

IRSAP

DEUM V

UNITÀ DI DEUMIDIFICAZIONE CON RICIRCOLO E
RECUPERO DI CALORE VERTICALI

DEUM V 40/20 - DEUM V 60/30



MANUALE
INSTALLAZIONE USO E
MANUTENZIONE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La sottoscritta **IRSAP SPA**, con sede ad Arquà Polesine (RO), via delle industrie 211

D I C H I A R A

che le unità monoblocco verticali di ventilazione con recupero di calore e deumidificazione:

Codice	Descrizione
UDEM040VXS000	DEUM. MONOBL.VERT. DEUM X V 40/20
UDEM060VXS000	DEUM. MONOBL.VERT. DEUM X V 60/30
UDEM040VIS000	DEUM. MONOBL.VERT. DEUM I V 40/20
UDEM060VIS000	DEUM. MONOBL.VERT. DEUM I V 60/30

Sono progettate, costruite e commercializzate in conformità alle pertinenti normative armonizzate dell'Unione Europea.

In particolare, soddisfano i requisiti delle seguenti direttive e regolamenti:

Direttiva Europea 2014/35/UE

Direttiva Europea 2014/30/UE

Direttiva Europea 2011/65/UE

Direttiva Europea 2010/30/UE

Direttiva Europea 2009/125/UE

Regolamento 2014/517/UE

Direttiva bassa tensione

Direttiva compatibilità elettromagnetica

Direttiva RoHS

Direttiva relativa all'etichettatura energetica

Direttiva per la progettazione ecocompatibile

Regolamento sui gas fluorurati ad effetto serra

Arquà Polesine (RO), 15 Gennaio 2025

IRSAP SPA

Il CEO

Marco Rossi



SOMMARIO

1	GENERALITÀ.....	7
1.1	INTRODUZIONE	7
1.2	REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA 	7
1.3	SIMBOLOGIA.....	8
1.4	AVVERTENZE.....	9
1.5	CONFORMITÀ	9
1.6	GAMMA.....	10
1.7	IDENTIFICAZIONE 	10
1.8	IMBALLO E TRASPORTO.....	10
1.9	RICEVIMENTO CONTROLLO E MOVIMENTAZIONE 	10
1.10	STOCCAGGIO A MAGAZZINO 	10
1.11	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO 	10
2	CARATTERISTICHE TECNICHE	11
2.1	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	11
2.2	COMPONENTI PRINCIPALI DELL'UNITÀ	11
2.3	DIMENSIONI, PESI E SPAZI FUNZIONALI	12
3	INSTALLAZIONE	14
3.1	CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE 	14
3.2	POSIZIONAMENTO UNITÀ 	14
3.3	ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA 	15
4	COLLEGAMENTI AREAULICI.....	15
4.1	CANALI AREAULICI 	15
5	COLLEGAMENTI IDRAULICI.....	16
5.1	GENERALITÀ 	16
5.2	POSIZIONE E PROCEDURE PER IL COLLEGAMENTO IDRAULICO.....	16
5.3	COLLEGAMENTO VALVOLE 2 e 3 VIE	17
5.4	SCHEMI CONSIGLIATI PER IL COLLEGAMENTO IDRAULICO.....	17
5.5	SCHEMA FRIGORIFERO-IDRAULICO	18
6	COLLEGAMENTI ELETTRICI	19
6.1	GENERALITÀ 	19
6.2	POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI.....	19
6.3	SCHEMI ELETTRICI	20
6.4	MODI DI FUNZIONAMENTO POSSIBILI PER L'UNITÀ	22

6.5	COLLEGAMENTI ELETTRICI 	23
6.5.1	COLLEGAMENTO PANNELLO REMOTO DI CONTROLLO PDEU	23
6.5.1.1	COLLEGAMENTO CON ALIMENTAZIONE DIRETTAMENTE DALL'UNITÀ	23
6.5.1.2	COLLEGAMENTO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA	24
6.5.2	COLLEGAMENTI AUSILIARI	24
6.5.2.1	COLLEGAMENTO ACCENSIONE / SPEGNIMENTO UNITÀ DA REMOTO	24
6.5.2.2	COLLEGAMENTO COMMUTAZIONE ESTATE/INVERNO	24
6.5.2.3	COLLEGAMENTO RICHIESTA DEUMIDIFICAZIONE	25
6.5.2.4	COLLEGAMENTO RICHIESTA TEMPERATURA	25
6.5.2.5	COLLEGAMENTO FAN+ / FAN -	25
6.5.2.6	REGOLAZIONE VELOCITÀ VENTILATORI CON POTENZIOMETRO 10kΩ	26
6.5.2.7	COLLEGAMENTO SEGNALE CUMULATIVA DI ALLARME	26
6.5.2.8	COMANDO POMPA / GENERATORE	26
6.5.2.9	COMANDO VALVOLA 2/3 PUNTI A 230 V	27
6.5.2.10	COMANDO SERRANDA ARIA ESTERNA MODULANTE	27
6.5.3	COLLEGAMENTO MODBUS	27
7	MESSA IN SERVIZIO E MODALITÀ D'UTILIZZO CON PANNELLO REMOTO	28
7.1	DESCRIZIONE E FUNZIONALITÀ DEI TASTI	28
7.2	SIGNIFICATO ICONE GRAFICHE	29
7.3	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ	30
7.4	VISUALIZZAZIONE PAGINE DI STATO	30
7.5	MENU GENERALE	32
7.6	MENÙ UTENTE (USER)	32
7.6.1	CAMBIO STAGIONALE	33
7.6.2	IMPOSTAZIONE SET POINT TEMPERATURA E UMIDITÀ	33
7.6.3	IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ DEI VENTILATORI	34
7.7	IMPOSTAZIONE OROLOGIO (RTC)	34
7.8	MENU ALLARMI	35
7.9	MENU STORICO ALLARMI	35
7.10	MENU' MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE 	36
7.10.1	IMPOSTAZIONE TIMER FILTRI E RESET ALLARME FILTRI	36
7.10.2	ABILITAZIONE ESTATE/INVERNO DA REMOTO CON PRESENZA DEL PANNELLO	37
7.10.3	COMANDO SERRANDA ARIA ESTERNA MODULANTE	37
7.10.4	MODIFICA VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI	38
7.10.5	IMPOSTAZIONI PARAMETRI MODBUS DA COMANDO REMOTO	39
7.10.6	ELENCO PARAMETRI	40
8	MANUTENZIONE	45
8.1	PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRI	45

8.2	PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE.....	45
8.3	PULIZIA GENERALE DELL'UNITÀ	46
9	ALLARMI.....	47
9.1	GENERALITÀ	47
9.2	PROBLEMATICHE CHE NON CAUSANO SEGNALAZIONE ALLARME A DISPLAY.....	47
9.3	TABELLA ALLARMI SEGNALATI DAL DISPLAY DEL PANNELLO REMOTO	48
10	GARANZIA	49

1 GENERALITÀ

1.1 INTRODUZIONE

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di rendere il più semplice possibile l'installazione e la gestione della vostra unità di ventilazione.

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 prodotto IRSAP.

Leggere attentamente il presente fascicolo prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità.

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 legislazioni locali e 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. IRSAP si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali, senza l'obbligo di aggiornamento dei precedenti, se non in casi eccezionali.

1.2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

I tecnici IRSAP sono impegnati quotidianamente nella ricerca e nello sviluppo studiando prodotti sempre più efficienti nel rispetto delle "norme" di sicurezza in vigore. Le norme e le raccomandazioni riportate in questo manuale, riflettono prevalentemente quanto vigente in materia di sicurezza e quindi si basano principalmente sull'osservanza di tali norme di carattere generale.

Raccomandiamo a tutte le persone esposte di attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione degli infortuni in atto nel proprio paese.

IRSAP si esime da ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza, nonché dalle eventuali modifiche apportate al prodotto. Il contrassegno CE e la dichiarazione di conformità attestano la conformità del prodotto alle norme comunitarie applicabili. Gli accessori o in generale i prodotti che non riportano sulla targhetta la marchiatura CE, devono essere completati da personale installatore qualificato che dovrà poi certificare tutto l'impianto, fornendo così la certificazione di conformità secondo quanto prescritto dalla legislazione vigente.

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed 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 OFF (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 uscenti dall'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 aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su spento.
- 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 manuale.
- L'alimentazione elettrica 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.
- Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro e dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo. Il ripristino sull'unità di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati a macchina ferma ed alimentazione elettrica disinserita. Per scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura "Attenzione: comando escluso per manutenzione in corso". Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sulla macchina. Prestare attenzione alle etichette poste sul prodotto; se col passare del tempo dovessero diventare illeggibili sostituirle.
- Non immettere R134A nell'atmosfera: l'R134A È un gas serra fluorurato, richiamato nel protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP)=1975.
- Il personale addetto alla installazione e manutenzione, oltre a dover osservare i vigenti dispositivi di legge in materia di prevenzione, deve indossare adeguato abbigliamento antinfortunistico, cuffie foniche quando il rumore supera il limite ammissibile, verificare l'esistenza di un interblocco che impedisca l'avviamento della macchina da parte di altre persone.



Sull'unità possono essere presenti diversi pittogrammi di segnalazione:

- segnali di avvertimento ed informazione:**

segnala la presenza di parti in tensione



pericolo di avviamento automatico



prestare attenzione al manuale di istruzione



- segnali di divieto:**

non riparare o registrare durante il funzionamento



- segnali di identificazione:**

la targhetta matricola riporta i dati del prodotto
l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario
Il marchio CE attesta la conformità alla normativa.

