DELTA WALL

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Ventilconvettore idronico per installazione a parete alta

CE

Cappellotto S.r.l.
via Interporto Centro Ingrosso, 37 sett.A2-19 - 33170 Pordenone (PN)
via Ferdinando Magellano, 6 - 20863 Concorezzo (MB)
C.F./P.IVA 01650790932 | Tel. +39 0434.36005
@ info@cappellottosrl.com | **cappellottosrl.com**

@cappellottosrl

INDICE

1 GENERALITÀ 5
1.1 INTRODUZIONE 5
1.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA 5
2 PREMESSA 7
2.1 Identificazione dell'unità 7
3 Caratteristiche tecniche 8
3.1 Componenti principali 8
PARTI ESTERNE 8
PARTI INTERNE 9
4 DATI TECNICI 10
4.1 Caratteristiche tecniche nominali 10
4.2 Dimensioni ingombro 10
5 Prestazioni 11
5.1 Impianto a 2 tubi 11
6 Istruzioni per l'installazione 14
6.1 AVVERTENZE 14
6.2 MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO 15
6.3 IMMAGGAZZINAMENTO 15
6.4 DISIMBALLAGGIO 15
6.5 MATERIALE A CORREDO 15
6.6 POSIZIONAMENTO DELL'UNITA' 16
6.7 DISTANZA MINIMA DI INSTALLAZIONE 16
6.8 RIMOZIONE DEL PANNELLO FRONTALE 17
6.9 RIMOZIONE DEI FIANCHI IN METALLO 17
6.10 ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRONICA 18
6.11 ACCESSO ALLE PARTI INTERNE (VENTILATORE, SCAMBIATORE AD ACQUA E VASCHETTA RACCOLATA CONDENSA PRINCIPALE) 18
6.12 RIPOSIZIONAMENTO DEL PANNELLO FRONTALE IN VETRO 19
6.13 INSTALLAZIONE DELL'UNITA' A MURO 20
6.14 COLLEGAMENTI IDRAULICI 21
6.15 OPERAZIONI PER MESSA IN SERVIZIO IDRAULICO 22
6.16 COLLEGAMENTI ELETTRICI 23
7 INSTALLAZIONE ACCESSORI 24
7.1 SONDA DI TEMPERATURA MINIMA ACQUA (VTL65) 24
7.2 NOTA INSTALLAZIONE VALVOLE/TESTINE 25
7.3 GRAFICI PORTATA/PERDITA DI CARICO 26
8 MANUTENZIONI E CONTROLLI 30
8.1 CONTROLLI GENERALI 30

8.2 PULIZIA FILTRI 30
8.3 PULIZIA ESTERNA 30
8.4 CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO: 30
9 ANOMALIE E RIMEDI 31
9.1 CONTROLLI E GESTIONE UNITA' 32
9.2 GESTIONE ALETTE MOTORIZZATE 35
9.3 SCHEDA ELETTRONICA BORDO UNITÀ 35
9.4 DIME DI RISCONTRO 37

1 GENERALITÀ

1.1 INTRODUZIONE

Questo manuale è stato concepito con l'obbiettivo di rendere il più semplice possibile l'installazione e la gestione del vostro impianto. Leggendo ed applicando i suggerimenti di questo manuale, potrete ottenere le migliori prestazioni del prodotto acquistato.

Desideriamo ringraziarvi per la scelta effettuata con l'acquisto del nostro prodotto.

Leggere attentamente il presente fascicolo prima di effettuare qualsiasi operazione sull' unità ed eseguire le operazioni come indicato: le istruzioni sono importanti per la sicurezza e per un corretto funzionamento dell'apparecchio.

Non si deve installare l'unità, né eseguire su di essa alcun intervento, se prima non si è accuratamente letto e compreso questo manuale in tutte le sue parti. In particolare occorre adottare tutte le precauzioni elencate nel manuale.

La documentazione a corredo dell'unità deve essere consegnata al responsabile dell'impianto affinché la conservi con cura (almeno 10 anni) per eventuali future assistenze, manutenzioni e riparazioni.

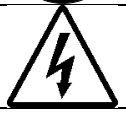
L'installazione dell'unità deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche per il buon funzionamento, sia di eventuali legislazioni locali vigenti che di specifiche prescrizioni.

Assicurarsi che alla consegna dell'unità, non vi siano segni evidenti di danni causati dal trasporto. In tal caso indicarlo sulla bolla di consegna. Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere ritenuto inadeguato perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Il Costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali, senza l'obbligo di aggiornamento dei precedenti, se non in casi eccezionali.

Contattare l'ufficio tecnico dell'azienda Cappellotto S.r.l. per ricevere ulteriori informazioni o aggiornamenti della documentazione tecnica e per qualsiasi proposta di miglioramento del presente manuale. Tutte le segnalazioni pervenute saranno rigorosamente vagliate.

1.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

I simboli riportati nel seguente fascicolo consentono di fornire rapidamente informazioni necessarie al corretto utilizzo dell'unità in condizioni di sicurezza:

	ATTENZIONE PERICOLO	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alle persone esposte
	VIETATO	
	PERICOLO PARTI IN TENSIONE	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio discosse elettriche

Si ricorda che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica e acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza:

- è vietato l'uso dell'apparecchio alle persone inabili e non assistite;
- è vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide;
- è vietata qualsiasi operazione di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento;
- è vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio;
- è vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica;
- è vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le griglie di aspirazione e mandata d'aria;
- è vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo;
- rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e assistenza come indicato in questo libretto;
- l'alimentazione dell'unità deve avvenire con cavi elettrici di sezione adeguata alla potenza dell'unità; i valori di tensione e frequenza devono corrispondere a quelli indicati per le rispettive macchine; tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei vari paesi.

2 PREMESSA

Si ringrazia della scelta del ventilconvettore DELTA, si ricorda che la non osservanza di quanto quì descritto e/o una inadeguata installazione delle macchine, possono annullare la garanzia.
Il costruttore, inoltre, non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni, e/o danni causati dalle unità installate da personale inesperto o non autorizzato. Verificare, che la macchina ricevuta sia integra e completa e conforme all'ordine. Eventuali reclami devono essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

I ventilconvettori sono destinati all'uso in ambienti commerciali e privati. Essi sono costruiti esclusivamente per le funzioni di riscaldamento, filtrazione, raffreddamento e deumidificazione; non sono adatti per nessun altro uso.

Il ventilconvettore non può essere impiegato:
- per il trattamento dell'aria all'aperto;
- per l'installazione in ambienti estremamente umidi;
- per l'installazione in atmosfere esplosive;
- per l'installazione in atmosfere corrosive.

Verificare inoltre che l'ambiente in cui è installato l'apparecchio non contenga sostanze che generino un processo di corrosione delle alette in alluminio, e della struttura metallica.

L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

Il costruttore/venditore non può essere considerato responsabile di:
- eventuali perdite o danni dovuti a installazione, funzionamento o manutenzione non corretti dei ventilconvettori
- eventuali perdite o danni dovuti a installazione in mancanza di conformità con le istruzioni del presente Manuale di uso e installazione per l'utente o qualora non vengano effettuate le ispezioni, riparazioni e manutenzioni necessarie.

Questo libretto deve accompagnare sempre l'apparecchio in quanto parte integrante dello stesso.
La serie DELTA è certificata CE - LVD -EMC presso i laboratori SGS

2.1 Identificazione dell'unità

Le unità ventilanti DELTA sono dotate di una etichetta, all'interno della macchia, sul fianco della batteria di scambio, che identifica:

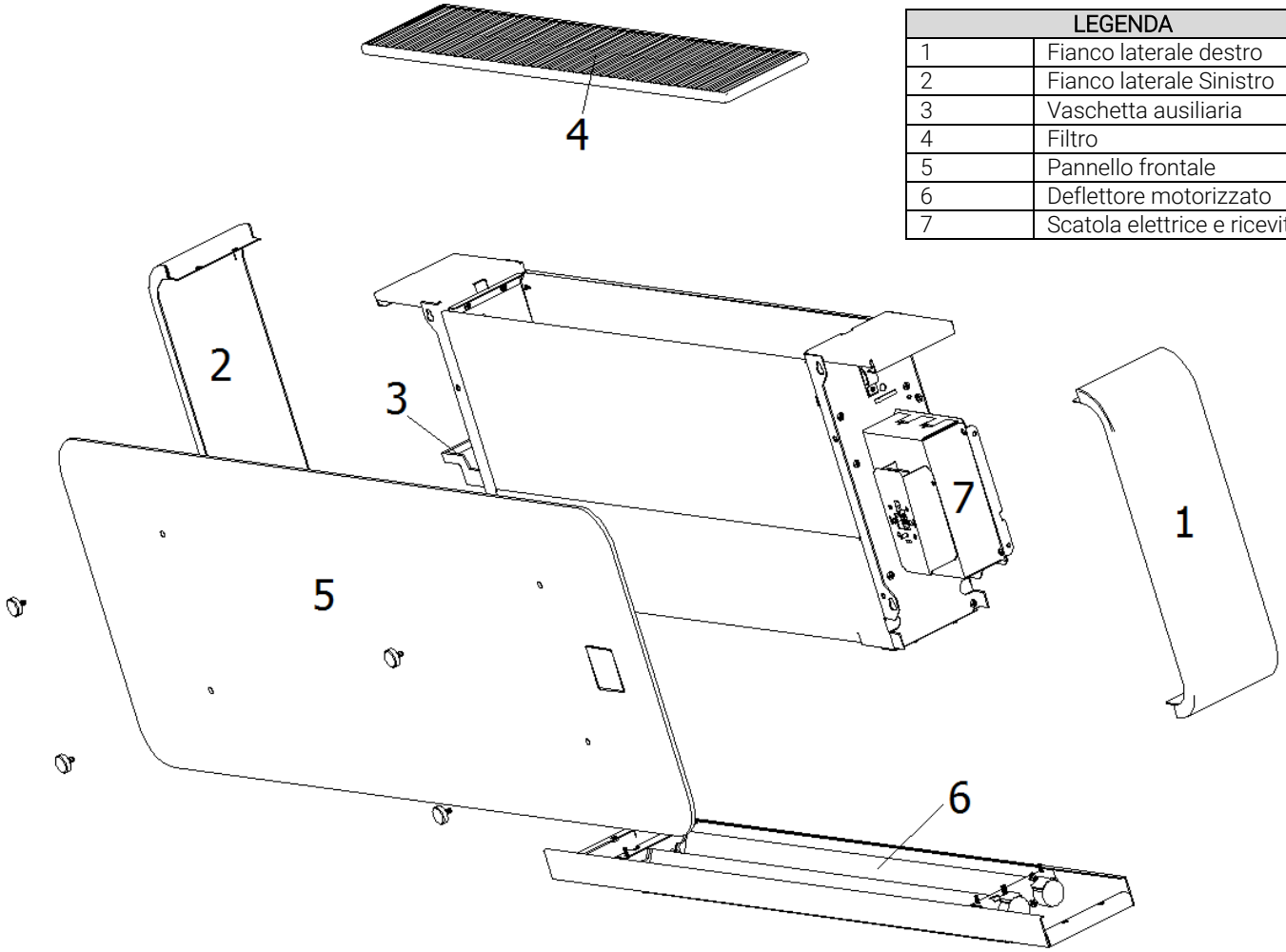
- Indirizzo del costruttore
- modello
- Codice
- Colore
- Tensione di alimentazione
- Potenza elettrica Assorbita
- Potenza frigorifera
- Potenza termica
- Portata aria
- Pressione sonora
- Peso netto
- Numero di matricola
- Marchiatura CE

3 CARATTERISTICHE TECNICHE

La struttura della macchina è realizzata in lamiera zincata di spessore 0,8-1 mm.
I filtri dell'aria sono di classe G1 e possono essere agevolmente rimossi, per consentirne un'adeguata pulizia e manutenzione.
L'isolamento acustico e termico della macchina è realizzato in materiale CL1 – M1.
La batteria di scambio termico è realizzata con tubi di rame e collettori in ottone, mandrinati su alette corrugate di alluminio. Gli attacchi hanno filettatura 1/2" Gas femmina.
La bacinella di raccolta condensa è anch'essa in lamiera zincata e verniciata, può essere rimossa dalla struttura.
Deflettori e ventilatore in alluminio.

