jets of water.
3. Do not clean with alcohol or other corrosive substances

Fig. 2





GB **"CE" DECLARATION OF CONFORMITY**
We, the undersigned, hereby declare under our responsibility, that the machine in question complies with the provisions established by Directives :

DK **"CE" OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING**
Underfegnede forsikrer under eget ansvar at den ovennævnte maskine er i overensstemmelse med vilkårene i direktivene :

DE **"EG" KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**
Wir, die Unterzeichner dies er Erklärung, erklären unter unserer ausschließlichen Verantwortung, daß die genannte Maschine den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht :

SE **FÖRSÄKRAN OM "CE" ÖVERENSSTÄMMELSE**
Underfegnade försäkrar under eget ansvar att ovan nämnda maskinen er i överensstämmelse med villkåren i direktivena :

FR **DECLARATION "CE" DE CONFORMITE**
Nous soussignés déclarons, sous notre entière responsabilité, que la machine en objet est conforme aux prescriptions des Directives :

NO **BEKREFTELSE OM ÆCEØ OVERENSSTEMMELSE**
Underfegnede forsikrer under eget ansvar at den ovennævnte maskinen er i overensstemmelse med vilkårene i direktivene :

IT **DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ**
Noi sottoscritti dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che la macchina in questione è conforme alle prescrizioni delle Direttive :

FI **"CE" VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**
Allekirjoittaneet vakuutamme omalla vastuullamme että yllämainittu kone noudattaa ehtoja direktiiveissä :

ES **DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD**
Quienes subscribimos la presente declaración, declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que la maquina en objeto respeta lo prescrito por las Directivas :

GR **ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ "EE"**
Εμεγς που υπογράφουμε την παρούσα, δηλώνουμε υπό την αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το μηχάνημα συμμορφούται στα οσα ορτζουν οι Οδηγίες :

PT **DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE**
Nós, signatários da presente, declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade, que a má quina em questão está em conformidade com as prescrições das Directrizes :

HR **IZJAVA O "CE" SUGLASNOSTI**
Mi niže potpisani izjavljujemo, pod našom odgovornošću, da ova Mašina odgovara zahtijevima iz Direktiva :

NL **"EG" CONFORMITEITSVERKLARING**
Wij ondergetekenden verklaren hierbij op uitsluitend eigen verantwoording dat de bovengenoemde machine conform de voorschriften is van de Richtlijnen:

PL **DEKLARACJA ZGODNOŚCI "CE"**
My niżej podpisani oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione urządzenie w pełni odpowiada postanowieniom przyjętym w następujących Dyrektywach:

2
006/42/EC
2004/108/EC
2006/95/EC

Il legale rappresentante
Dante Ferretti



**GRUPPO
FERROLI**

Ferroli spa - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 - fax +39.045.6100933 - www.ferroli.it