IRSAP		Via delle industrie 211 45031 Arquà Polesine (RO), Italy TEL.+39 0425 466611 info@irsap.it			
Code		 UDEMO40VXS000			
Model DEUM X V 40/20				Year 2025	
Serial Number		 21-1234			
Supply	230 V	Frequency	50 Hz	Current	5,5
Weight	74 kg	Air Flow	401 m³/h	Max press. water	10 bar
Refrigerant	R 134A	Charge refrigerant	0,41 kg	Max press. refrigerant	21 bar

Esempio di targhetta matricola identificativa

Altre segnalazioni possono essere aggiunte sul prodotto in relazione all'analisi del rischio residuo che è stata eseguita come previsto dalla Direttiva Macchine (allegato I della Direttiva 2006/42/CE). Questo manuale riporta le informazioni destinate a tutto il personale esposto al fine di prevenire possibili danneggiamenti a persone e/o cose a causa di rischi residui.

Non rimuovere i pittogrammi di sicurezza, le etichette informative e la targhetta identificativa comprensiva di marcatura CE presenti sull'unità.

1.3 SIMBOLOGIA

I simboli riportati nel seguente manuale, consentono di fornire rapidamente informazioni necessarie al corretto utilizzo delle apparecchiature.

Simbologia relativa alla sicurezza

	ATTENZIONE Solo personale autorizzato	Avverte che le operazioni indicate sono importanti per il funzionamento in sicurezza
	PERICOLO Rischio di scosse elettriche	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di scosse elettriche
	PERICOLO	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alle persone esposte
	AVVERTENZA	Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno all'apparecchiatura o all'impianto
	PERICOLO Organi in movimento	Avverte che vi è la presenza di organi in movimento e comporta un rischio di danno alle persone esposte

1.4 AVVERTENZE

	L'installazione delle apparecchiature deve essere effettuata da personale qualificato ed abilitato secondo le normative vigenti nei vari paesi. L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte altrimenti si potrebbero creare situazioni di pericolo.
	Evitare di installare l'unità in locali molto umidi o con presenza di grosse fonti di calore.
	Per prevenire qualsiasi rischio di folgorazione, è indispensabile staccare l'interruttore generale prima di effettuare collegamenti elettrici ed ogni operazione di manutenzione.
	In caso di fuoriuscita di acqua dall'interno di apparecchiature, oppure bagnamento per ingresso di acqua dall'esterno, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su OFF prima di procedere ad ispezioni.
	Si raccomanda di utilizzare un circuito di alimentazione elettrica dedicato. Non utilizzare mai un'alimentazione in comune con altri apparecchi.
	Si raccomanda di installare un interruttore che protegga dalle dispersioni a massa. La mancata installazione di questo dispositivo potrebbe causare scossa elettrica.
	Il collegamento elettrico va effettuato con un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza tra l'interruttore di protezione oppure presa di corrente ed unità, senza alcuna connessione intermedia. Non utilizzare prolunghe e non applicare altri carichi sulla linea di alimentazione dell'unità.
	Accertarsi che i cavi elettrici siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture dei quadri elettrici, sui gommini o passacavi di attraversamento parete e sulle morsettiere a cui vanno collegati. Un serraggio incompleto delle viti di collegamento sulle morsettiere può essere causa di surriscaldamento dei morsetti. Un incompleto serraggio di pannelli di copertura delle parti elettriche può causare pericolo.
	Assicurarsi che venga realizzato il collegamento di terra. Non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione. Sovracorrenti momentanee di alta intensità potrebbero danneggiare l'unità.
	Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze del presente manuale o l'utilizzo al di fuori dei limiti di funzionamento fanno decadere la garanzia.
	Si consiglia che la prima messa in funzione sia effettuata da personale autorizzato IRSAP. Contattare il servizio post-vendita: support.air@irsap.com .

1.5 CONFORMITÀ

La marcatura CE e la dichiarazione di conformità nel retro di copertina del presente manuale attestano la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30
- Direttiva progettazione ecocompatibile 2009/125
- RoHS2 2011/65/UE
- RAEE 2012/19/EC

1.6 GAMMA

Denominazione unità	1	2	3	Codice articolo
DEUM	X	V	40/20	UDEM040VXS000
DEUM	X	V	60/30	UDEM060VXS000
DEUM	I	V	40/20	UDEM040VIS000
DEUM	I	V	60/30	UDEM060VIS000

1) Tipologia di funzionamento

X → solo deumidificazione ad aria neutra (isotermica)

I → deumidificazione ed integrazione con inverter

(2) Configurazione

V → installazione verticale

(3) Taglia: portata aria totale/rinnovo

40/20 → 400 m³/h totale, di cui 200 m³/h di rinnovo

60/30 → 600 m³/h totale, di cui 300 m³/h di rinnovo

1.7 IDENTIFICAZIONE



L'unità è identificabile attraverso la targhetta riportante anche il numero di matricola, posta sul fianco destro in prossimità del vano elettrico.

Sull'imballo è presente un'ulteriore targa identificativa con il modello di unità ed i riferimenti della spedizione. La targa sull'imballo non ha valenza per la tracciabilità del prodotto negli anni seguenti alla vendita.

L'asportazione, il deterioramento e l'illeggibilità della targhetta posta sull'unità, comporta notevoli problematiche nell'identificazione della macchina, nella reperibilità dei pezzi di ricambio e quindi in ogni sua futura manutenzione.

1.8 IMBALLO E TRASPORTO

Le unità sono fornite al trasporto fissate su di un bancale di legno ed inserite in scatole di cartone. Per facilitare gli spostamenti le unità sono dotate di un bancale in legno e di agganci sul basamento che ne permettono il sollevamento e il posizionamento sul luogo di installazione. L'unità potrà essere immagazzinata in locale protetto dagli agenti atmosferici con temperature non inferiori allo 0° C, fino ad un massimo di 40°C.

1.9 RICEVIMENTO CONTROLLO E MOVIMENTAZIONE



L'unità è spedita completamente precaricata di gas refrigerante nei circuiti e di olio incongelo nei compressori. In nessun caso potrà essere presente acqua nei circuiti idraulici, poiché dopo il collaudo l'unità è accuratamente vuotata. All'arrivo il cliente è tenuto ad ispezionare l'unità anche nelle zone interne per verificare che durante il trasporto non abbia subito danni. L'unità ha lasciato la fabbrica in perfetto stato. Nel caso vengano rilevati danni occorre rivalersi immediatamente sul trasportatore riportando dettagliatamente sulla bolla l'entità del danno, producendo prove fotografiche dei danni apparenti e notificando gli eventuali danni apparenti allo spedizioniere a mezzo di raccomandata con ricevuta di ritorno. IRSAP non si assume responsabilità per danni dovuti al trasporto.

Prestare molta attenzione nel movimentare le unità in cantiere e per il posizionamento in opera. Evitare urti che potrebbero creare danni all'involucro ed ai componenti interni più delicati come compressori, scambiatori, etc. Mantenere sempre l'unità in posizione orizzontale senza inclinarla. Tutte le indicazioni circa le cautele necessarie affinché non avvengano apportati danni all'unità e l'indicazione del peso della stessa, sono riportati sull'imballo.

I materiali che compongono l'imballo possono essere di varia natura quali legno, cartone o polietilene (plastica). Vanno inviati allo smaltimento o al riciclaggio attraverso aziende specializzate per ridurre l'impatto ambientale.

1.10 STOCCAGGIO A MAGAZZINO



Conservare l'unità in un luogo riparato, senza eccessiva umidità e non soggetto a forti sbalzi termici al fine di evitare la formazione di condensa all'interno dell'unità. L'archiviazione non è consigliata per un periodo superiore a un anno. In caso di stoccaggio superiore a un anno, è necessario controllare la libera rotazione dei cuscinetti dei ventilatori prima dell'installazione ruotando la girante a mano.

1.11 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO



Non smontare o smaltire il prodotto autonomamente. Lo smontaggio, la demolizione e lo smaltimento del prodotto sono operazioni di manutenzione straordinaria e pertanto devono essere eseguite da personale qualificato. Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo N.49 del 14 marzo 2014 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

IRSAP aderisce al consorzio ECOPED, primario sistema collettivo che garantisce ai consumatori il corretto trattamento e recupero dei RAEE e la promozione di politiche orientate alla tutela ambientale.