3.1 Componenti principali

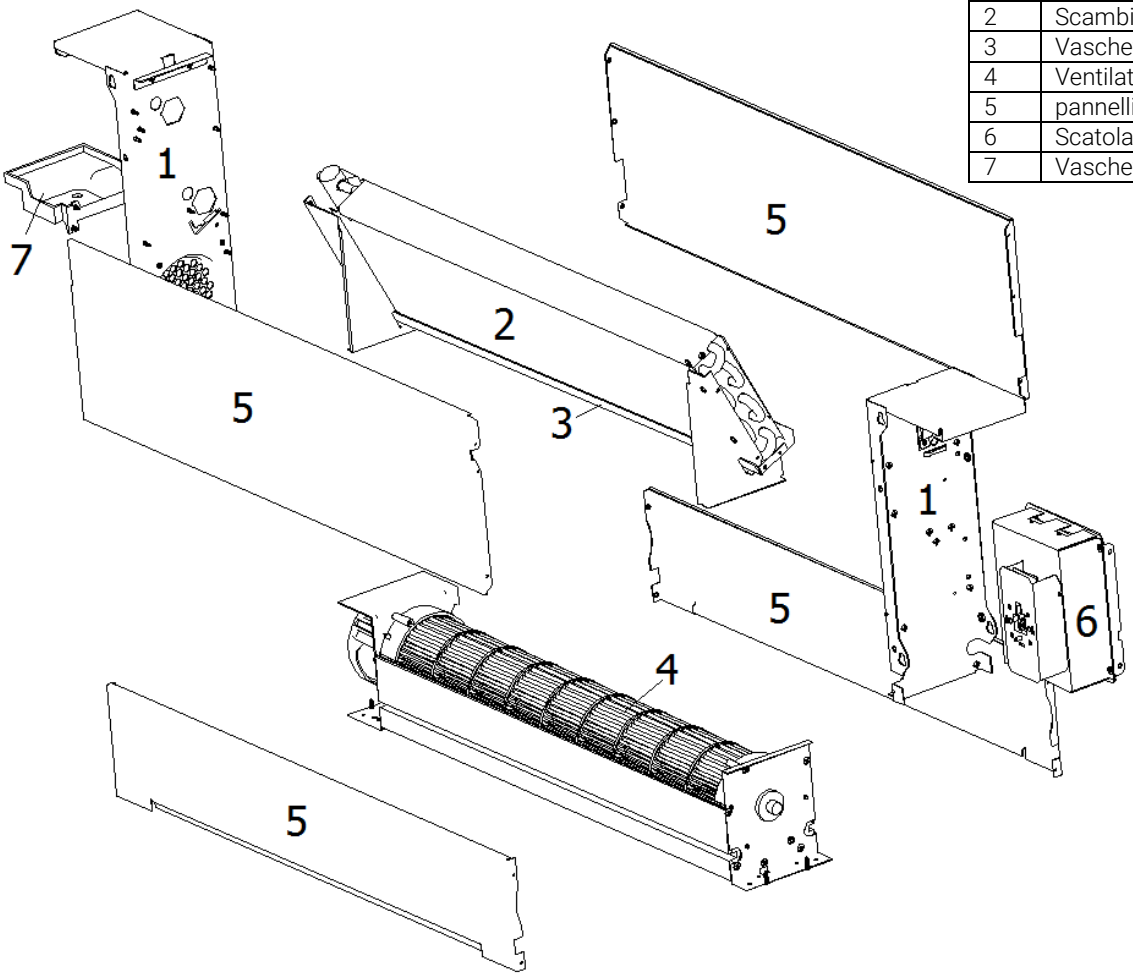
PARTI ESTERNE



LEGENDA	
1	Fianco laterale destro
2	Fianco laterale Sinistro
3	Vaschetta ausiliaria
4	Filtro
5	Pannello frontale
6	Deflettore motorizzato
7	Scatola elettrice e ricevitore

PARTI INTERNE

LEGENDA	
1	Fianco interno
2	Scambiatore principale
3	Vaschetta raccolta condensa
4	Ventilatore
5	pannelli
6	Scatola elettrica e ricevitore
7	Vaschetta ausiliaria



4 DATI TECNICI

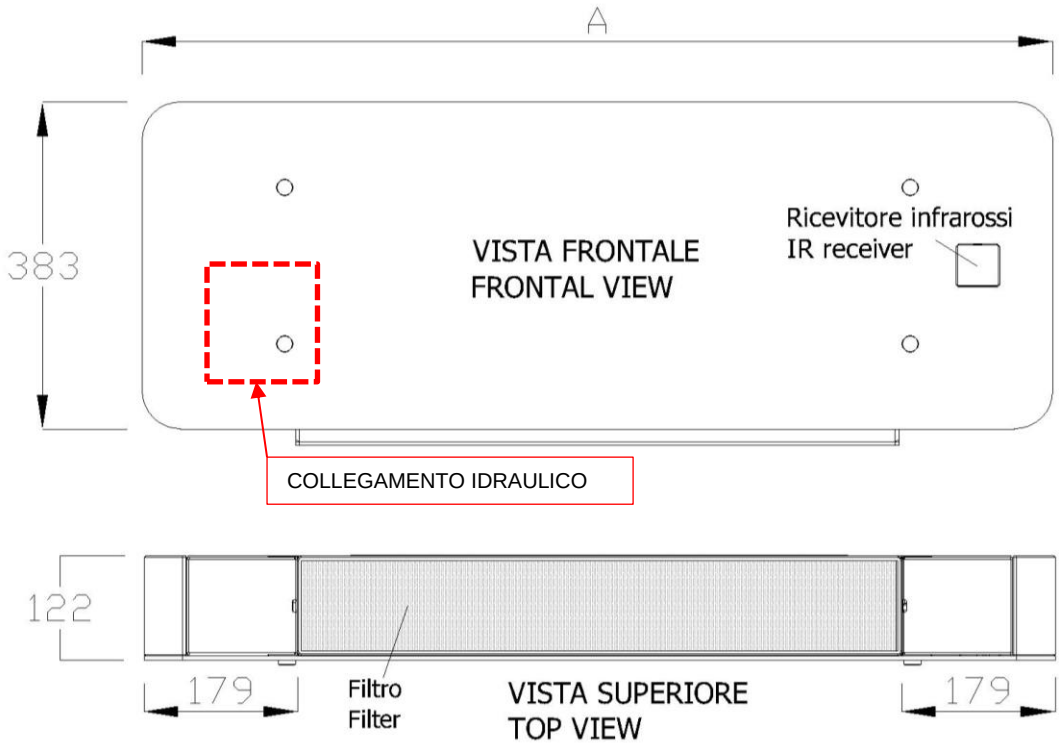
4.1 Caratteristiche tecniche nominali

		DELTA Wall 170	DELTA Wall 240	DELTA Wall 330
Numero ranghi scambiatore principale		2	2	2
Contenuto acqua batteria	L	0.30	0.43	0.56
Pressione massima esercizio	bar	6	6	6
Massima temperatura ingresso acqua	°C	70	70	70
Minima temperatura ingresso acqua	°C	6	6	6
Attacchi idraulici		1/2" GF	1/2" GF	1/2" GF
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50		
Potenza massima assorbita vel. max	W	11	14	17
Potenza massima assorbita vel. med.	W	6	7	10
Potenza massima assorbita vel. min.	W	4	5	8
Peso netto	Kg	14	17	20

* *I valori dichiarati sono relativi ai settaggi standard, pertanto relativi a 1500, 900 e 600 RPM. E' sempre possibile andare a modificare le portate dell'aria, cambiando i settaggi dei dip-switch delle scheda elettronica*

4.2 Dimensioni ingombro

dimensione		DELTA Wall 170	DELTA Wall 240	DELTA Wall 330
A	mm	873	1065	1257



Le connessioni idrauliche sono SEMPRE sul lato SINISTRO

5 PRESTAZIONI

5.1 Impianto a 2 tubi

DELTA Wall 170						
T. ambiente: 27°C – 47 % UR, T. acqua (in/out): 7/12°C *(regolamento EU 2016/2281)*	ΔT 5 °K		Velocità	Min*	Med*	Max*
		Portata aria	m³/h	155	230	315
		Potenza frigorifera totale	**kW**	**0.70**	**0.81**	**1.20**
		Potenza frigorifera sensibile	**kW**	**0.55**	**0.72**	**0.89**
		Capacità di deumidificazione	l/g	6.72	11.52	15.84
		Portata d'acqua	l/h	120	139	206
		Perdite di carico lato acqua	kPa	4.1	5.8	7.0
			Velocità	**Min***	**Med***	**Max***
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 45/40°C *(regolamento EU 2016/2281)*	ΔT 5 °K	Portata aria	m³/h	155	230	315
		Potenza termica scamb. princ.	**kW**	**0.84**	**1.04**	**1.49**
		Portata d'acqua	l/h	147	181	259
		Perdite di carico lato acqua	kPa	8.2	15.7	13.1
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 55/50°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**1.21**	**1.50**	**2.15**
		Portata d'acqua	l/h	212	263	377
		Perdite di carico lato acqua	kPa	15.8	30.5	25.6
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 65/60°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**1.59**	**1.97**	**2.83**
		Portata d'acqua	l/h	279	346	497
		Perdite di carico lato acqua	kPa	25.7	49.9	42.1
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 50/40°C	ΔT 10°K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**0.96**	**1.14**	**1.68**
		Portata d'acqua	l/h	120	139	206
		Perdite di carico lato acqua	kPa	3.9	5.5	6.1

(1) pressione sonora misurata a 2m		Velocità	Min*	Med*	Max*
	Portata aria	m³/h	155	230	315
	Potenza sonora	**dB(A)**	**40.0**	**45.0**	**54.1**
	Pressione sonora*(1)*	**dB(A)**	**23.0**	**28.0**	**37.1**

* *I valori dichiarati sono relativi ai settaggi standard, pertanto relativi a 1500, 900 e 600 RPM. E' sempre possibile andare a modificare le portate dell'aria, cambiando i settaggi dei dip-switch delle scheda elettronica*

DELTA Wall 250						
T. ambiente: 27°C – 47 % UR, T. acqua (in/out): 7/12°C *(regolamento EU 2016/2281)*			Velocità	Min*	Med*	Max*
	ΔT 5 °K	Portata aria	m^3/h	240	350	450
		Potenza frigorifera totale	**kW**	**0.90**	**1.20**	**1.70**
		Potenza frigorifera sensibile	**kW**	**0.58**	**0.90**	**1.48**
		Capacità di deumidificazione	l/g	14.64	20.4	24.96
		Portata d'acqua	l/h	154	206	292
		Perdite di carico lato acqua	kPa	1.9	2.3	2.5
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 45/40°C *(regolamento EU 2016/2281)*			**Velocità**	**Min***	**Med***	**Max***
	ΔT 5 °K	Portata aria	m^3/h	240	350	450
		Potenza termica scamb. princ.	**kW**	**1.37**	**1.71**	**2.14**
		Portata d'acqua	l/h	238	297	373
		Perdite di carico lato acqua	kPa	4.7	5.1	4.4
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 55/50°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**1.67**	**2.09**	**2.63**
		Portata d'acqua	l/h	297	372	468
		Perdite di carico lato acqua	kPa	6.9	7.6	6.4
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 65/60°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**2.57**	**3.23**	**4.07**
		Portata d'acqua	l/h	451	566	713
		Perdite di carico lato acqua	kPa	14.7	16.1	13.8
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 50/40°C	ΔT 10°K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**1.53**	**1.90**	**2.45**
		Portata d'acqua	l/h	154	206	292
		Perdite di carico lato acqua	kPa	1.7	1.9	2.1

(1) pressione sonora misurata a 2m		Velocità	Min*	Med*	Max*
	Portata aria	m^3/h	240	350	450
	Potenza sonora	**dB(A)**	**40.4**	**46.8**	**55.3**
	Pressione sonora*(1)*	**dB(A)**	**23.4**	**29.8**	**38.3**

* *I valori dichiarati sono relativi ai settaggi standard, pertanto relativi a 1500, 900 e 600 RPM. E' sempre possibile andare a modificare le portate dell'aria, cambiando i settaggi dei dip-switch delle scheda elettronica*

DELTA Wall 330						
T. ambiente: 27°C – 47 % UR, T. acqua (in/out): 7/12°C *(regolamento EU 2016/2281)*	ΔT 5 °K		Velocità	Min*	Med*	Max*
		Portata aria	m^3/h	310	450	540
		Potenza frigorifera totale	**kW**	**1.18**	**1.60**	**2.45**
		Potenza frigorifera sensibile	**kW**	**1.00**	**1.30**	**2.25**
		Capacità di deumidificazione	l/g	21.36	28.8	33.12
		Portata d'acqua	l/h	202	275	420
		Perdite di carico lato acqua	kPa	6.5	8.1	10.0
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 45/40°C *(regolamento EU 2016/2281)*	ΔT 5 °K		**Velocità**	**Min***	**Med***	**Max***
		Portata aria	m^3/h	310	450	540
		Potenza termica scamb. princ.	**kW**	**1.51**	**1.96**	**2.83**
		Portata d'acqua	l/h	263	342	493
		Perdite di carico lato acqua	kPa	13.8	19.7	14.4
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 55/50°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	2.18	2.82	4.08
		Portata d'acqua	l/h	381	494	713
		Perdite di carico lato acqua	kPa	26.4	37.5	27.5
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 65/60°C	ΔT 5 °K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**2.84**	**3.69**	**5.33**
		Portata d'acqua	l/h	498	647	936
		Perdite di carico lato acqua	kPa	42.4	60.5	44.3
T. ambiente: 20°C T. acqua (in/out): 50/40°C	ΔT 10°K	**Potenza termica scamb. princ.**	**kW**	**1.70**	**2.20**	**3.30**
		Portata d'acqua	l/h	202	275	420
		Perdite di carico lato acqua	kPa	5.1	7.4	9.1

(1) pressione sonora misurata a 2m		Velocità	Min*	Med*	Max*
	Portata aria	m^3/h	240	350	450
	Potenza sonora	**dB(A)**	**42.0**	**49.2**	**56.1**
	Pressione sonora*(1)*	**dB(A)**	**25.0**	**32.2**	**39.1**

* *I valori dichiarati sono relativi ai settaggi standard, pertanto relativi a 1500, 900 e 600 RPM. E' sempre possibile andare a modificare le portate dell'aria, cambiando i settaggi dei dip-switch delle scheda elettronica*

6 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

6.1 AVVERTENZE

Unità per installazione all'interno.
Per la movimentazione delle unità utilizzare mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 2007/30/CE e successive modifiche.

La ditta costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte. Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio delle unità e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.
L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato. Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico come indicato dalla norma 93/68/CEE e successive.

Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installata la macchina, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina.
Prima di mettere in funzione l'unità controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'intero impianto.

Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento.
Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata tolta l'alimentazione elettrica.
Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. In caso di smantellamento delle unità, attenersi alle normative antinquinamento previste.
L'installatore e l'utilizzatore devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'uso delle unità nel proprio impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure convogliamento di gas tossici o infiammabili negli ambienti termoregolati.

	Nota: in assenza di valvole motorizzate di intercettazione acqua e in condizioni ambiente con alta percentuale di umidità e bassa temperatura dell'acqua in batteria, il fancoil potrebbe creare condensa sulla struttura in metallo. Per questo motivo è necessario eseguire accurati controlli sulle condizioni di utilizzo e funzionamento (vedi diagramma psicrometrico) e assicurarsi di poter fare a meno delle valvole sopraccitate. L'azienda non risponderà in alcun modo di danni causati dalla suddetta condensa.