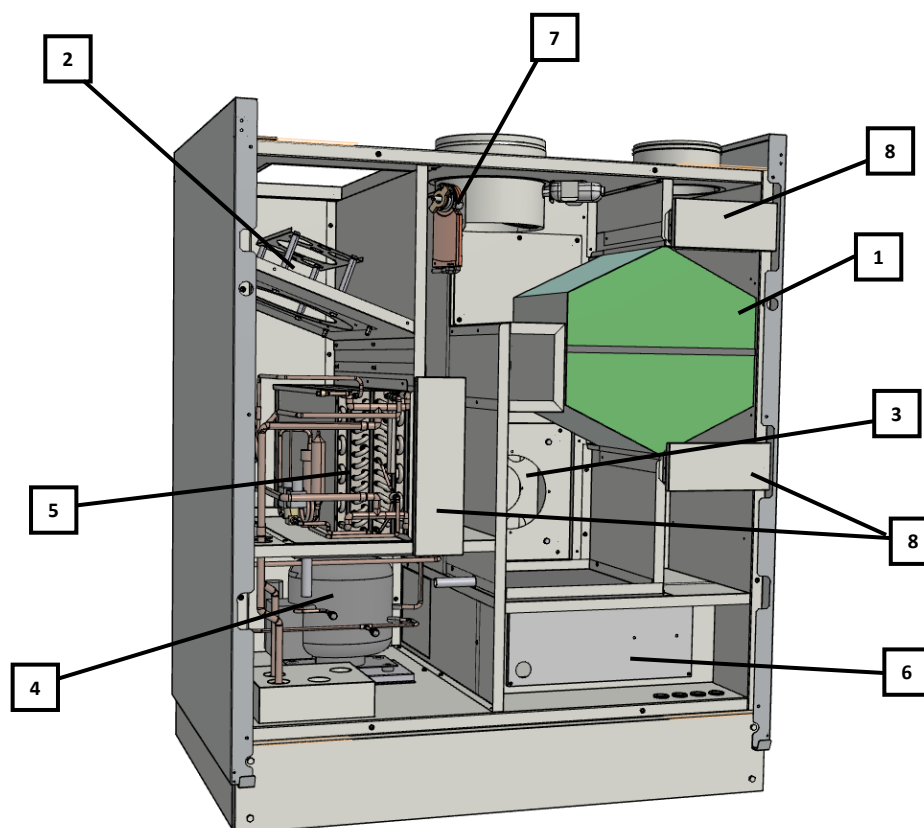
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla corrente normativa di legge.

2 CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

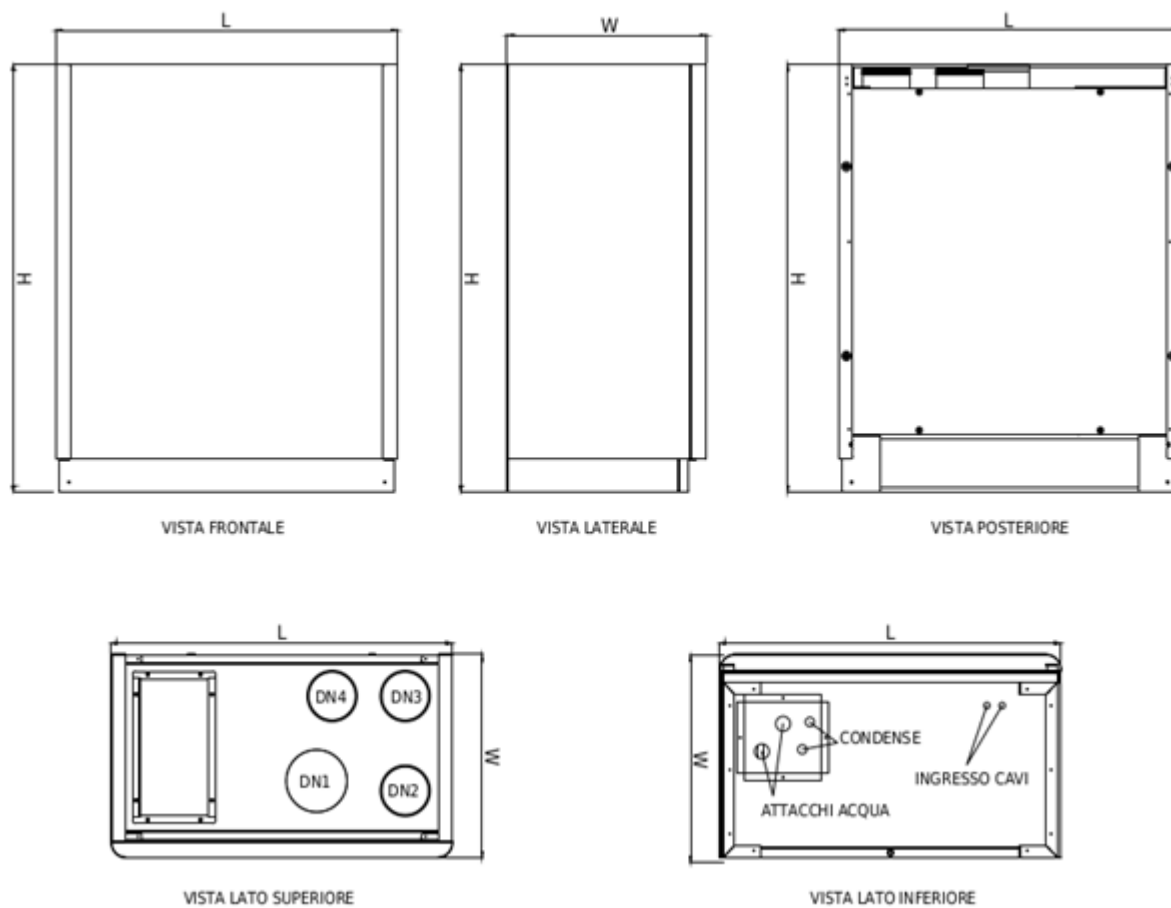
SEZIONE DI RECUPERO:	Scambiatore in polipropilene in controcorrente ad alta efficienza. Funzionamento estivo ed invernale.
VENTILAZIONE:	Ventilatori plug-fun brushless con motore elettronico e comando modulante. Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità. Conformi alla normativa ErP.
SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA:	L'unità è dotata di batteria ad acqua e circuito frigorifero per la deumidificazione dell'aria ricircolata (versione X) o deumidificazione con raffreddamento/riscaldamento (versione I).
FILTRAZIONE:	Filtri ePM1 70% facilmente estraibili sulla presa aria esterna e sull'aria estratta. Filtro Coarse con bassa perdita di carico facilmente estraibile sull'aria di ricircolo.
STRUTTURA:	Struttura perimetrale autoportante realizzata in doppio pannello sandwich di spessore 22,5 mm con isolante interposto ad alte prestazioni. Finitura esterna verniciata ed all'interno zincata. Coibentazione interna con isolante in polietilene adesivo spessore 6mm.
CIRCUITO FRIGORIFERO:	<i>Versione X:</i> Realizzato in rame saldobrasato completo di: compressore ON-OFF ad alta efficienza, filtro deidratatore, batterie alettate, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostato di alta e bassa pressione ed isolamento termico delle tubazioni, fluido frigorifero R134a. <i>Versione I:</i> Realizzato in rame saldobrasato completo di: compressore inverter ad alta efficienza, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua a piastre, valvole solenoidi, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostato di alta pressione ed isolamento termico delle tubazioni, fluido frigorifero R410a.
REGOLAZIONE:	Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interne alla macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Possibilità di comando dell'unità con queste tre soluzioni: 1: Gestione da pannello remoto a display con sensori T e H integrati 2: Gestione da comandi esterni e segnale 0-10Vdc per controllo portata aria 3: Gestione con sistemi BMS a mezzo comunicazione seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU

2.2 COMPONENTI PRINCIPALI DELL'UNITÀ



1	Scambiatore di calore	5	Batterie alettate
2	Ventilatore di immissione	6	Quadro elettrico
3	Ventilatore di espulsione	7	Serranda aria di ricircolo
4	Compressore e vano circuito frigorifero	8	Filtri aria

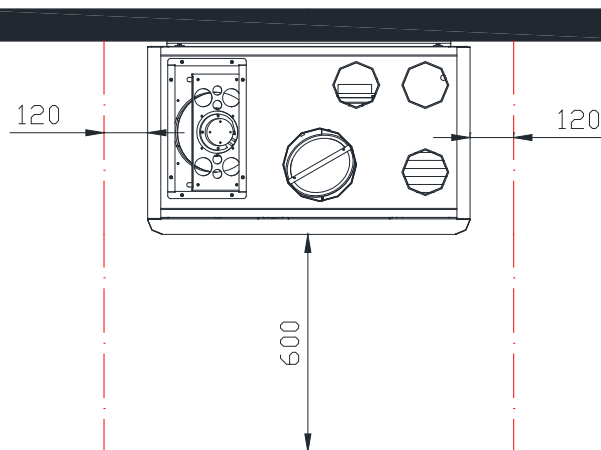
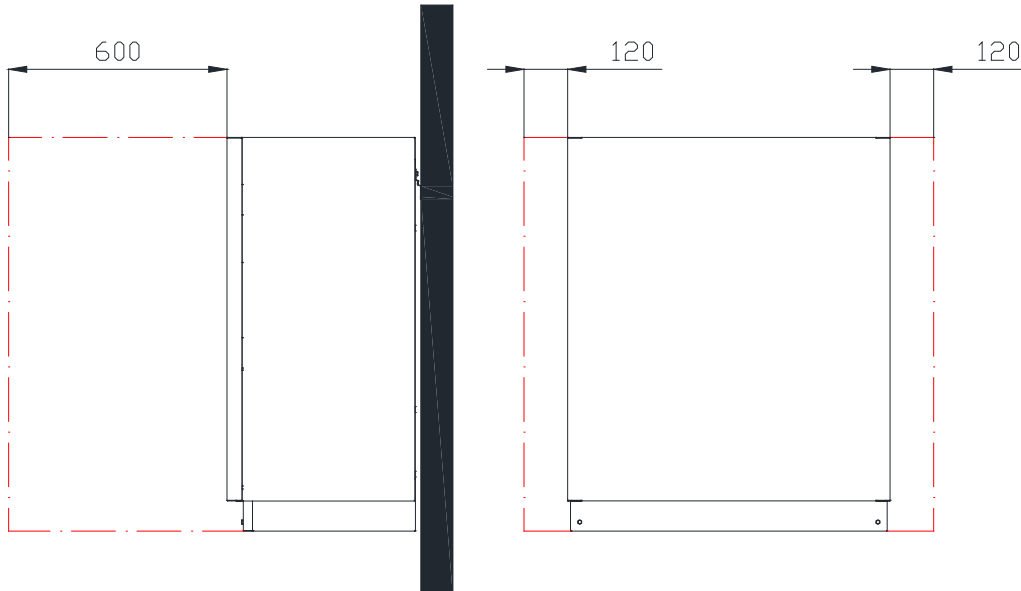
2.3 DIMENSIONI, PESI E SPAZI FUNZIONALI