6.2 MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO

AVVERTENZE GENERALI

- l'unità deve essere movimentata solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato con attrezzature idonee al peso e dimensione dell'apparecchio
- quando il carico è sollevato da terra rimanere lontani dall'area sottostante
- evitare situazioni pericolose nel caso si utilizzo un montacarichi per sollevare l'apparecchio
- Durante il trasporto l'apparecchio deve essere mantenuto in posizione verticale

MODALITA' DI MOVIMENTAIZONE

- Gli imballi possono essere trasportati per singole unità, a mano da due addetti, oppure caricati su un carrello trasportatore.
- Rispettare sempre il peso massimo per persona trasportabile previsto dalla legislazione in vigore
- Nello spostamento dell'imballo utilizzare le maniglie predisposte

6.3 IMMAGGAZZINAMENTO

- L'immagazzinamento del prodotto deve essere eseguito in accordo alle norme nazionali vigenti
- L'immagazzinamento delle confezioni deve avvenire in luogo chiuso, asciutto, pulito e protetto dagli agenti atmosferici e posto su traversine o pallet.
- Non capovolgere l'imballo

6.4 DISIMBALLAGGIO

- controllare che tutti i componenti durante il trasporto non abbiano subito danni
- smaltire i componenti dell'imballo secondo le norme vigenti sullo smaltimento dei rifiuti
- Maneggiare con cura
- E' vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto potenziale fonte di pericolo

6.5 MATERIALE A CORREDO

All'interno dell'imballo di trovano i seguenti materiali:

- Manuale installatore dell'unità
- dima di installazione

6.6 POSIZIONAMENTO DELL'UNITA'

Evitare l'installazione in prossimità di:

- posizione soggette all'esposizione diretta dei raggi solari

- in prossimità di fonti di calore;

- in ambienti umidi e zone con probabile contatto con acqua;

- in ambienti con vapori d'olio

Accertarsi che:

- la parete cui si prevede l'installazione garantisca adeguata portanza alla macchina

- la porzione di muro ove si prevede l'installazione non sia percorsa da tubazioni idrauliche o linee elettriche

- davanti la macchina sia presente un'area livera da ostacoli che potrebbero compromettere la circolazione dell'aria in ingresso ed uscita alla macchina

- la parete di installazione sia possibilmente una parete di perimetro esterno per consentire lo scarico della condensa all'esterno;

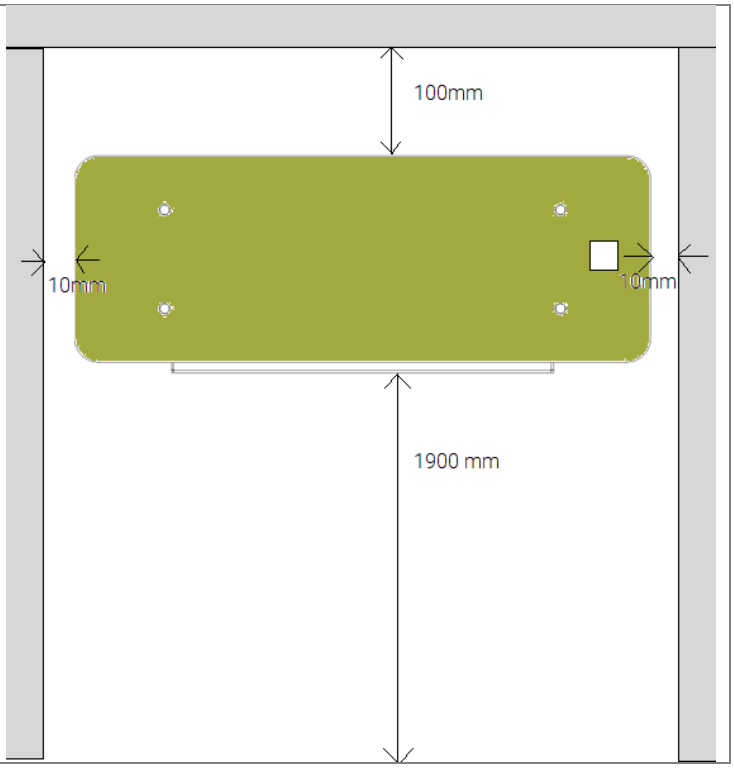
6.7 DISTANZA MINIMA DI INSTALLAZIONE

Posizionare l'unità su di una struttura idonea a sopportare il peso della macchina. Si consiglia di utilizzare sistemi antivibranti, tali da impedire la trasmissione delle vibrazioni alla struttura stessa.

Rispettare gli spazi minimi indicati in figura per agevolare le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

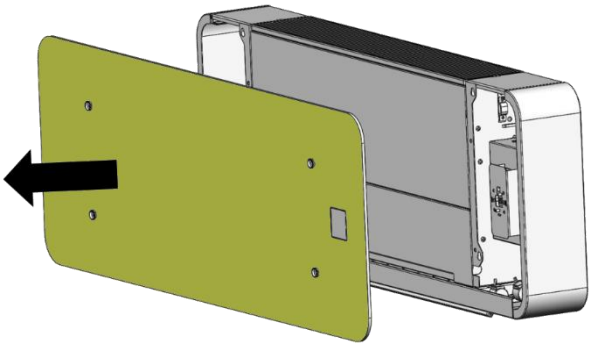
Scegliere un posizionamento che non penalizzi lo scarico della condensa.

Per assicurare il corretto movimento dei deflettori, verificare che la superficie del muro siano perfettamente piana.



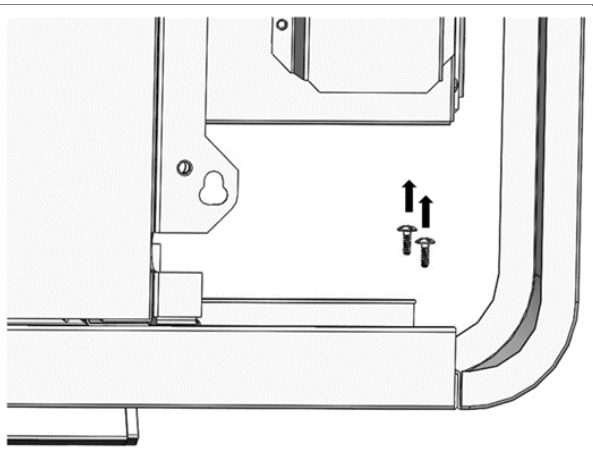
6.8 RIMOZIONE DEL PANNELLO FRONTALE

Rimuovere il pannello frontale facendo attenzione a non danneggiarlo. Assicurarsi che sia depositato in un posto sicuro e protetto.

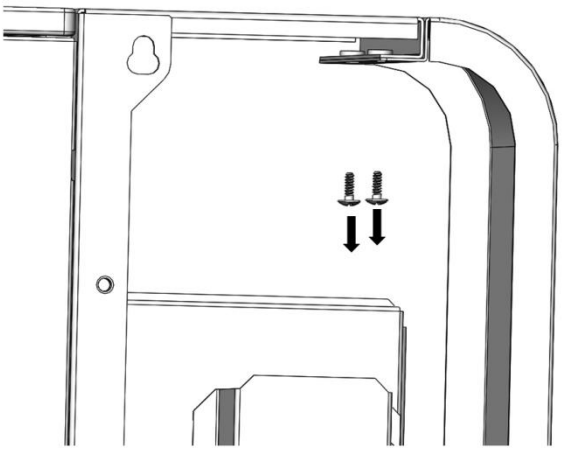


6.9 RIMOZIONE DEI FIANCHI IN METALLO

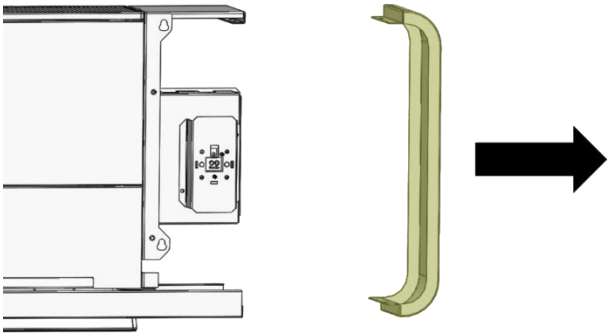
Rimuovere le due viti inferiori, indicate in figura, relative al fianco destro. La stessa operazione va ripetuta per il fianco sinistro.



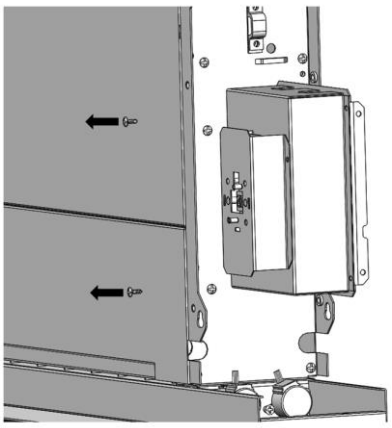
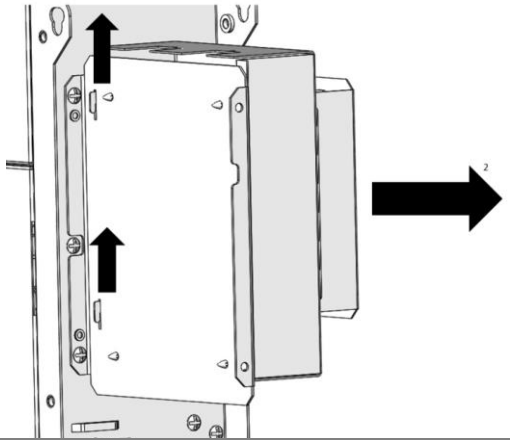
Rimuovere le due viti superiori, indicate in figura, relative al fianco destro. La stessa operazione va ripetuta per il fianco sinistro.



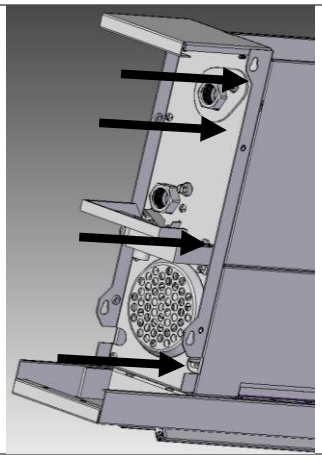
Procedere alla rimozione del fianco destro e sinistro come indicato nell'immagine alla sinistra.



6.10 ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRONICA

Per accedere alla scheda elettronica, rimuovere le due viti indicate nell'immagine a sinistra.	
Per rimuovere la copertura e accedere alla scheda elettronica, alzare la stessa copertura come indicato dalla freccia nella figura a sinistra.	

6.11 ACCESSO ALLE PARTI INTERNE (VENTILATORE, SCAMBIATORE AD ACQUA E VASCHETTA RACCOLATA CONDENSA PRINCIPALE)

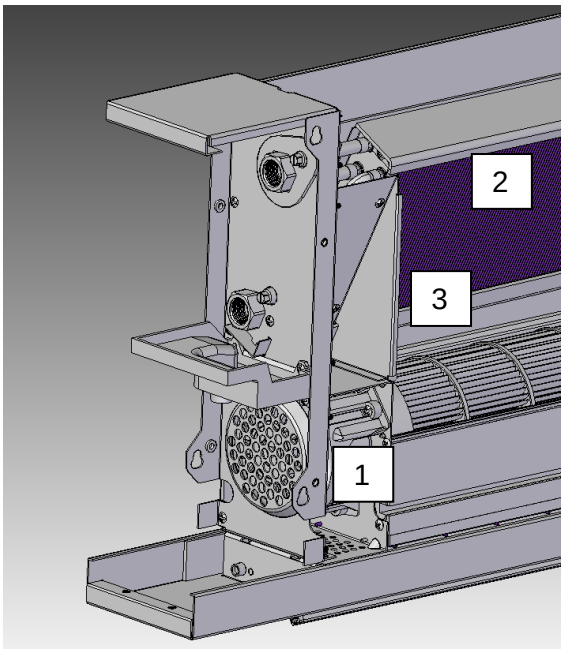
Per accedere alle parti interne, rimuovere le viti su entrambi i lati, come indicato nell'immagine a destra.	

Dopo aver staccato i pannelli frontali è possibile accedere ai seguenti componenti:

- 1 Ventilatore

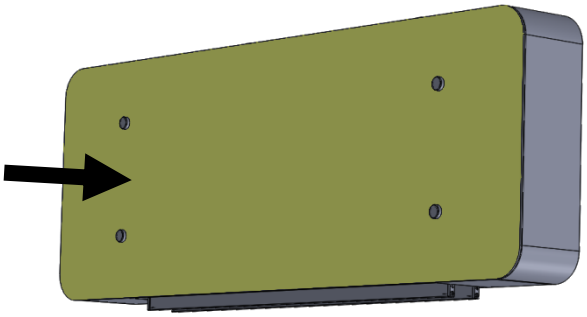
- 2 Scambiatore ad acqua

- 3 Vaschetta raccolta condensa principale



6.12 RIPOSIZIONAMENTO DEL PANNELLO FRONTALE IN VETRO

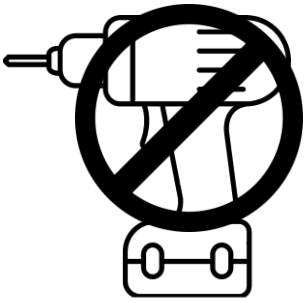
Riposizionare il pannello sull'unità.



Riposizionare le viti nella sequenza dell'immagine a fianco. Riposizionare la vite in plastica in corrispondenza dello scarico condensa.

Fare molta attenzione a **non danneggiare il pannello in vetro** e avere particolare cura di **non stringere troppo le viti** quando si riposizionerà lo stesso pannello.

Usare un cacciavite e non l'avvitatore, meglio una chiave dinamometrica con un basso livello di serraggio.

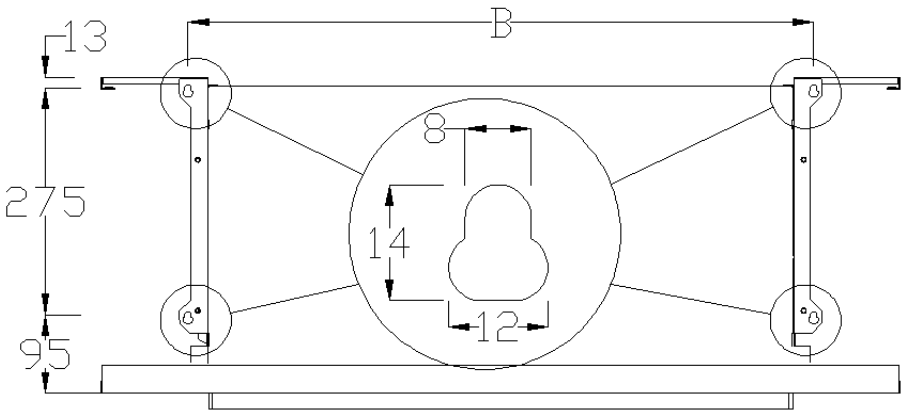


6.13 INSTALLAZIONE DELL'UNITA' A MURO

Predisporre le **forature** secondo le quote della figura a lato.