Modello DEUM V	u.m.	40/20	60/30
Larghezza L	mm	886	986
Profondità W	mm	515	740
Altezza H	mm	1085	1186
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	DN160	DN200
Ingresso aria viziata DN2	mm	DN125	DN160
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	DN125	DN160
Espulsione aria viziata DN4	mm	DN125	DN160
Mandata bxh	mm	346x176	512x246
Attacchi acqua mandata/ritorno Ø		1/2" - 1/2"	1/2" - 1/2"
Scarico condensa Ø	mm	20	20
Peso versione X	kg	74	83
Peso versione I	kg	76	85



SPAZI MINIMI NECESSARI PER MANUTENZIONE



3 INSTALLAZIONE

3.1 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE



L'unità deve essere installata in base alle norme nazionali e locali che regolamentano l'uso di dispositivi elettrici ed osservando le seguenti indicazioni:

- installare l'unità all'interno di edifici residenziali con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 45°C;
- evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- installare l'unità in un luogo non soggetto a brina (l'acqua di condensa deve essere scaricata mediante una tubazione che non geli, con una adeguata inclinazione, e dotata di un sifone);
- non installare l'unità in zone con un alto tasso di umidità relativa (come bagni o docce) per evitare la condensa sulla superficie esterna;
- scegliere un luogo d'installazione dove ci sia spazio sufficiente attorno all'unità per gli allacciamenti dei condotti dell'aria e per poter eseguire gli interventi di manutenzione;
- il soffitto dove verrà installata l'unità deve essere adeguato a reggere il peso dell'unità e non trasmettere vibrazioni.

Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti:

- allacciamenti dei condotti dell'aria
- allacciamento elettrico monofase 230V
- allacciamento per lo scarico condensa
- allacciamento idraulico

3.2 POSIZIONAMENTO UNITÀ

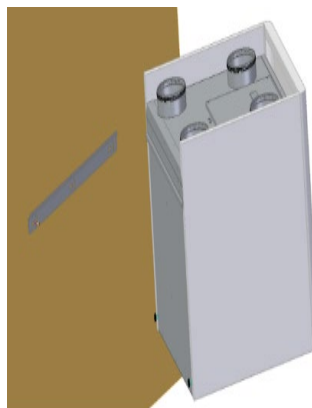


Montaggio a parete

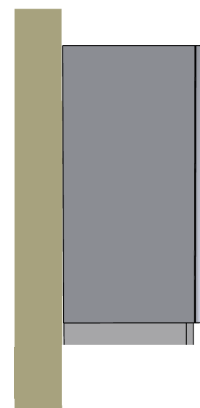
Per il montaggio dell'unità a parete è necessario:

- posizionare la staffa di montaggio in dotazione a muro attraverso l'utilizzo di idonei tasselli o sistemi di ancoraggio.
- Posizionare l'unità al di sopra della staffa di fissaggio e regolare i due distanziali che si trovano sulla parte posteriore bassa dell'unità per garantire un corretto appoggio sulla superficie verticale.
- Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del pannello frontale dell'unità

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto, inserire strisce di gomma o neoprene in tal caso.



Montaggio a parete

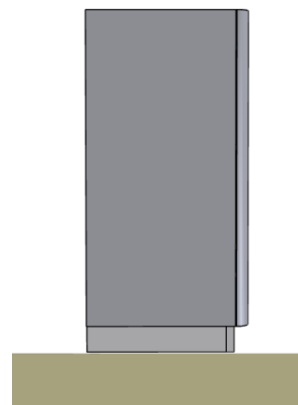


Staffa per montaggio a parete

Montaggio a pavimento

Per il montaggio dell'unità a pavimento l'unità è già dotata di proprio basamento;
Posizionare della gomma o materiale antivibrante al di sotto del basamento per evitare le trasmissioni di vibrazioni e rumore tra unità e pavimento;

Livellare l'unità ed assicurarsi di avere un pavimento senza pendenze.



Montaggio a pavimento

3.3 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA



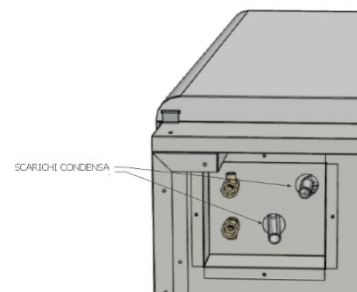
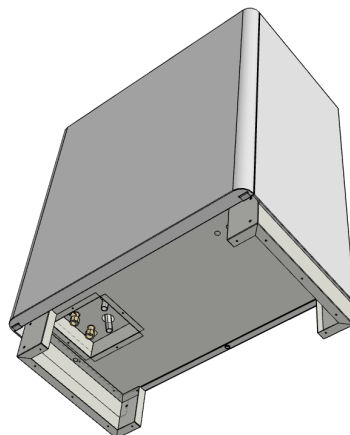
Nella stagione invernale il recupero del calore raffredda l'aria calda in espulsione e riscalda l'aria in immissione. All'interno dello scambiatore di calore si forma quindi acqua di condensa sul lato aria espulsa. Nella stagione estiva sulle batterie di deumidificazione si condensa l'umidità contenuta nell'aria interna. Le condense vengono raccolte in adeguate bacinelle dotate di foro di scarico.

Per il corretto funzionamento del recuperatore di calore, è quindi necessario il collegamento dei due scarichi condensa ad una tubazione idraulica di scarico della casa.

Per evitare risucchi d'aria, l'unità è provvista al suo interno di 2 sifoni indipendenti di scarico della condensa, uno per la sezione di recupero del calore e uno per la sezione di deumidificazione/integrazione.

Per l'installazione dello scarico condensa rispettare le seguenti norme:

- dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico;
- prevedere la possibilità di scollegare facilmente il tubo di scarico per eventuali manutenzioni;
- assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia al di sotto del livello d'acqua del sifone;
- assicurarsi che il sifone sia sempre pieno d'acqua per evitare risalite di cattivi odori da fognature



Allacciamento scarico condensa

4 COLLEGAMENTI AERAILICI

4.1 CANALI AERAILICI



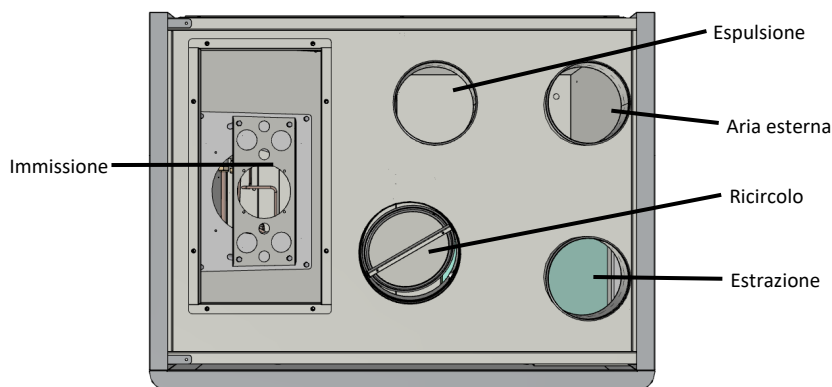
L'unità è provvista di 4 attacchi circolari maschio di diverso Ø e di una bocca rettangolare in funzione della taglia, tutti posizionati sulla parte superiore dell'unità; Per il collegamento corretto dei condotti dell'aria, fare riferimento al seguente schema e agli adesivi posti sull'unità.

Tabella diametri collegamenti aeraulici unità

DEUM X V		40/20	60/30
Ø Ricircolo mm	mm	DN160	DN200
Ø Estrazione aria viziata Ø Rinnovo aria esterna Ø Espulsione mm	mm	DN125	DN160
Sezione di immissione	mm	350x180	490x255

Se i canali di distribuzione dell'aria sono rigidi, si consiglia di utilizzare almeno 500 mm di tubazione flessibile per evitare trasmissione di vibrazione e l'insorgere di fastidiosi rumori che potrebbero propagarsi dall'unità ai canali di distribuzione della casa.

CONFIGURAZIONI ATTACCHI PER CANALI AERAILICI



Collegamenti aeraulici – vista dall'alto

5.1 GENERALITÀ



Le unità sono dotate di batterie idroniche per lo scambio termico acqua aria. I collegamenti idraulici sono da 1/2" e sono identici sulle diverse taglie di unità.

- Assicurarsi di rispettare i flussi indicati sulle etichette che indicano: ingresso (acqua in entrata verso l'unità), uscita (acqua in uscita dall'unità)
- Il peso delle tubazioni non deve gravare sugli attacchi idraulici predisposti in uscita dall'unità
- Prevedere valvole di intercettazione sulle tubazioni di mandata e di ritorno all'impianto
- Tutte le tubazioni dell'acqua refrigerata dovranno essere isolate per limitare al minimo gli scambi indesiderati di calore e la formazione di condensa.
- Prima di eseguire il riempimento delle tubazioni assicurarsi che le medesime non contengano materiali estranei: come sabbia, sassi, corpi estranei, gocce di saldatura, residui di lavorazioni, scorie di ruggine, ecc. È sempre consigliato effettuare un accurato lavaggio flussando il circuito idraulico by-passando l'unità.
- Riempire accuratamente il circuito idraulico ed evitare il ristagno di sacche di aria.

Caratteristiche chimico fisiche dell'acqua

DESCRIZIONE	Valore limite
Durezza	< 15°F
Valore PH	7,5 / 9,0
Ossigeno	< 2 mg / l
Conducibilità	< 500 uS / cm
Ferro	< 2 mg/l
Manganese	< 1 mg/l
Nitrato	< 70 mg/l
Solfato	< 70 mg/l
Composti di cloro	< 300 mg/l
Anidride Carbonica radicale libera	< 10 mg/l
Ammonio	< 20 mg/l

Caratteristiche chimico fisiche non compatibili potrebbero pregiudicare l'integrità delle parti idrauliche dell'unità.

Verificare le caratteristiche dell'acqua utilizzata per il riempimento ed eseguire un adeguato trattamento con protettivi ed inibitori di corrosione.

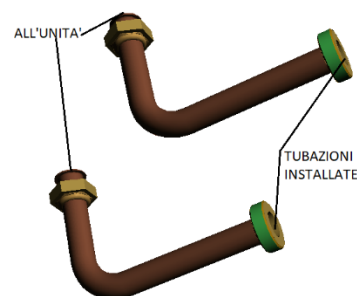
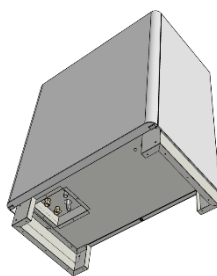
5.2 POSIZIONE E PROCEDURE PER IL COLLEGAMENTO IDRAULICO

I collegamenti idraulici sono posizionati sulla parte bassa dell'unità. I collegamenti sono con filettatura femmina; Rispettare IN come ingresso acqua all'unità e OUT come uscita acqua dall'unità	
Collegare le tubazioni con raccordo maschio filettato, e serrarlo con attrezzi dedicati; Fare attenzione a non ruotare o torcere le tubazioni provenienti dall'interno dell'unità; Facendo ruotare le tubazioni durante il collegamento, potrebbero danneggiarsi le connessioni all'interno dell'unità ed avere perdite di acqua in funzionamento	

Vengono fornite, in dotazione all'unità, due raccordi a 90° per poter facilitare l'installazione dell'unità quando installata a pavimento e le tubazioni non arrivino in asse agli attacchi.

Le curve vengono collegate direttamente agli attacchi dell'unità e possono essere orientate orizzontalmente secondo l'arrivo delle tubazioni di installazione.

Si raccomanda di isolare tramite isolate termico i due raccordi a gomito.

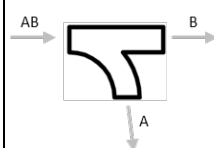


5.3 COLLEGAMENTO VALVOLE 2 E 3 VIE

I collegamenti delle valvole a due o tre vie opzionali sono da effettuarsi come indicato nel foglio istruzioni della valvola stessa;

Attenzione a rispettare le indicazioni poste sulla valvola;

Rispettare sempre la direzione dei flussi riportata sul corpo valvola



AB = ramo comune

A = ramo valvola non alimentata

B = ramo valvola alimentata

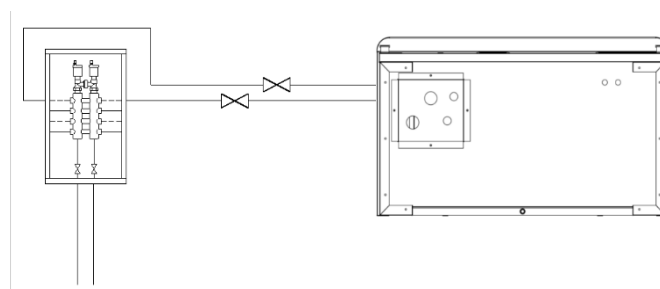
Serigrafia su corpo valvola a 3 vie deviatrice

5.4 SCHEMI CONSIGLIATI PER IL COLLEGAMENTO IDRAULICO

COLLEGAMENTO AL COLLETTORE DELL'IMPIANTO RADIANTE:

L'unità viene alimentata da un circuito del collettore dell'impianto radiante.

Assicurarsi che vi sia la portata necessaria sul circuito dell'unità specialmente quando tutti gli altri circuiti sono aperti.



COLLEGAMENTO PRIMA DEL COLLETTORE DELL'IMPIANTO RADIANTE:

INSTALLAZIONE RACCOMANDATA

L'unità viene alimentata direttamente dalla dorsale che alimenta il collettore dell'impianto radiante. Si trova in parallelo al collettore e quindi ha garantita la portata d'acqua necessaria per il funzionamento indipendentemente dalle condizioni di apertura e chiusura dei circuiti radianti.

N.B: è necessario garantire alla macchina la portata nominale descritta nella scheda tecnica:

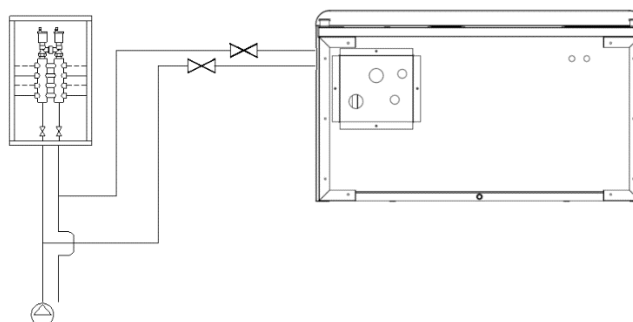
DEUM X V 40/20 - 0,25 m³/h

DEUM X V 60/30 - 0,35 m³/h

DEUM I V 40/20 - 0,15 m³/h

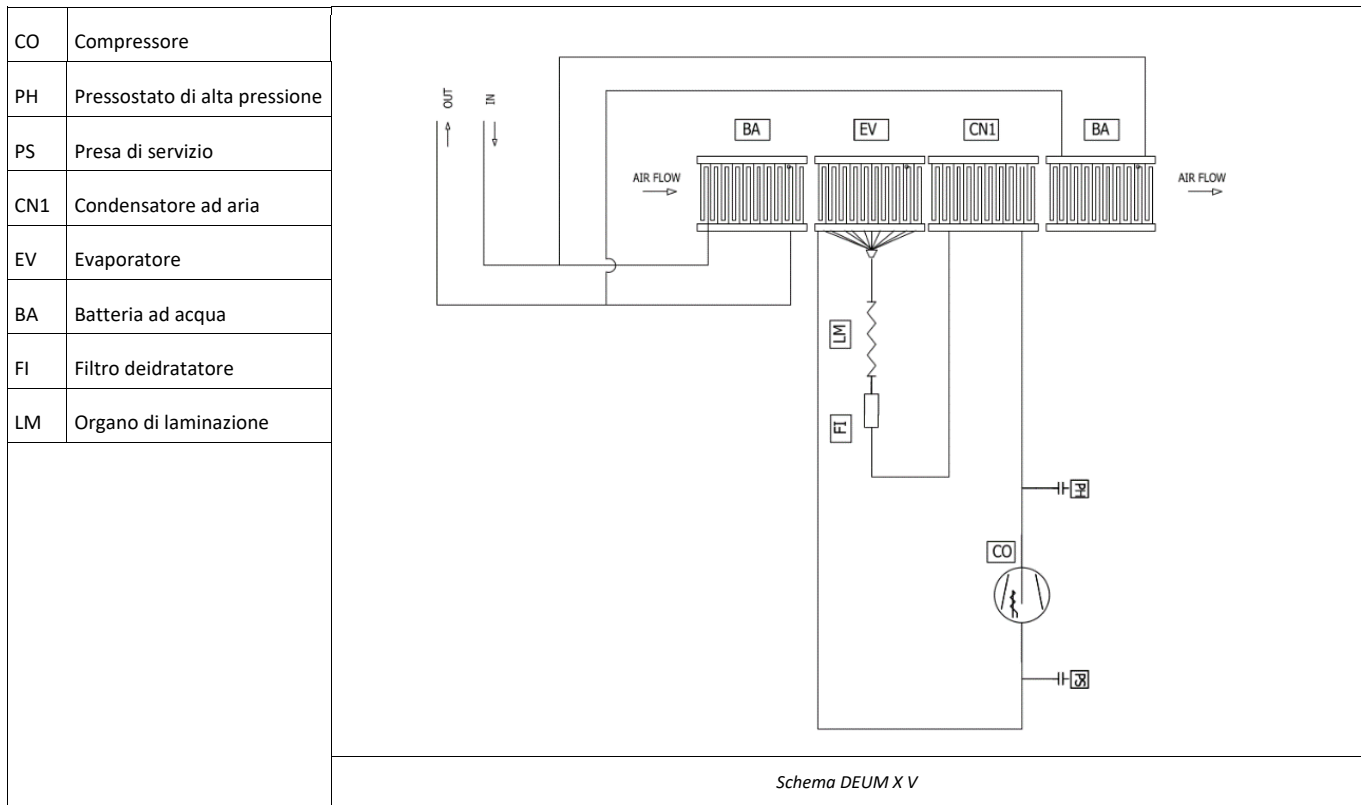
DEUM I V 60/30 - 0,20 m³/h

Una portata acqua inferiore alla nominale comporta il blocco dell'unità per allarme sul circuito frigorifero.