Fissare quattro **tiranti filettati M6**.

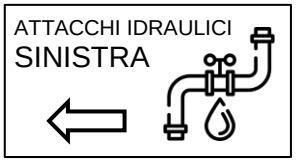
	400	600	800
B (mm)	564	756	948



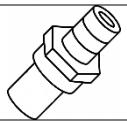
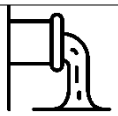
Nota: assieme all'unità viene fornita una dima in scala 1:1. Usare la dima per posizionare l'unità.

Per favorire il regolare deflusso dell'acqua condensata, montare la macchina **inclinandola di 5 mm** dalla parte dello scarico.

6.14 COLLEGAMENTI IDRAULICI



INDICAZIONI GENERALI

	Gli scambiatori delle unità sono forniti di **attacchi filettati gas "femmina" (1/2" GF).**
	La **pressione massima** di esercizio delle **batterie** non deve superare i **6 bar**
	Rispettare le indicazioni poste sul fianco delle unità relative all'entrata e all'uscita dell'acqua nella batteria
	Durante l'allacciamento degli apparecchi senza valvole **serrare i tubi con cautela** per evitare possibili danneggiamenti. Al termine delle suddette operazioni si raccomanda di **controllare** tutti i diversi **raccordi e le guarnizioni** di tenuta.
	Prevedere **valvole di intercettazione** per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria. In caso di più fancoil collegati alla stessa tubazione dell'acqua, procedere singolarmente all'apertura delle corrispondenti valvole di intercettazione per poter identificare subito e fermare eventuali perdite idrauliche
	Nel caso di installazione in zone con **climi** particolarmente **freddi**, **svuotare l'impianto** in caso di lunghi periodi di fermo-impianto.
	Prima di avviare l'impianto, controllare il regolare reflusso della condensa raccolta nella vaschetta, se necessario dare una leggera pendenza verso lo scarico per favorirne l'uscita.

E' necessario prevedere nell'impianto uno **sfiato aria automatico** e sfiatare il fancoil usando l'apposita valvolina posizionata nel connettore della batteria ad acqua

Tubazioni per il collegamento

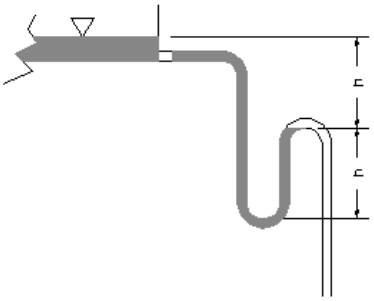
Modello	ø acciaio	ø rame	ø multistrato
	["]	[mm]	[mm]
DELTA Wall 170	1/2"	16	18
DELTA Wall 250	1/2"	18	20
DELTA Wall 330	3/4"	18	20

N.B. Il diametro indicato è quello nominale, se non diversamente indicato fa sempre riferimento al diametro interno

La scelta ed il dimensionamento delle linee idrauliche è demandato per competenza al progettista, che dovrà operare secondo la legislazione vigente e le regole della buona tecnica; tubazioni sottodimensionate determinano un cattivo funzionamento.

Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente

SCARICO CONDENSA



La vaschetta di raccolta condensa ha uno **scarico di diametro DN 16 mm**. Il percorso del tubo di scarico deve avere una pendenza verso l'esterno e deve essere montato in modo tale da non sollecitare l'attacco di scarico dell'unità stessa.

Per evitare l'ingresso di odori dall'esterno, nel caso di scarico nella rete fognaria, si consiglia di effettuare un **sifone** al di sotto della bacinella di raccolta condensa così come indicato nella figura a fianco: **h ≥ 30mm**; Alternativamente è possibile installare un sifone a secco.

La rete di scarico condensa deve essere adeguatamente dimensionata; la posizione della tubazione di scarico deve mantenere lungo il percorso la presenza superiore al 1%

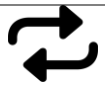
Nel caso di debba scaricare la condensa all'interno di un recipiente, quest'ultimo deve rimanere aperto all'atmosfera e la tubazione non dovrà essere immersa in acqua per evitare contropressioni che potrebbero ostacolare il corretto deflusso dell'acqua.

Alternativa alla realizzazione del sifone in cantiere è possibile utilizzare il sifone a secco (TTASFN01)

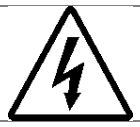
6.15 OPERAZIONI PER MESSA IN SERVIZIO IDRAULICO

.

Riempimento e sfiato impianto

	All'avviamento dell'impianto assicurarsi che il **detentore** sul gruppo idraulico sia **aperto**. Nel caso in cui ci si trovasse in mancanza di alimentazione elettrica e la termo-valvola fosse già stata precedentemente alimentata, utilizzare l'apposito cappuccio per premere l'otturatore dalla valvola per aprirla.
	Evacuazione dell'aria durante il riempimento impianto
OPEN	aprire tutti i dispositivi di intercettazione dell'impianto
	iniziare il riempimento aprendo lentamente il rubinetto di carico acqua impianto
	con il cacciavite aprire lo sfiato della batteria posto in alto
CLOSE	quando l'acqua inizia ad uscire dalle valvole di sfiato, chiuderle e continuare il caricamento fino al calore nominale previsto per l'impianto
	verificare la tenuta delle guarnizioni
	dopo il funzionamento dell'apparecchio di qualche ora controllare se è presente ulteriore aria e procedere con l'operazione di sfiato.
	Prima di avviare l'impianto, controllare il regolare reflusso della condensa raccolta nella vaschetta, se necessario dare una leggera pendenza verso lo scarico per favorirne l'uscita.

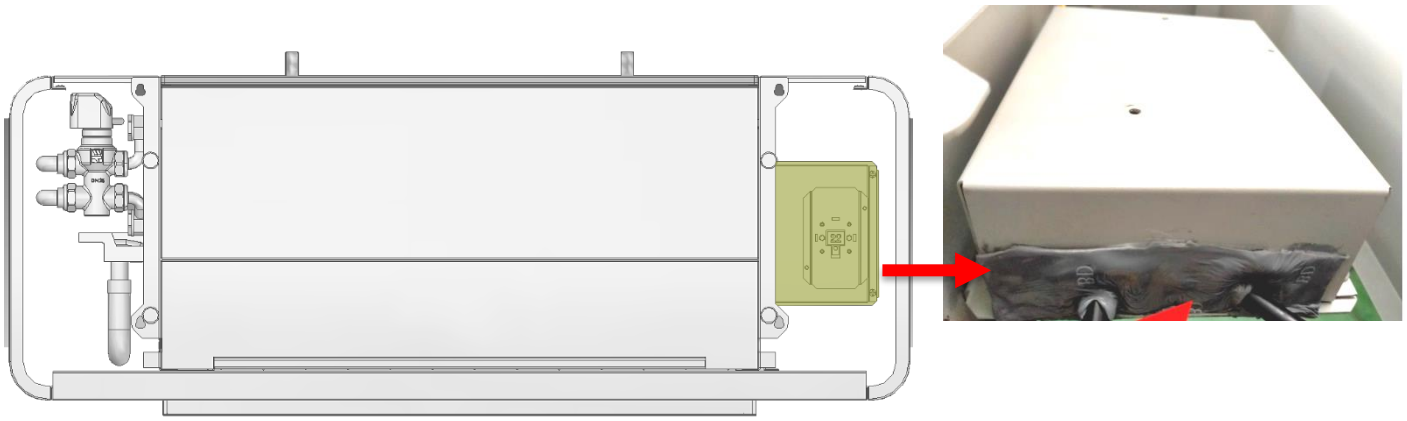
6.16 COLLEGAMENTI ELETTRICI

	Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.
	Assicurarsi che la tensione e la frequenza di alimentazione indicate sulla targhetta dell'unità corrispondano a quelle della linea di alimentazione disponibile.
	Nota importante: dopo aver effettuato tutti i collegamenti elettrici e riposizionato il coperchio, sigillare tutti i fori utilizzando il nastro fornito con l'unità come indicato nella figura seguente.

ACCESSO ALLA MORSETTIERA

Per effettuare il collegamento dell'alimentazione elettrica si veda il capitolo "ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRICA"

- Per accedere - rimuovere il pannello estetico frontale e fianchi laterali
- accedere alle connessioni - svitare le viti poste sulla scatola elettrica e rimuovere il pannello forntale
- effettuare il collegamento - allacciare elettricamente il cavo nella morsettiera dedicata nella scheda elettrica



Effettuare I collegamenti elettrici attenendosi alle prescrizioni riportate nei capitoli di Avvertenze generali facendo riferimento agli schemi presenti nei manuali di installazione degli accessori. Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita. si ricorda che l'apparecchio deve essere collegato alla rete di alimentazione per mezzo di un interruttore omni-polare con distanza minima di apertura dei contatti di almeno 3 mm; ovvero un dispositivo che consente la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

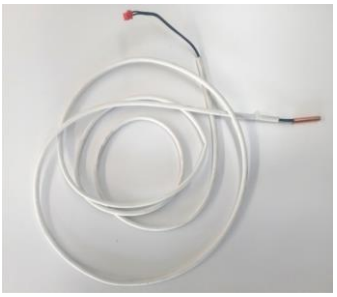
DIMENSIONAMENTO LINEA ALIMENTAZIONE

Per Le dimensioni del cavo di alimentazione elettrica e gli apparecchi di sicurezza è possibile utilizzate la tabella di seguito riportata (con riferimento ad una lunghezza massima delle linee di 15 m:

Modelli	UM	DELTA Wall 170	DELTA Wall 250	DELTA Wall 330
Sezione conduttore di alimentazione	mm^2	1	1	1
Sezione conduttore protezione di terra	mm^2	1	1	1
Interruttore magnetotermico differenziale	A	2	2	2

7 INSTALLAZIONE ACCESSORI

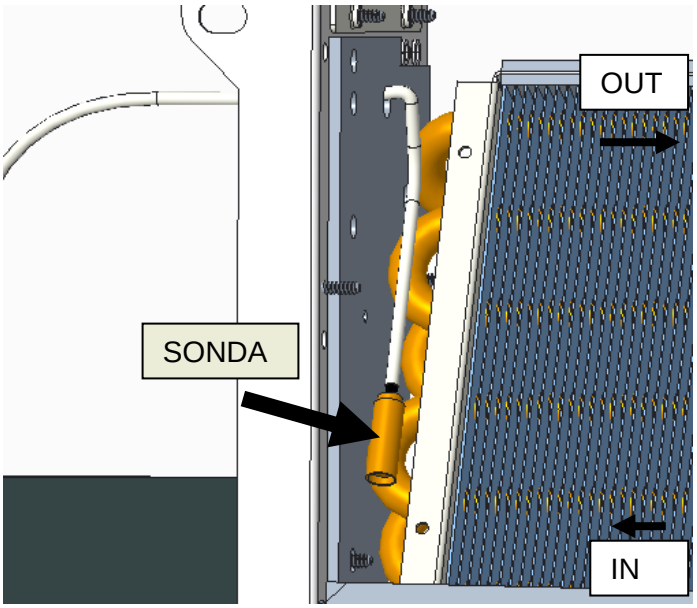
7.1 SONDA DI TEMPERATURA MINIMA ACQUA (VTL65)

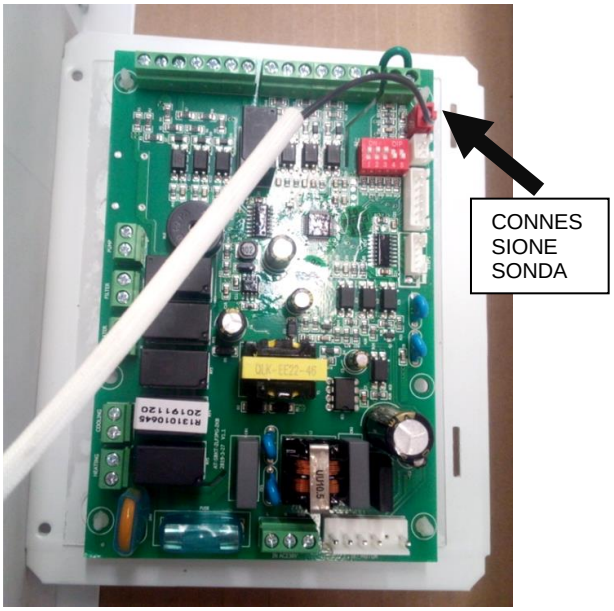


La sonda acqua viene usata come **termostato di minima** e di massima;
la sonda viene fornita di serie già montata a bordo macchina.

Si riportano le istruzioni nel caso sia necessaria la sua sostituzione.
La sonda è da installare sul pozzetto dello scambiatore, a ridosso di un tubo il più possibile vicino all'ingresso della batteria. La sonda deve misurare la temperatura dell'acqua fornita dall'unità esterna.
La sonda viene collegata in scheda elettronica come sotto indicato.

Nel caso si voglia disabilitare la sonda rimuovere, dalla scheda elettronica del ventilconvettore, il connettore rosso.



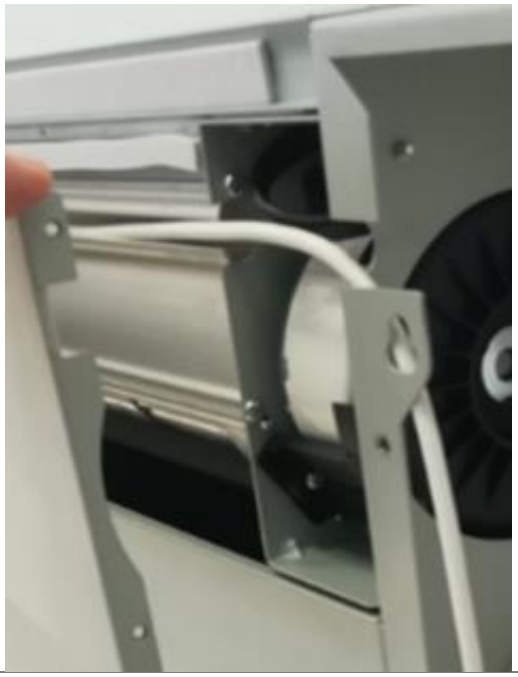


La logica di funzionamento è:

	In riscaldamento il ventilatore **partirà** solo se la temperatura dell'acqua salirà **sopra i 35°C** e si **fermerà** quando la temperatura dell'acqua scenderà **sotto i 30°C**.
	In condizionamento, il ventilatore partirà sempre all'accensione e si **fermerà** se la temperatura dell'acqua non scenderà **sotto i 15 gradi per 30 minuti** continuativi.