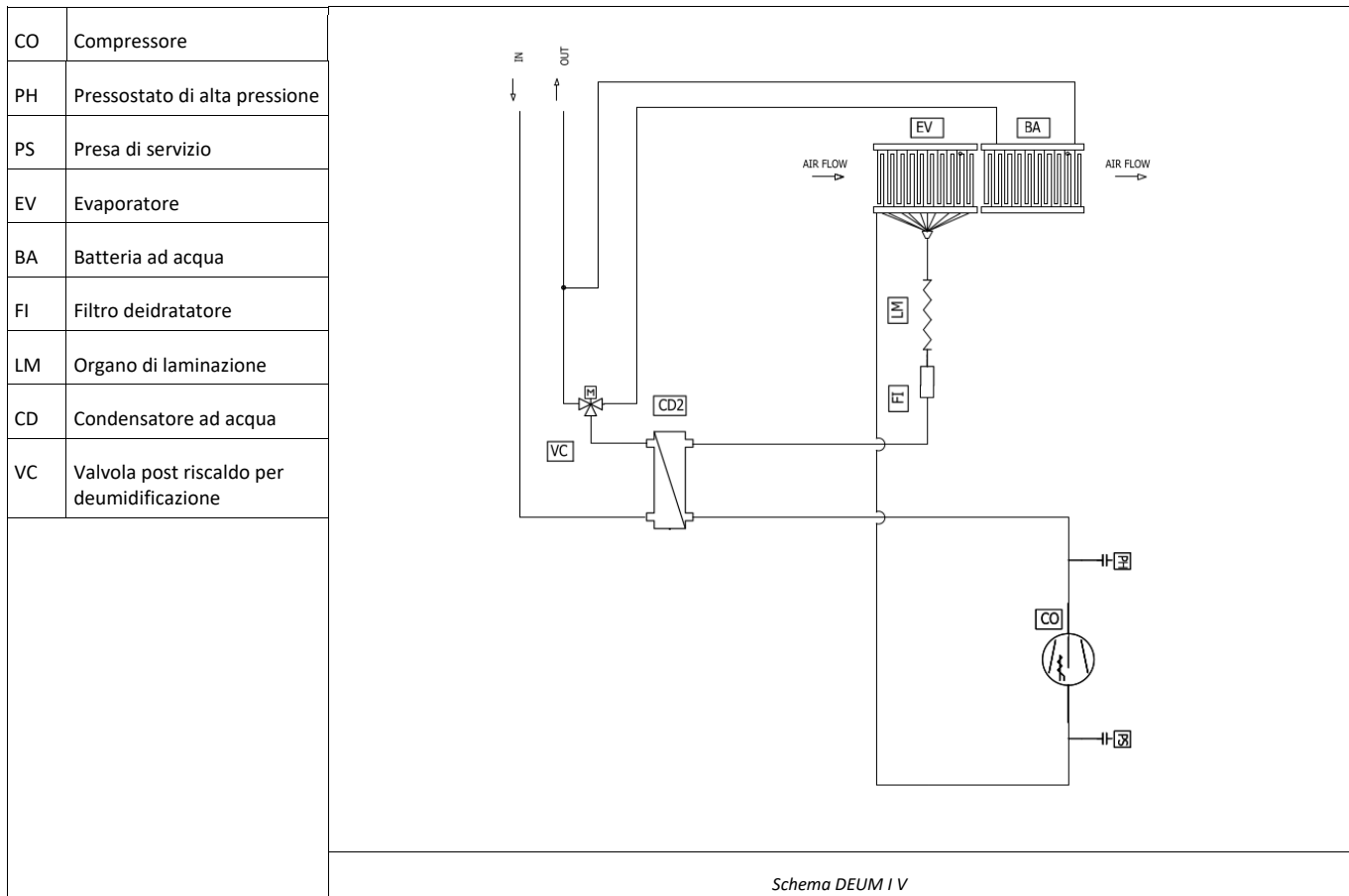


5.5 SCHEMA FRIGORIFERO-IDRAULICO

DEUM X V



DEUM I V



6.1 GENERALITÀ



Prima di iniziare qualsiasi operazione sul quadro di alimentazione o su parti elettriche assicurarsi che le linee elettriche e l'unità non siano in tensione.

- Eseguire i collegamenti elettrici necessari consultando esclusivamente lo schema elettrico allegato al presente manuale.
- Installare un idoneo dispositivo di interruzione e protezione differenziale a servizio esclusivo dell'unità.
- L'unità va obbligatoriamente collegata ad una presa di terra.
- Controllare che i componenti elettrici scelti per l'alimentazione dell'unità (interruttore principale, magnetotermici, sezione dei cavi e terminali) siano adatti alla potenza elettrica dell'unità e tengano conto delle correnti di spunto del compressore oltre che del massimo carico nominale. I dati sono indicati sullo schema elettrico e sulla targa identificativa dell'unità
- È vietato entrare con cavi elettrici nell'unità se non dove specificato in questo manuale.
- Utilizzare cavi e conduttori elettrici con adeguato isolamento e conformi alle normative vigenti per il luogo di installazione.
- Evitare assolutamente di far passare i cavi elettrici a contatto diretto con tubazioni o componenti all'interno dell'unità.
- Verificare dopo i primi momenti di funzionamento il serraggio delle viti dei morsetti di alimentazione

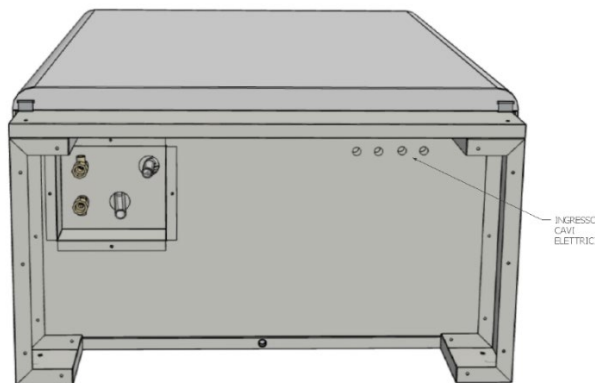
Tabella per il dimensionamento della linea di alimentazione

DEUM V		X 40/20	X 60/30	I 40/20	I 60/30
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50			
Corrente massima assorbita	A	5,5	7,0	7,5	8,1
Potenza massima assorbita	kW	0,6	1,0	1,61	1,73

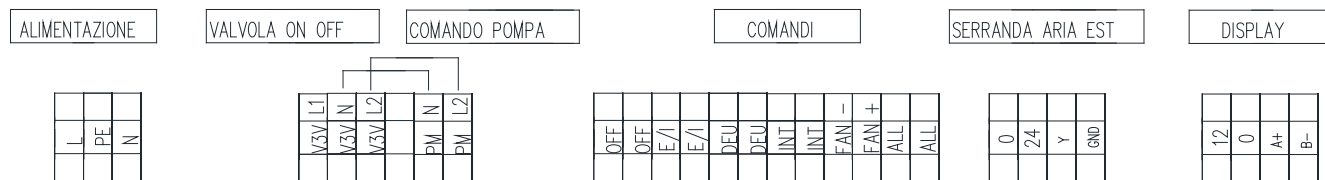
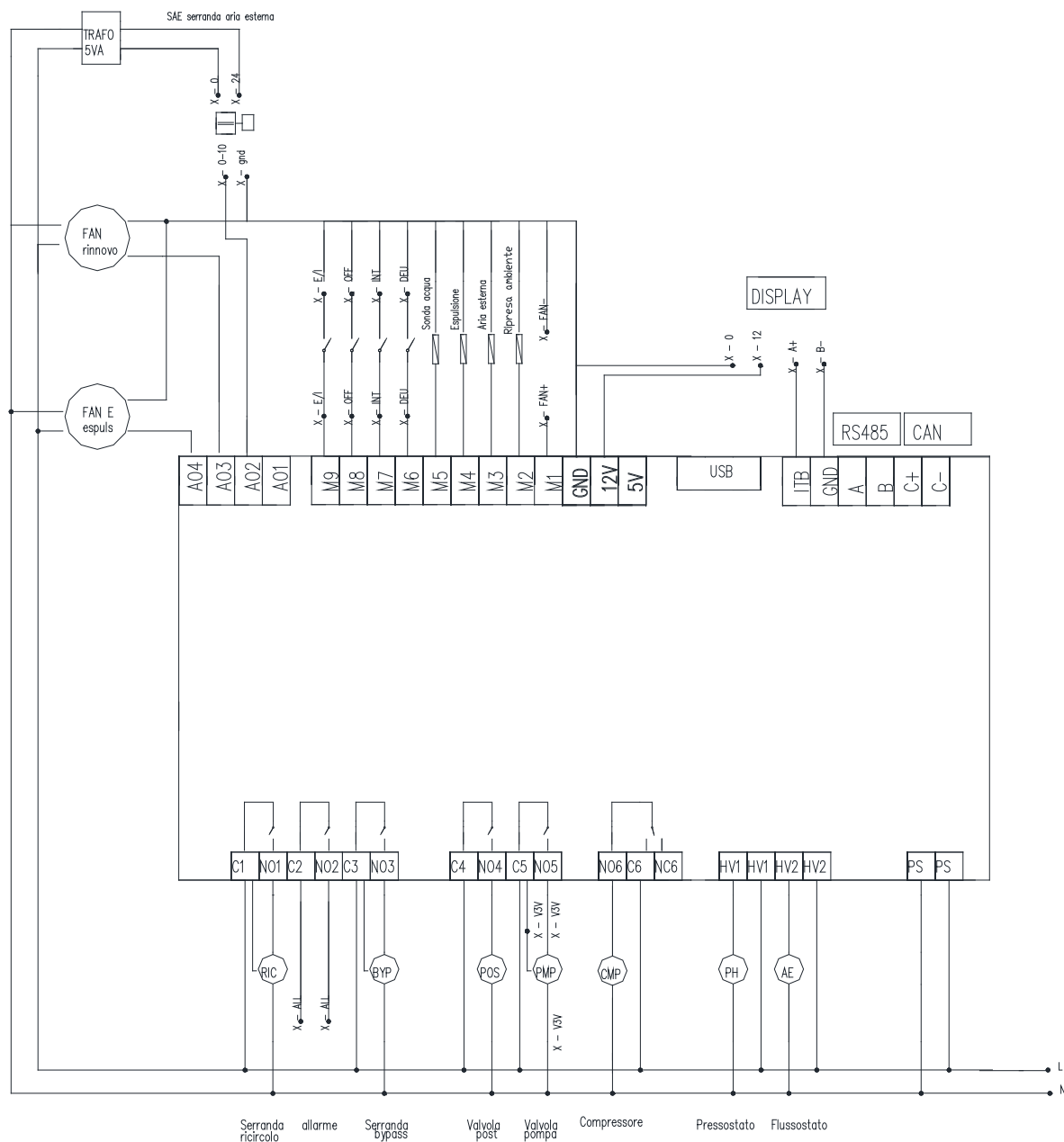
6.2 POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI

L'ingresso dei cavi elettrici è posizionato sulla parte bassa dell'unità;

Sono predisposti quattro passaggi DN20mm;



6.3 SCHEMI ELETTRICI



COLLEGAMENTI A CURA DELL'INSTALLATORE		
Etichetta sulla morsettiera	Funzione	Descrizione
L – PE - N	Alimentazione unità	230 / 1 / 50
V3V (L1) – V3V (N) – V3V (L2)	Comando Valvola a 2 punti	N - Neutro L1 – Tensione fissa 230 V (*) L2 – Comando di apertura
PM – PM	Comando pompa	230/1/50 Max (2A)
OFF – OFF	Comando On Off remoto	Contatto Chiuso unità ON
E/I – E/I	Comando estate / inverno	Contatto chiuso / inverno
DEU – DEU	Comando deumidificazione	Contatto chiuso / funzione attiva
INT – INT	Comando integrazione	Contatto chiuso / funzione attiva
FAN- FAN+	Regolazione portate aria	Segnale 0-10vdc in ingresso
ALL – ALL	Segnale di allarme generico dell'unità o alta umidità	Contatto chiuso unità in allarme
0 – 24 – Y - GND	Comando Serranda aria esterna modulante	Alimentazione 24Vac - Segnale 0-10vdc
RS+ - RS- - GND	Modbus RTU	Collegamento RS485 RTU
12 – 0 – A+ B-	Collegamento display remoto (opzionale)	12-0 Alimentazione A+ B- Comunicazione

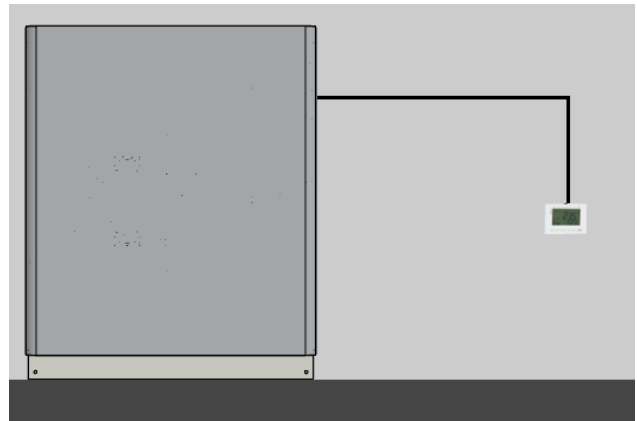
(*) Solo per valvole a ritorno elettrico, non fornite

6.4 MODI DI FUNZIONAMENTO POSSIBILI PER L'UNITÀ

L'unità può essere gestita in tre modalità:

1 FUNZIONAMENTO CON PANNELLO REMOTO A DISPLAY

L'unità riceve comandi per il funzionamento attraverso il pannello a display (OPZIONALE), dotato anche di sensori di temperatura ed umidità. Dal pannello remoto è possibile impostare i set point di temperatura ed umidità, scegliere la velocità dei ventilatori e variare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.

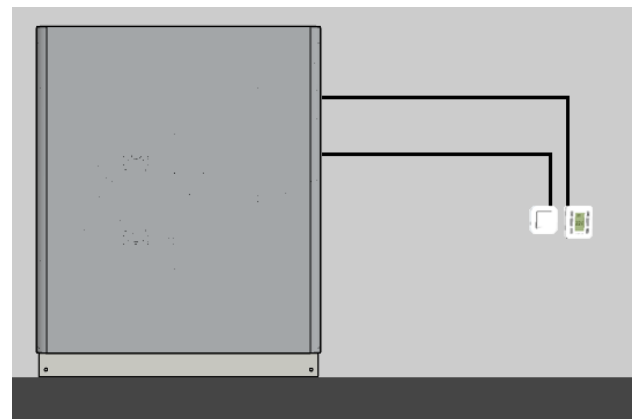


2 FUNZIONAMENTO CON COMANDI DIGITALI

L'unità può essere comandata attraverso collegamenti agli ingressi della scheda elettronica.

Sono disponibili in morsettiera i collegamenti per le seguenti funzioni: comandare l'ON-OFF, ESTATE-INVERNO, DEUMIDIFICAZIONE, INTEGRAZIONE; ricevere un segnale se l'unità è in ALLARME; regolare la velocità dei ventilatori attraverso il segnale 0-10Vdc.

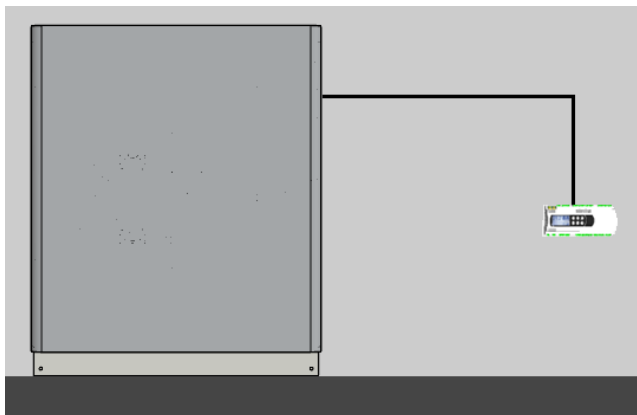
Gli ingressi INTEGRAZIONE e DEUMIDIFICAZIONE sono attivabili con classici termostati e umidostati.



3 FUNZIONAMENTO CON RS485 MODBUS RTU

L'unità è dotata di una porta seriale RS485 che può essere collegata ad un sistema BMS per essere completamente gestita da remoto. Il supervisore esterno diventerà il Master da cui sarà possibile attivare e variare tutte le funzionalità dell'unità.

Il protocollo di comunicazione è MODBUS RTU.



6.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI



6.5.1 COLLEGAMENTO PANNELLO REMOTO DI CONTROLLO PDEU

L'elettronica installata a bordo unità è predisposta per il collegamento di un pannello remoto di tipo semi grafico con tasti capacitivi, completo di sensori di temperatura e umidità per la misura di tali grandezze nel vano in cui è installato.

Il pannello è fissabile a muro oppure su scatola elettrica da tre moduli (503).

Il pannello sporge rispetto al filo della parete di 18,5 mm. In tale posizione rileva temperatura e umidità della stanza più correttamente rispetto ad apparecchi incassati per mantenere il filo parete.

Tensione di alimentazione: 12Vdc/Vac

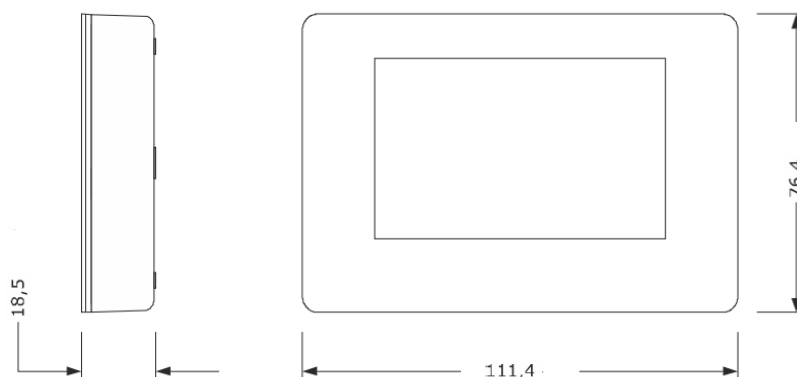
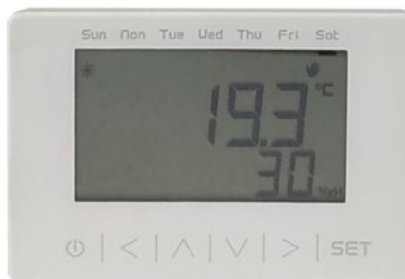
Grado di protezione: IP30

Per il collegamento utilizzare cavo schermato e intrecciato di sezione 0,75 mm².