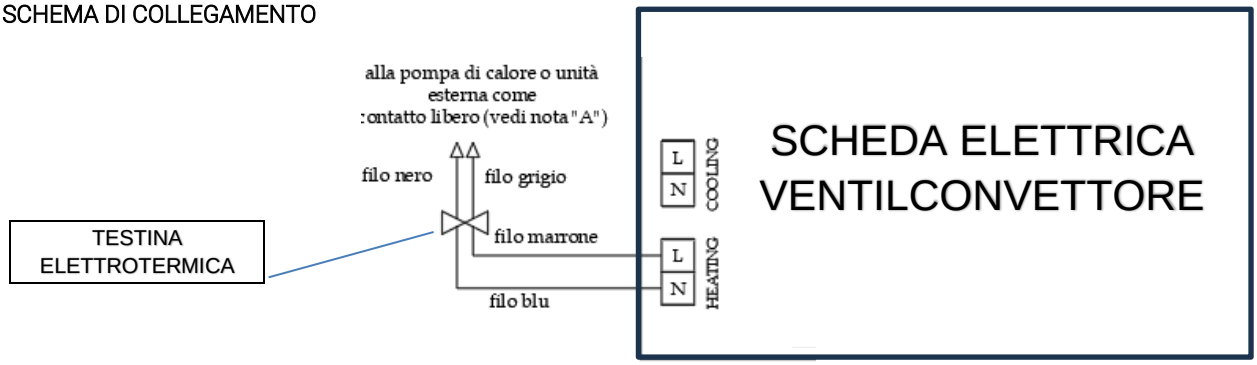
Tutte le foto sotto riportate sono solo indicative.

7.2 NOTA INSTALLAZIONE VALVOLE/TESTINE

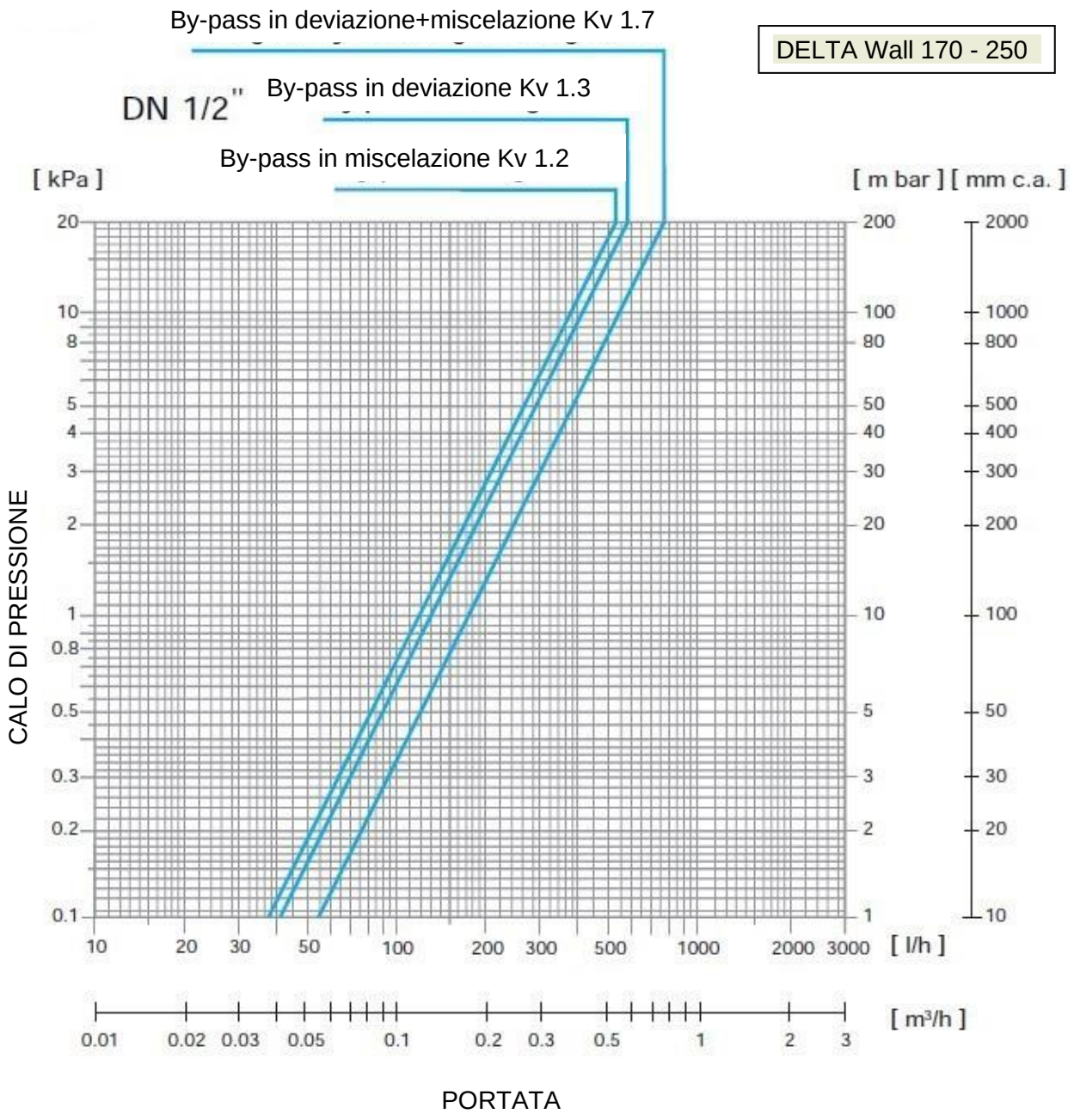


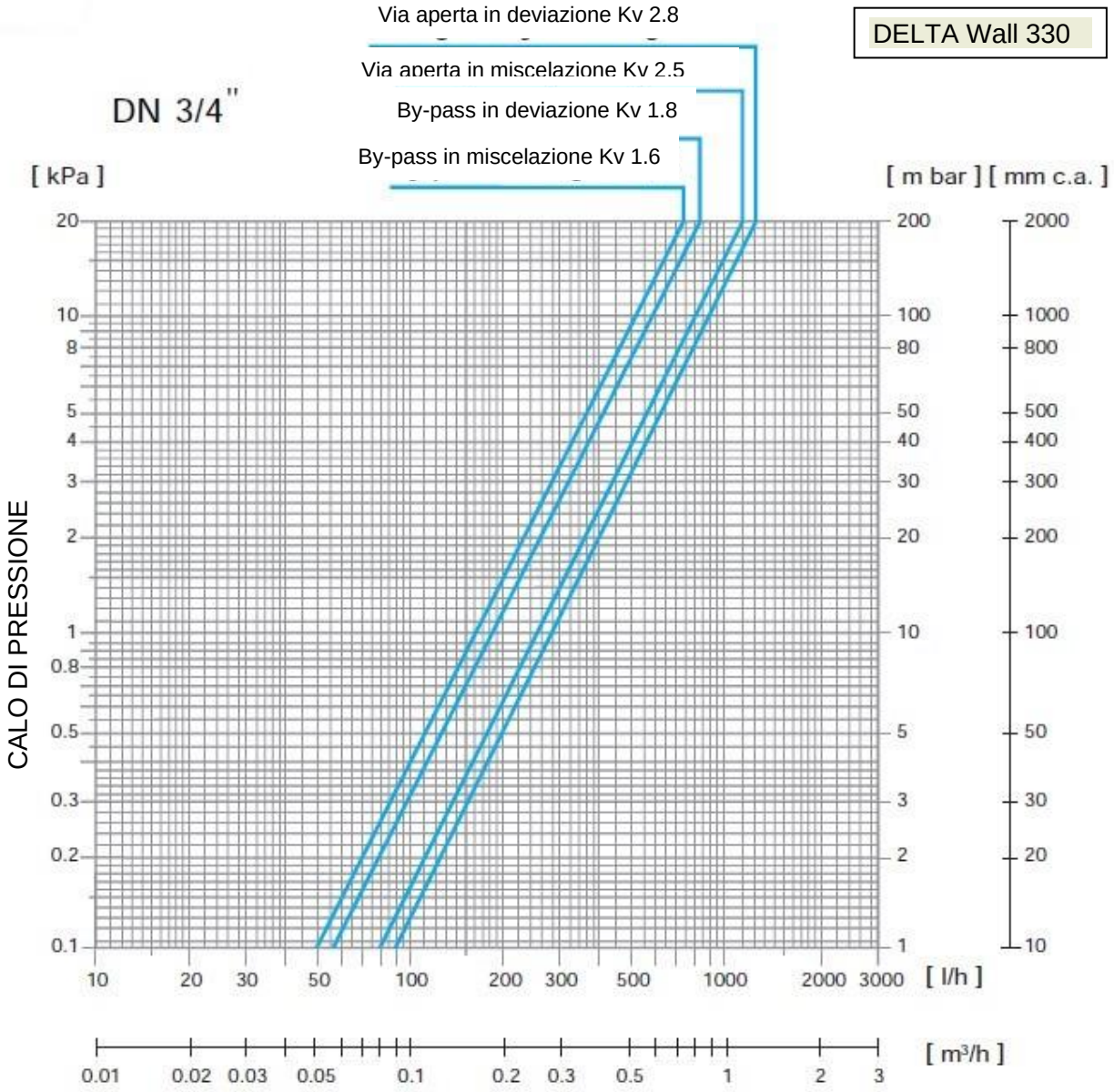
Si consiglia di rimuovere il pannello frontale in corrispondenza del ventilatore e di far passare i cavi dell'attuatore/i come nella foto a sinistra

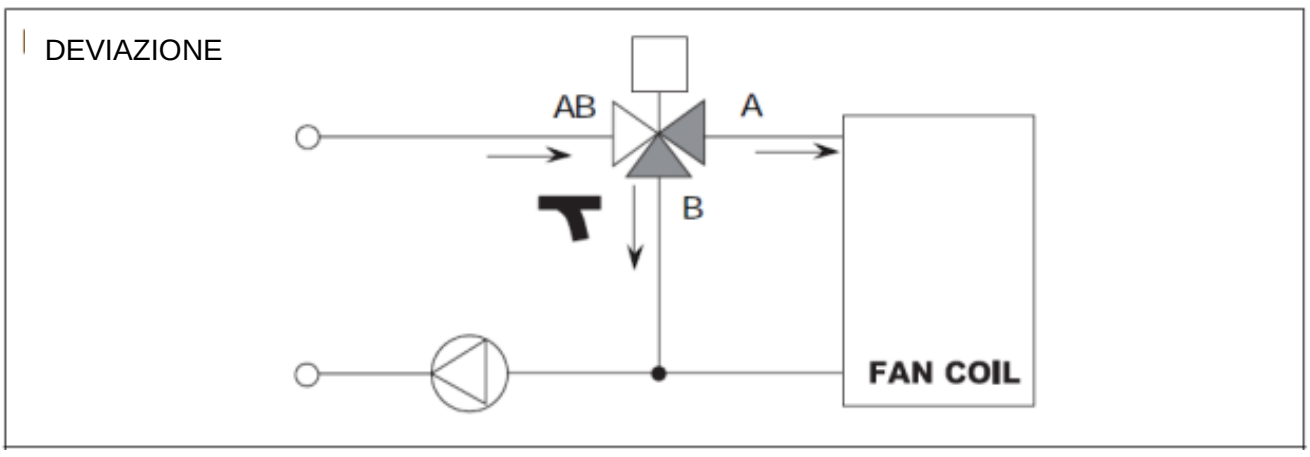
DETTAGLIO SCHEMA DI COLLEGAMENTO



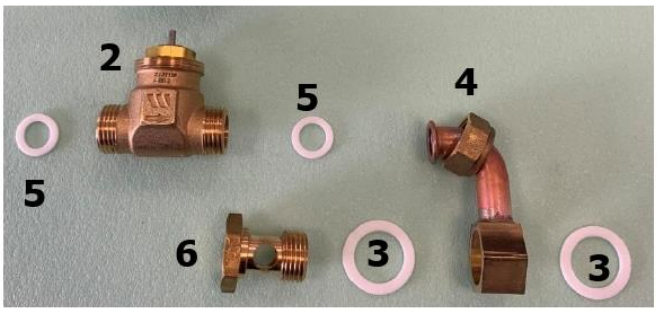
7.3 GRAFICI PORTATA/PERDITA DI CARICO

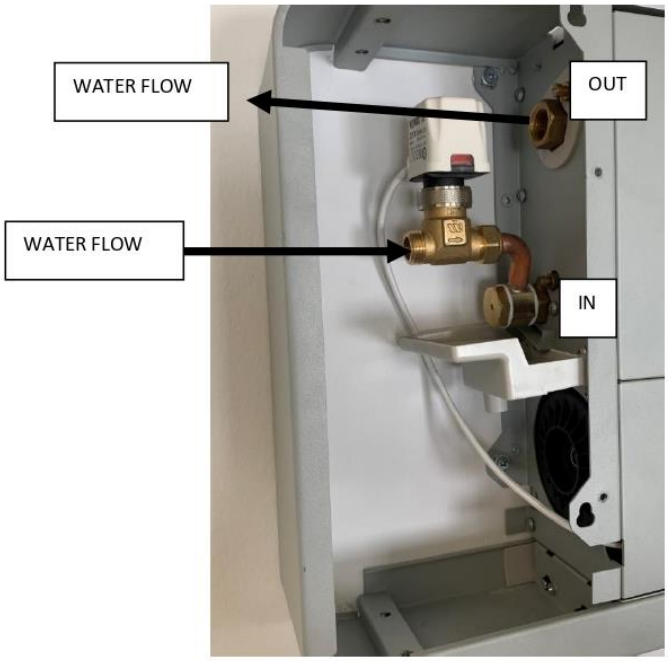



DELTA Wall 330
Via aperta in deviazione Kv 2.8
Via aperta in miscelazione Kv 2.5
By-pass in deviazione Kv 1.8
By-pass in miscelazione Kv 1.6
DN 3/4"
[kPa]
[m bar] [mm c.a.]
CALO DI PRESSIONE
20
10
8
5
4
3
2
1
0.8
0.5
0.3
0.2
0.1
200
100
80
50
40
30
20
10
5
3
2
1
2000
1000
800
500
400
300
200
100
50
30
20
10
10 20 30 50 100 200 300 500 1000 2000 3000
[l/h]
0.01 0.02 0.03 0.05 0.1 0.2 0.3 0.5 1 2 3
[m³/h]
PORTATA

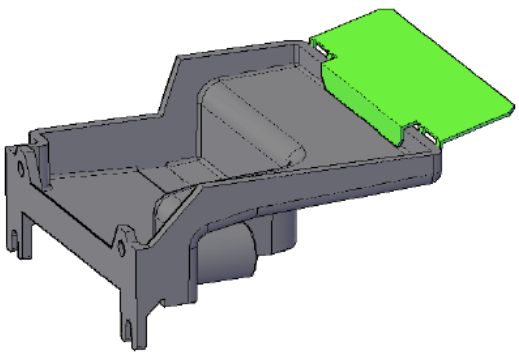

DEVIAZIONE
AB
A
B
FAN COIL

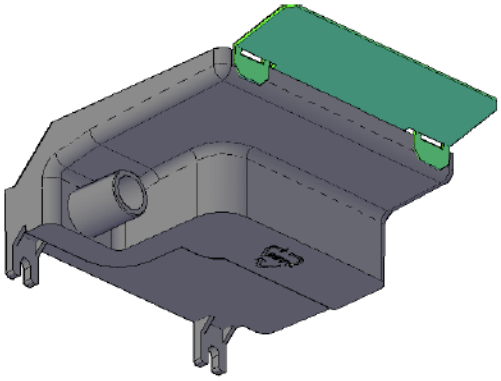
VALVOLA A 2 VIE PER IMPIANTO A 2 TUBI (VTL5502)



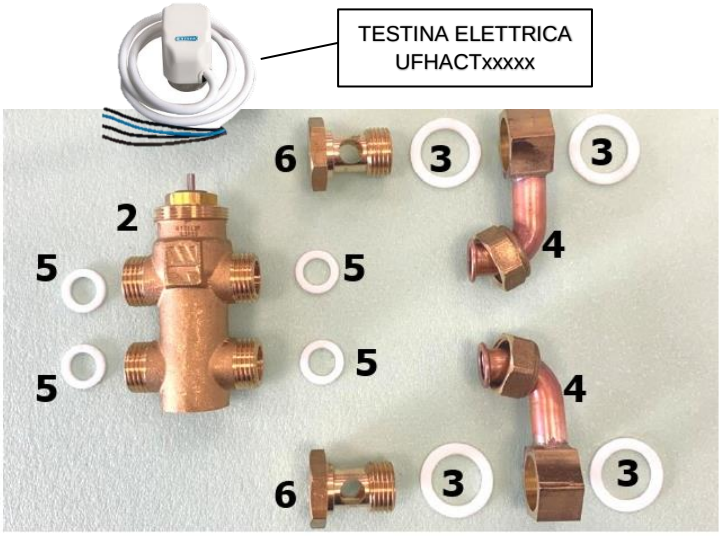


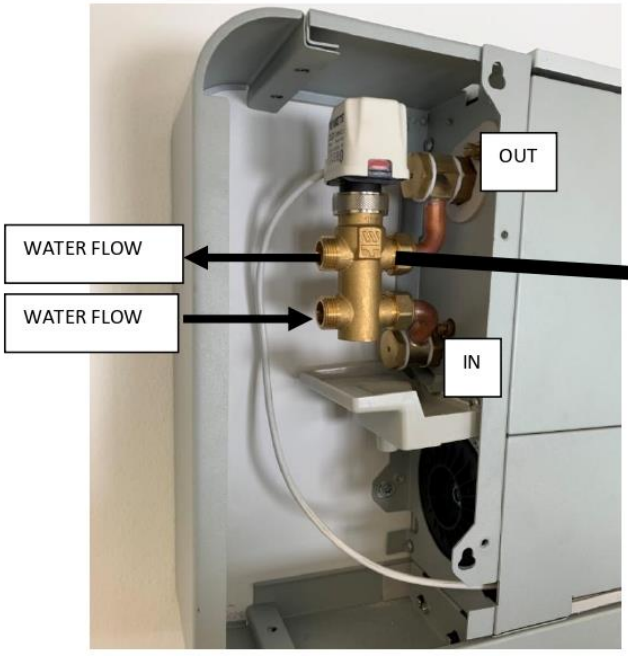
Nella versione **Delta Wall 330** è previsto in aggiunta un gocciolatoio ausiliario in plastica da aggiungere alla vaschetta raccogli condensa. Verificare la corretta pendenza del pezzo e della stessa vaschetta e se necessario, mettere del silicone sui bordi, evitando che la condensa si stagni.

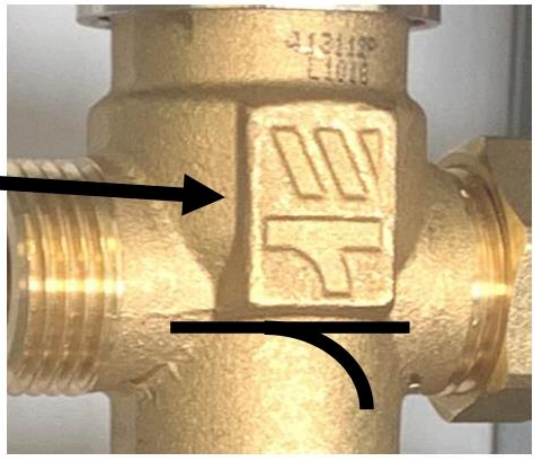




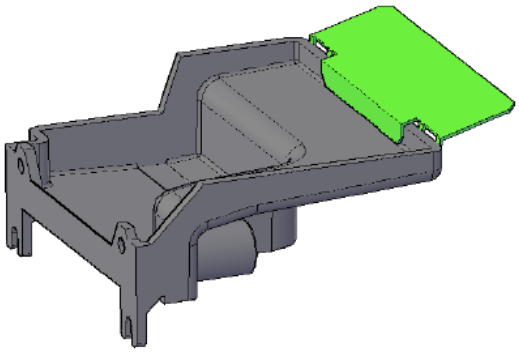
VALVOLA A 3 VIE PER IMPIANTO A 2 TUBI (VTL5503)

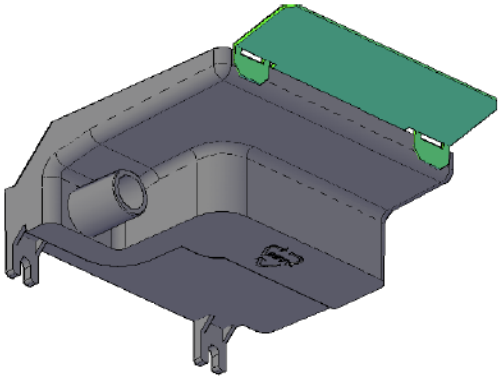






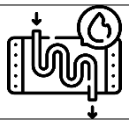
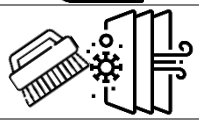
Nella versione Delta Wall 330 è previsto in aggiunta un gocciolatoio ausiliario in plastica da aggiungere alla vaschetta raccogli condensa. Verificare la corretta pendenza del pezzo e della stessa vaschetta e se necessario, mettere del silicone sui bordi, evitando che la condensa si stagni.





8 MANUTENZIONI E CONTROLLI

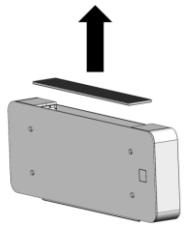
8.1 CONTROLLI GENERALI

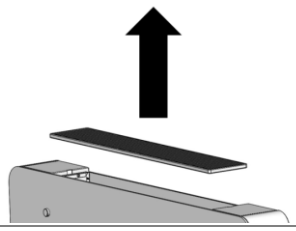
	Verificare periodicamente che la batteria di scambio termico sia pulita.
	Verificare il serraggio di viti, bulloni, connessioni idriche ed elettriche, che potrebbero essersi allentate in conseguenza delle vibrazioni indotte dal funzionamento della macchina.
	In caso di lunghi periodi di fermo macchina, togliere l'alimentazione elettrica.
	Pulire periodicamente il filtro per mantenere inalterato il rendimento del ventilconvettore e garantire un funzionamento silenzioso.

8.2 PULIZIA FILTRI

Dopo un periodo di funzionamento continuativo ed in considerazione della concentrazione di impurità dell'aria, o nel caso di riavvio dell'impianto dopo un periodo di inattività provvedere alla pulizia dei filtri.

1- Estrarre i filtri dalla parete superiore sollevando dalle linguette .





2- Aspirare, mediante l'utilizzo di una aspirapolvere, il filtro

3- Lavare sotto acqua corrente, senza l'uso di detergenti o solventi il filtro e lasciarlo asciugare

4- Rimontare il filtro sul ventilconvettore

	ATTENZIONE : è vietato l'uso dell'apparecchio senza il filtro installato

8.3 PULIZIA ESTERNA

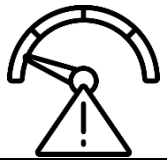
Pulire la superficie esterna dell'apparecchio con un panno morbido inumidito d'acqua; non utilizzare spugne o detergenti abrasivi per non danneggiare le superfici. Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione scollegare l'unità dalla rete elettrica spegnendo l'interruttore generale di alimentazione.

8.4 CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO:

- mantenere costantemente puliti i filtri
- mantenere, per quanto possibile, chiuse porte e finestre dei locali da climatizzare
- limitare, per quanto possibile, in estate, l'irradiazione diretta dei raggi solari negli ambienti da climatizzare utilizzando tende, tapparelle, ecc..

9 ANOMALIE E RIMEDI

	ATTENZIONE : è vietato l'uso dell'apparecchio senza il filtro installato

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Il motore non gira	l'alimentazione non è inserita	controllare che la posizione degli interruttori sia su ON
	il termostato non è nell'esatta posizione di funzionamento	verificare la posizione del tasto ESTATE/INVERNO (se presente) e la temperatura impostata di set-point
	ci sono corpi estranei che bloccano la girante	togliere l'alimentazione elettrica e rimuovere i corpi estranei
	i collegamenti elettrici sono allentati	togliere l'alimentazione elettrica e serrare i morsetti
sensibile calo delle prestazioni 	il filtro e/o la batteria sono sporchi	pulire il filtro e/o la batteria
	all'interno dell'impianto vi sono delle sacche d'aria	sfiatare con l'apposita valvola
	la canalizzazione o la bocchetta di immissione dell'aria negli ambienti sono ostruite	pulire le bocchette di alimentazione e controllare lo stato dell'eventuale coibentazione
	l'acqua non circola correttamente all'interno dell'impianto	controllare la pompa di circolazione e le valvole

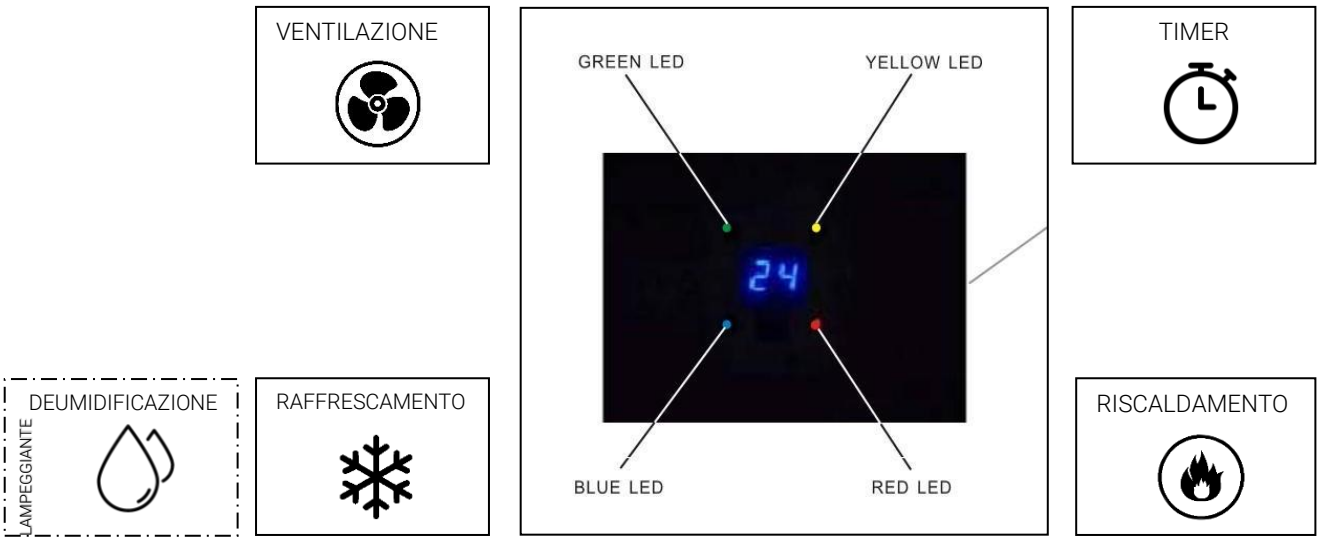
9.1 CONTROLLI E GESTIONE UNITA'

L'UNITÀ È CONTROLLABILE MEDIANTE TRE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI CONTROLLO:

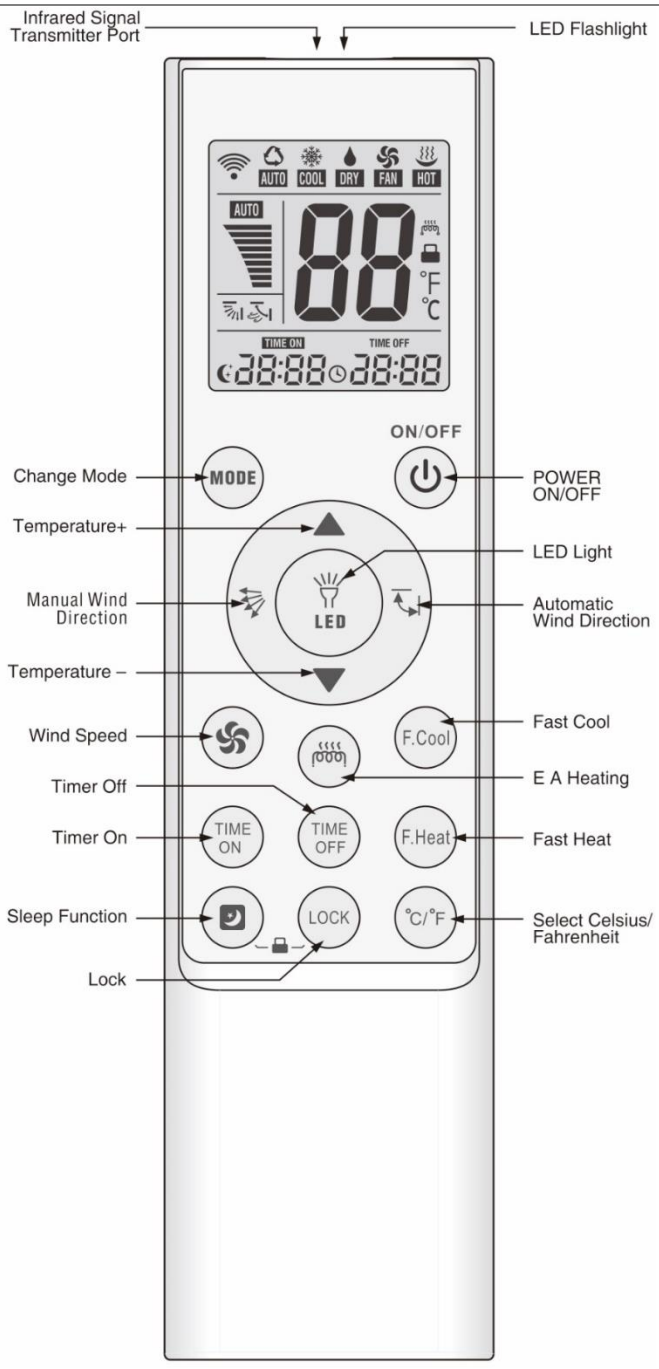
	MODALITA' STAND-ALONE mediante telecomando fornito di serie nella fornitura della macchina; mediante il telecomando si ha la possibilità di gestire tutte le funzionalità del ventilconvettore in maniera indipendente.
	MODALITA' STAND-ALONE mediante pannellino a muro; in questa configurazione sarà inibito l'utilizzo del telecomando. E' possibile collegare più unità ad un solo pannello Il pannello è dotato di modulo di connessione WiFi e Bus.
ALTERGO	MODALITA' INTEGRATA il collegamento al sistema di regolazione AlterEgo può essere realizzato nei seguenti modi: - dalla scheda elettronica del ventilconvettore con il controllo di tutte le sue funzioni (inibendo utilizzo telecomando) - dalla scheda elettronica del ventilconvettore gestendo o meno il suo funzionamento; tutte le funzioni/modalità avvengono con l'utilizzo del telecomando - utilizzando il pannellino di controllo a muro; inibito utilizzo del telecomando

INDICAZIONI RICEVITORE LED POSTO SU FRONTALE UNITÀ:

Nella parte anteriore dell''unità è presente uno schermo LCD che da indicazioni riguardanti la temperatura e la modalità di funzionamento:



TELECOMANDO AD INFRAROSSI

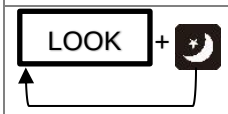
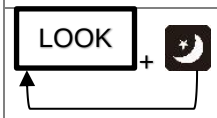


AUTO	Funzione automatica
COOL	Modalità raffrescamento
DRY	Modalità deumidificazione
FAN	Ventilazione
HOT	Modalità riscaldamento
AUTO	Velocità i ventilazione
	Direzione dell'aria
88	Display temperatura
	Resistenza elettrica
	Blocco tastiera
°F °C	Selezione scala misura Celsius/Fahrenheit
TIME ON 88:88	TIMER On
TIME OFF 88:88	TIMER Off

Cambio lettura temperatura

	Con la pressione del bottone è possibile passare dalla modalità di lettura della temperatura da “Celsius” a “Fahrenheit”

Blocco tastiera

tasto selezione	indicazione display	
		Con la pressione contemporanea del tasto LOOK + pparirà sullo schermo il simbolo del lucchetto e avviene il **blocco tastiera**.
		Con la pressione contemporanea del tasto LOOK + scomparirà dallo schermo il simbolo del lucchetto e avviene lo **sblocco tastiera**.

Timer accensione /spegnimento

tasto selezione	indicazione display	
		dopo aver premuto il tasto “TIMER ON” viene visualizzato l’indicatore del timer e viene impostata l’ora di accensione del ventilconvettore
		dopo aver premuto il tasto “TIMER OFF” viene visualizzato l’indicatore del timer e viene impostata l’ora di spegnimento del ventilconvettore

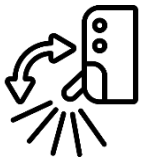
Programmazione oraria

tasto selezione	indicazione display	
		con la pressione dei tasti “MODE” e contemporaneamente, il telecomando entrerà in modalità di programmazione oraria, le corrispondenti cifre orarie inizieranno a lampeggiare Utilizzare i tasti ▲ ▼ per aumentare (diminuire di 1 ora). E’ possibile tenere premuto 2” il tasto per aumentare/diminuire continuamente il valore. Premere il pulsante per completare l’impostazione dell’ora appropriata. Terminata l’impostazione delle ORE è possibile procedere con i MINUTI Utilizzare i tasti ▲ ▼ per aumentare (diminuire di 1 minuto). E’ possibile tenere premuto 2” il tasto per aumentare/diminuire continuamente il valore. Premere il pulsante per completare l’impostazione dei minuti appropriata e fissare l’impostazione

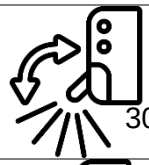
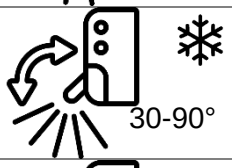
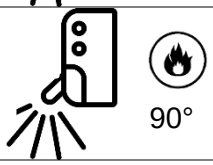
Torcia LED

	Tenendo premuto il pulsante LED si accende la luce in testa al telecomando, per spegnerla basta rilasciare il tasto.

9.2 GESTIONE ALETTE MOTORIZZATE

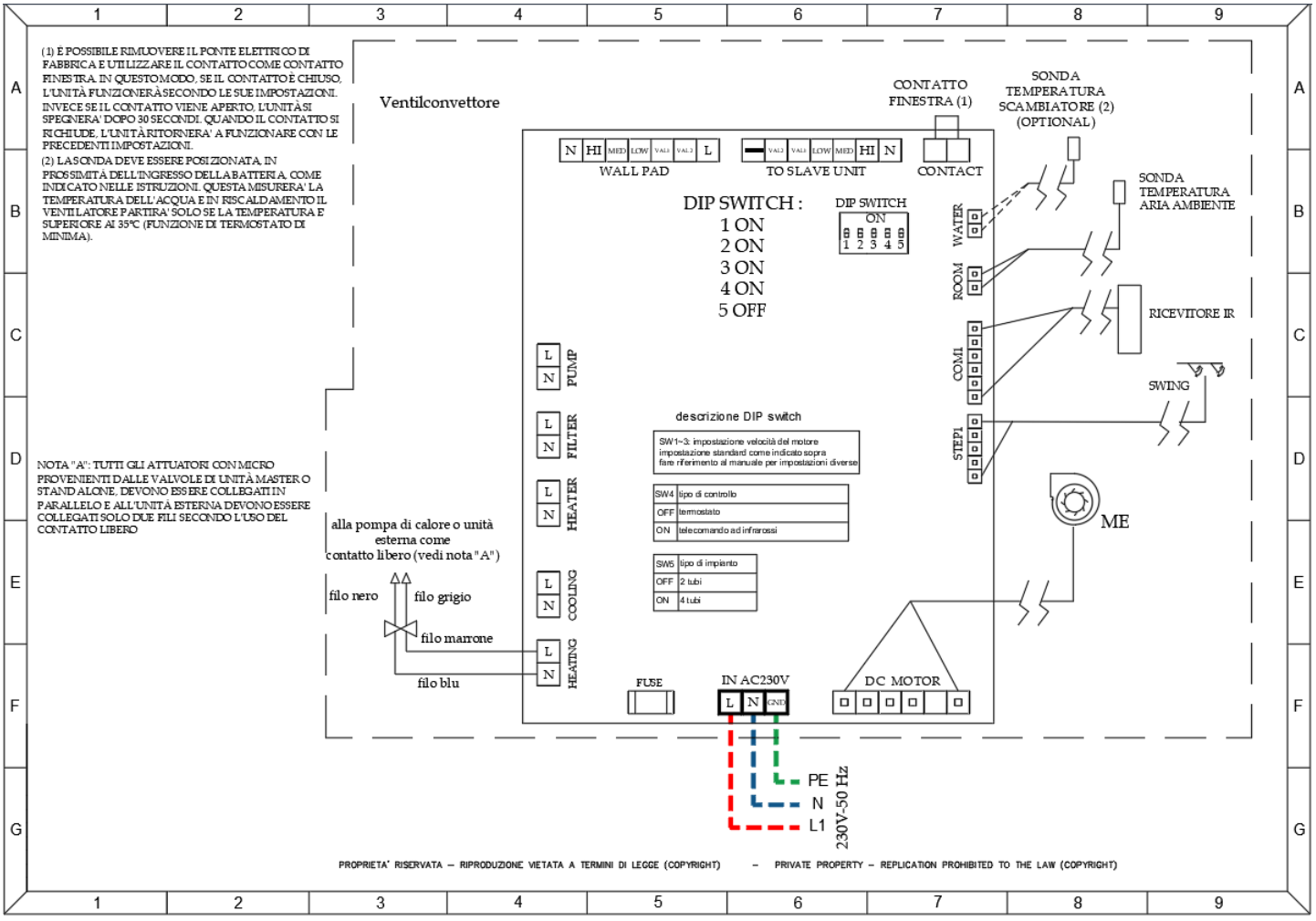


Per la serie High Wall, i deflettori sono sempre chiusi se l'unità è spenta. I deflettori si aprono solo quando il ventilatore è in funzione.

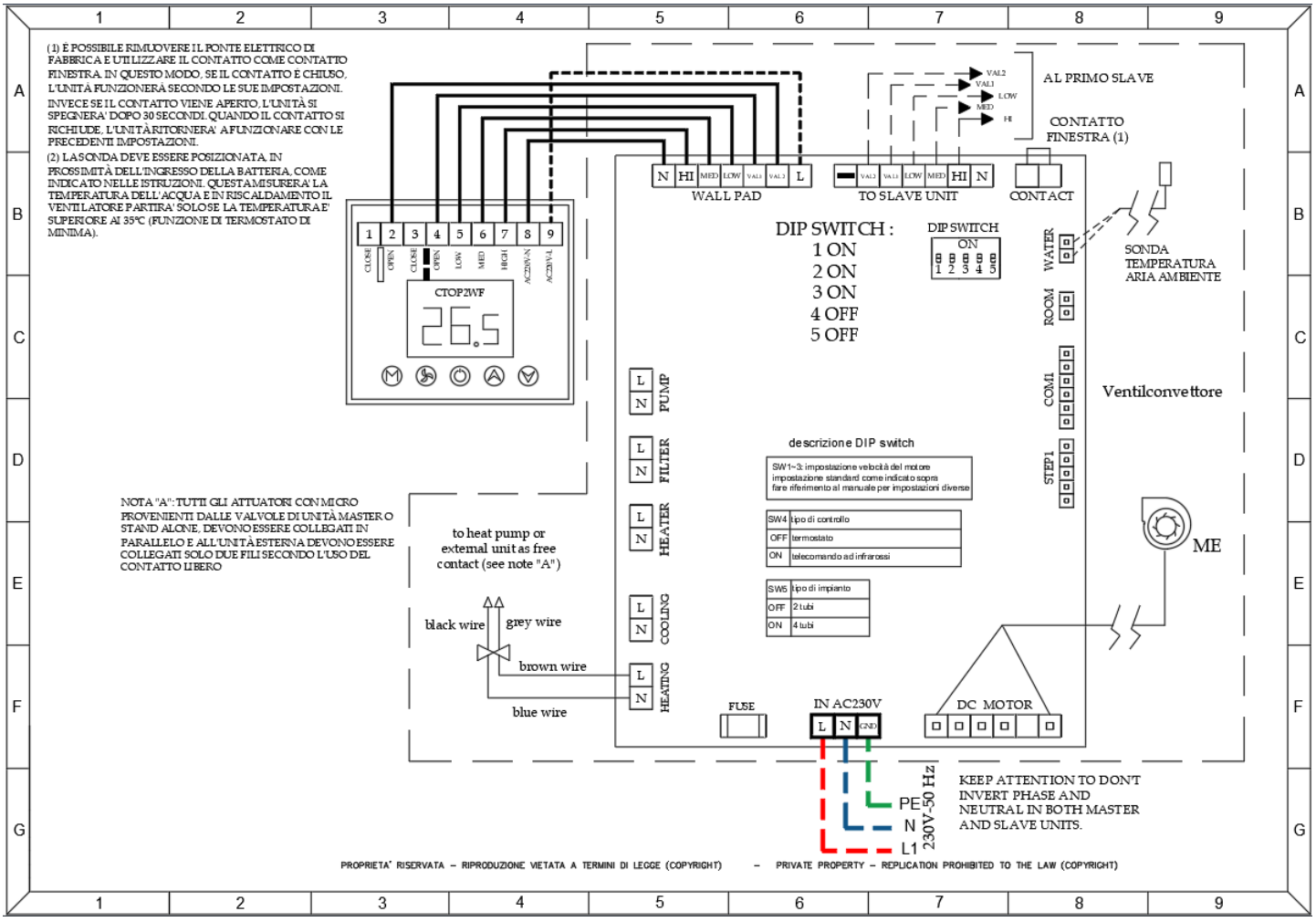
		Nel caso del telecomando è possibile usare la funzione automatica oppure bloccare i deflettori con un angolazione compresa tra i 30 e i 90°.
		Nel caso di **controllo a parete**, in **condizionamento** e sola ventilazione: i deflettori si apriranno/chiuderano automaticamente con un'apertura compresa tra i 30 e i 90°C.
		Nel caso di **controllo a parete**, in **riscaldamento**: i deflettori si apriranno e resteranno completamente aperti con un'apertura di 90°.

9.3 SCHEDA ELETTRONICA BORDO UNITÀ

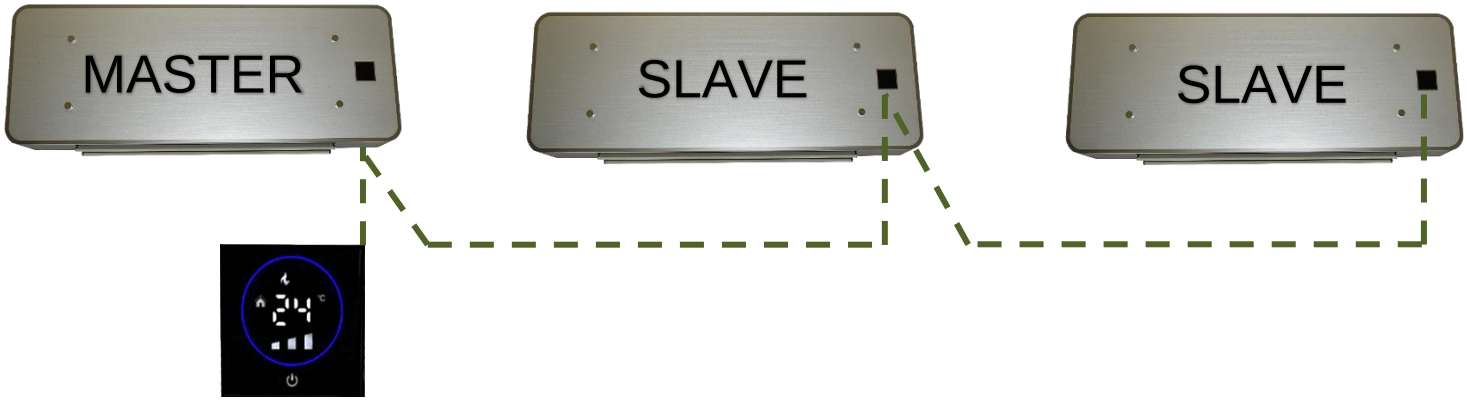
CONFIGURAZIONE STANDARD CON TELECOMANDO



CONFIGURAZIONE STANDARD CON DISPLAY A MURO



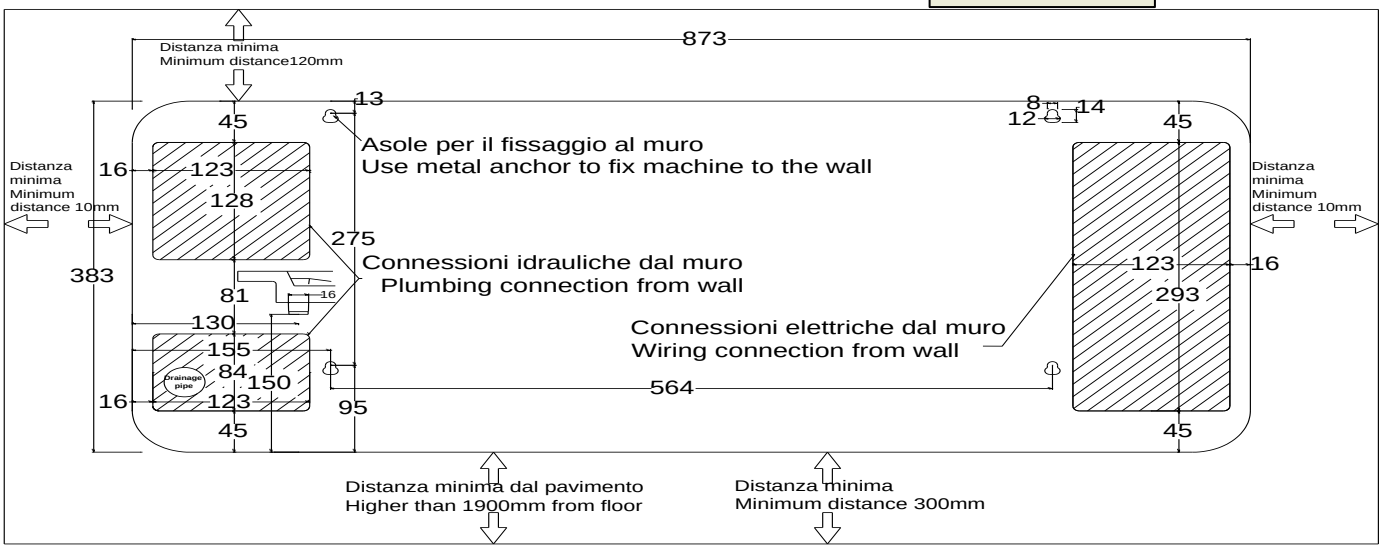
COLLEGAMENTO CASCATA MASTER-SLAVE

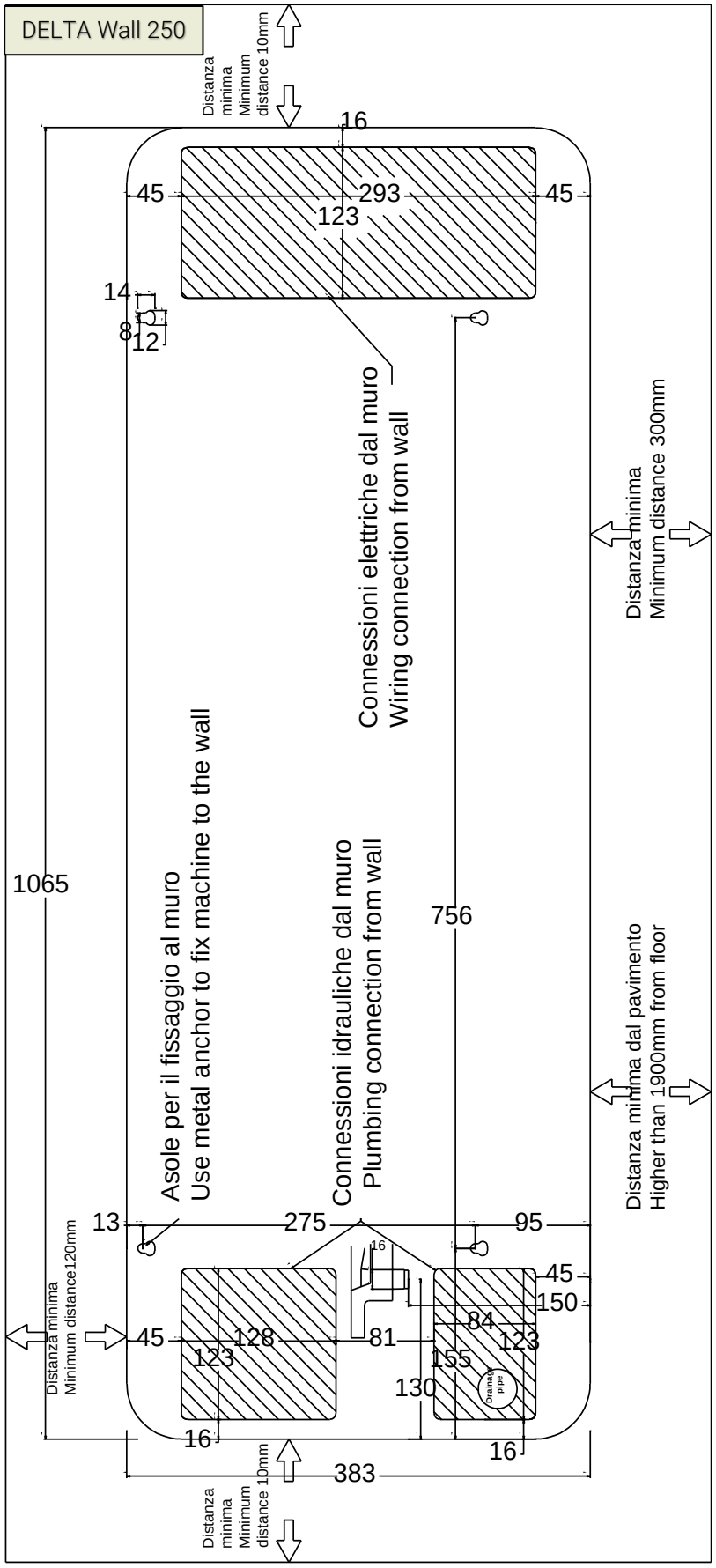


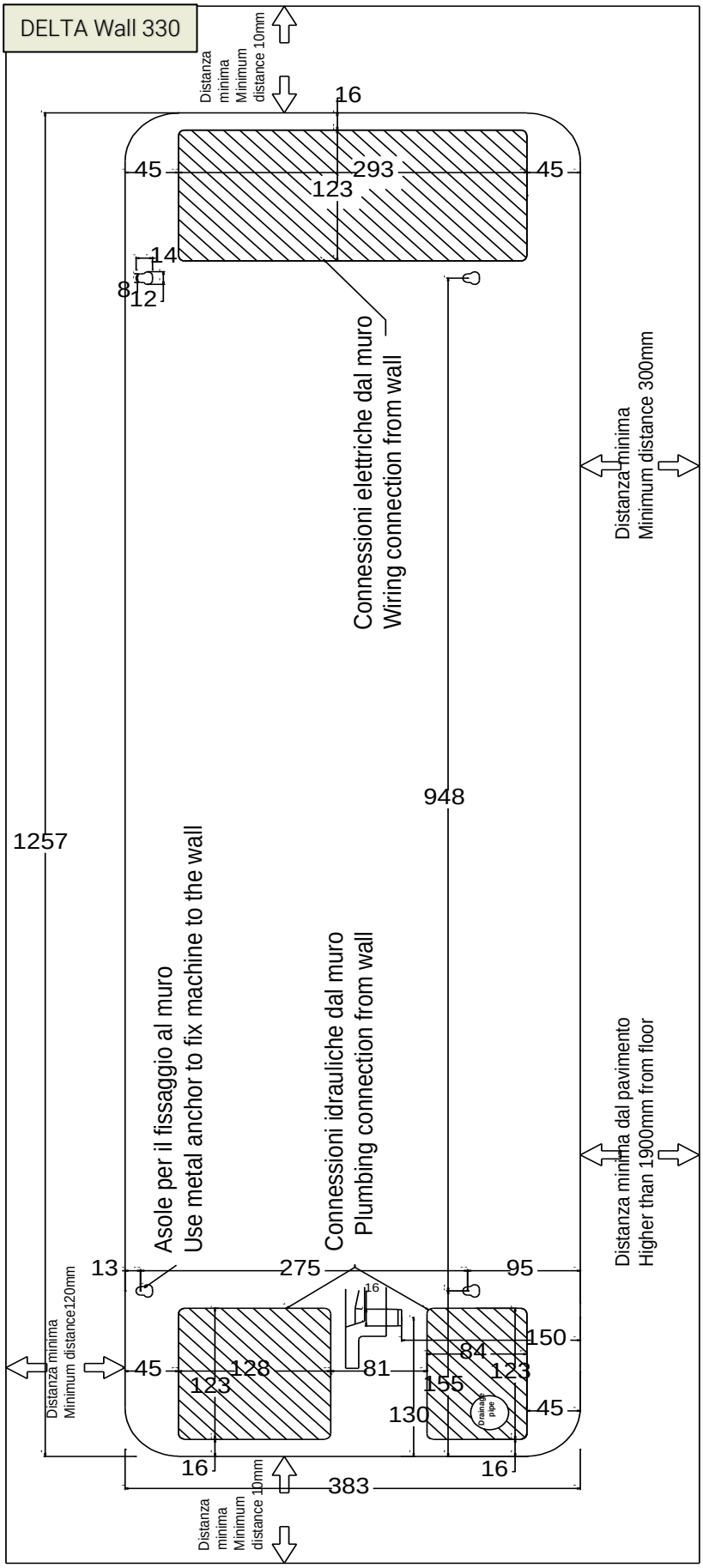
9.4 DIME DI RISCONTRO

Le dime sono incluse nella confezione

DELTA Wall 170




DELTA Wall 250
Distanza minima
Minimum distance 10mm
16
45
293
45
123
14
8
12
Connessioni elettriche dal muro
Wiring connection from wall
Distanza minima
Minimum distance 300mm
Asole per il fissaggio al muro
Use metal anchor to fix machine to the wall
Connessioni idrauliche dal muro
Plumbing connection from wall
1065
756
Distanza minima dal pavimento
Higher than 1900mm from floor
13
275
95
16
45
150
Distanza minima
Minimum distance120mm
45
128
81
84
123
123
155
130
Drainage pipe
16
16
383
Distanza minima
Minimum distance 10mm


DELTA Wall 330
Distanza minima Minimum distance 10mm
16
45
293
123
45
14
8
12
Connessioni elettriche dal muro
Wiring connection from wall
Distanza minima
Minimum distance 300mm
948
1257
Asole per il fissaggio al muro
Use metal anchor to fix machine to the wall
Connessioni idrauliche dal muro
Plumbing connection from wall
Distanza minima dal pavimento
Higher than 1900mm from floor
13
275
95
16
150
84
Distanza minima
Minimum distance120mm
45
128
81
123
155
123
130
45
Drainage pipe
16
16
383
Distanza minima Minimum distance 10mm

cappellotto
TUTTO UN ALTRO CLIMA

Distributore esclusivo dei sistemi

HENCO
MADE IN BELGIUM

Cappellotto S.r.l.
via Interporto Centro Ingrosso, 37 sett.A2-19 - 33170 Pordenone (PN)
via Ferdinando Magellano, 6 - 20863 Concorezzo (MB)
C.F./P.IVA 01650790932 | Tel. +39 0434.36005
@ info@cappellottosrl.com | **cappellottosrl.com**

@cappellottosrl

cappellotto
TUTTO UN ALTRO CLIMA

Rev 01.1 06/2024