Rispettare la polarità indicata in morsettiera:

- 12 - Alimentazione (+)
- 0 - Alimentazione (GND)
- A+ - Comunicazione
- B- - Comunicazione

In funzione della distanza tra pannello e scheda (lunghezza del cavo) sono possibili due soluzioni illustrate negli schemi seguenti.



Dimensioni in mm

Collegamento Pannello Remoto

6.5.1.1 COLLEGAMENTO CON ALIMENTAZIONE DIRETTAMENTE DALL'UNITÀ

Se la lunghezza del cavo è inferiore a 15 m, è possibile alimentare il pannello remoto direttamente dall'unità.

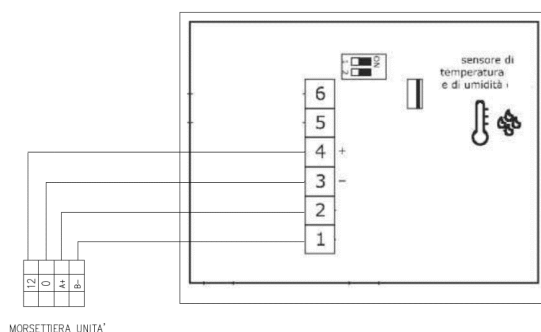
Un unico cavo a 4 poli (schermato con due coppie intrecciate) porta l'alimentazione ed il segnale di comunicazione.

L'alimentazione in questo caso è in corrente continua (DC)

- 12 - Alimentazione (polo +)
- 0 - Alimentazione (polo - = GND)

N.B Non invertire i collegamenti sul display.

Si potrebbero provocare danni sia al display che alla scheda dell'unità.



Cavo consigliato 4 x 0,75mm schermato intrecciato

Collegamento Pannello Remoto fino a 15m

6.5.1.2 COLLEGAMENTO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA

Se la lunghezza del cavo di collegamento è superiore a 15m, è necessario alimentare il display con una alimentazione esterna all'unità.

L'installatore dovrà prevedere un trasformatore 230-12VAC da 10 VA, per alimentare il pannello remoto CNU.

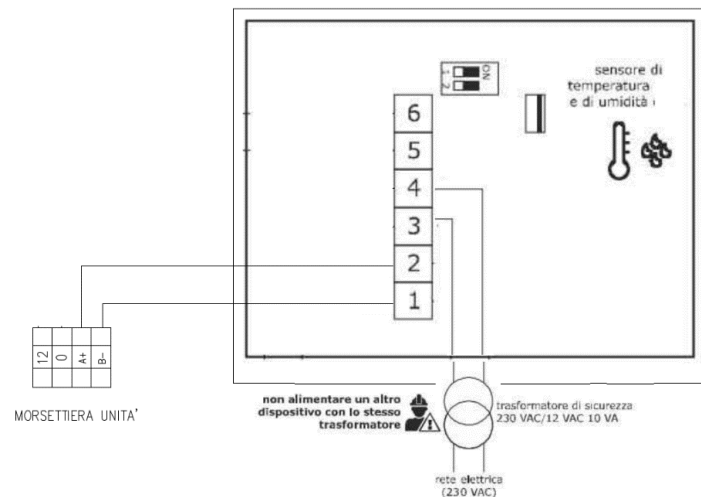
L'alimentazione in questo caso è in corrente alternata (AC):

Morsetti 3 e 4 = 12Vac

Potenza trasformatore = 10VA

Tra unità e pannello remoto c'è solo il collegamento del segnale di comunicazione, cavo schermato a due fili intrecciati.

N.B.: rispettare la polarità del segnale di comunicazione.



Cavo consigliato 2 x 0,75mm schermato intrecciato

Collegamento Pannello Remoto con alimentazione esterna oltre 15 m e fino a 100 m

6.5.2 COLLEGAMENTI AUSILIARI

La scheda elettronica prevede alcune funzioni che possono essere pilotate dall'esterno per mezzo di semplici contatti (interruttori, termostati, o relè a contatti puliti di un sistema domotico), segnali in tensione 0-10Vdc, ed anche segnalare all'esterno condizioni di allarme. Di seguito la descrizione di tutte le funzioni disponibili.

6.5.2.1 COLLEGAMENTO ACCENSIONE / SPEGNIMENTO UNITÀ DA REMOTO

L'unità viene fornita di serie con i morsetti OFF-OFF cortocircuitati con un ponte di filo, condizione nella quale l'unità viene accesa e spenta direttamente dal pannello remoto PDEU.

L'unità può essere comandata in accensione e spegnimento da remoto con un contatto pulito collegato ai morsetti OFF-OFF come un interruttore o un timer.

Contatto chiuso: unità in ON
Contatto aperto: unità in OFF.

Attenzione: questa funzione è prioritaria rispetto al pannello remoto PDEU.



Morsetti a vite per il comando di ON-OFF remoto

Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm

Comando on off remoto

6.5.2.2 COLLEGAMENTO COMMUTAZIONE ESTATE/INVERNO

Un contatto pulito collegato ai morsetti EI-EI permette di selezionare la stagione di funzionamento.

Contatto aperto: unità in modalità ESTATE
Contatto chiuso: unità in modalità INVERNO

Se viene collegato il pannello remoto e allo stesso tempo si desidera commutare la stagione attraverso ingressi digitali, seguire la procedura riportata nel cap.7.10.2 ABILITAZIONE ESTATE/INVERNO DA REMOTO CON PRESENZA DEL PANNELLO

Attenzione: la commutazione della stagione attraverso ingresso digitale diventa prioritaria, il pannello PDEU visualizzerà unicamente la stagione selezionata dall'ingresso digitale



Morsetti a vite per la commutazione E/I

Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm

6.5.2.3 COLLEGAMENTO RICHIESTA DEUMIDIFICAZIONE

Il collegamento ai morsetti DEU-DEU di un umidostato, di un comando di deumidifica o di un contatto proveniente direttamente dall'impianto radiante, permette di per forzare l'unità nella modalità di funzionamento in deumidificazione. <i>Contatto chiuso:</i> unità in DEUMIDIFICAZIONE Attenzione: Nel caso di setpoint di umidità diversi tra pannello di controllo PDEU e da controllo esterno, l'unità continuerà a lavorare fino a quando non avrà soddisfatto entrambe le richieste di deumidifica.	 DEU DEU	
	Morsetti a vite per il comando deumidifica	Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm
	Contatto richiesta deumidificazione	

6.5.2.4 COLLEGAMENTO RICHIESTA TEMPERATURA

Ai morsetti indicati con INT-INT è possibile collegare un termostato per forzare l'unità nella modalità di funzionamento integrazione della temperatura. <i>Contatto chiuso:</i> unità in INTEGRAZIONE DI TEMPERATURA Questa funzione è di default abilitata. Se viene collegato il pannello remoto diventa possibile disabilitare questa funzione. <u>N.B. Nelle unità isotermitiche (versione X) questa funzione ha l'effetto di aprire la valvola idronica per far passare acqua nelle batterie idrauliche ed avviare il ventilatore. Il compressore del circuito frigorifero rimane fermo.</u> Attenzione: Nel caso di setpoint di temperatura diversi tra pannello di controllo PDEU e da controllo esterno, l'unità continuerà a lavorare fino a quando non avrà soddisfatto entrambe le richieste di deumidifica.	 INT INT	
	Morsetti a vite per il comando integrazione temperatura	Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm
	Contatto richiesta integrazione di temperatura	

6.5.2.5 COLLEGAMENTO FAN+ / FAN -

L'unità può essere gestita attraverso un segnale 0-10Vdc per aumentare la velocità dei ventilatori. Ogni tipo di funzionamento dell'unità, ventilazione, deumidifica ed integrazione, ha impostato un valore minimo e massimo per la velocità dei ventilatori. Se non è presente segnale (0 V ai morsetti FAN) l'unità lavora al valore minimo. Il segnale in ingresso FAN agisce aumentando il valore di velocità dal valore minimo fino al valore massimo impostato che si ottiene con 10 V applicati ai morsetti. FAN- = GND, FAN+ = 0, +10VDC Min velocità impostata fan = 0 V (30% ventilazione, 50% deumidifica, 40% ripresa) Max velocità impostata fan = 10 V (60% ventilazione, 85% deumidifica, 75% ripresa)	 FAN- FAN+	
	Morsetti a vite per il comando velocità ventilatori	Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2x0,75mm
	Contatto regolazione velocità ventilatori	

6.5.2.6 REGOLAZIONE VELOCITÀ VENTILATORI CON POTENZIOMETRO 10KΩ

È possibile utilizzare il morsetto indicato con 12 della morsettiera di collegamento del display, per alimentare un normale potenziometro lineare da 10kΩ 1W per fornire il segnale 0-10 Vdc ai morsetti FAN-FAN+.

Seguire lo schema 1 riportato a fianco per il collegamento elettrico.

GND = FAN –

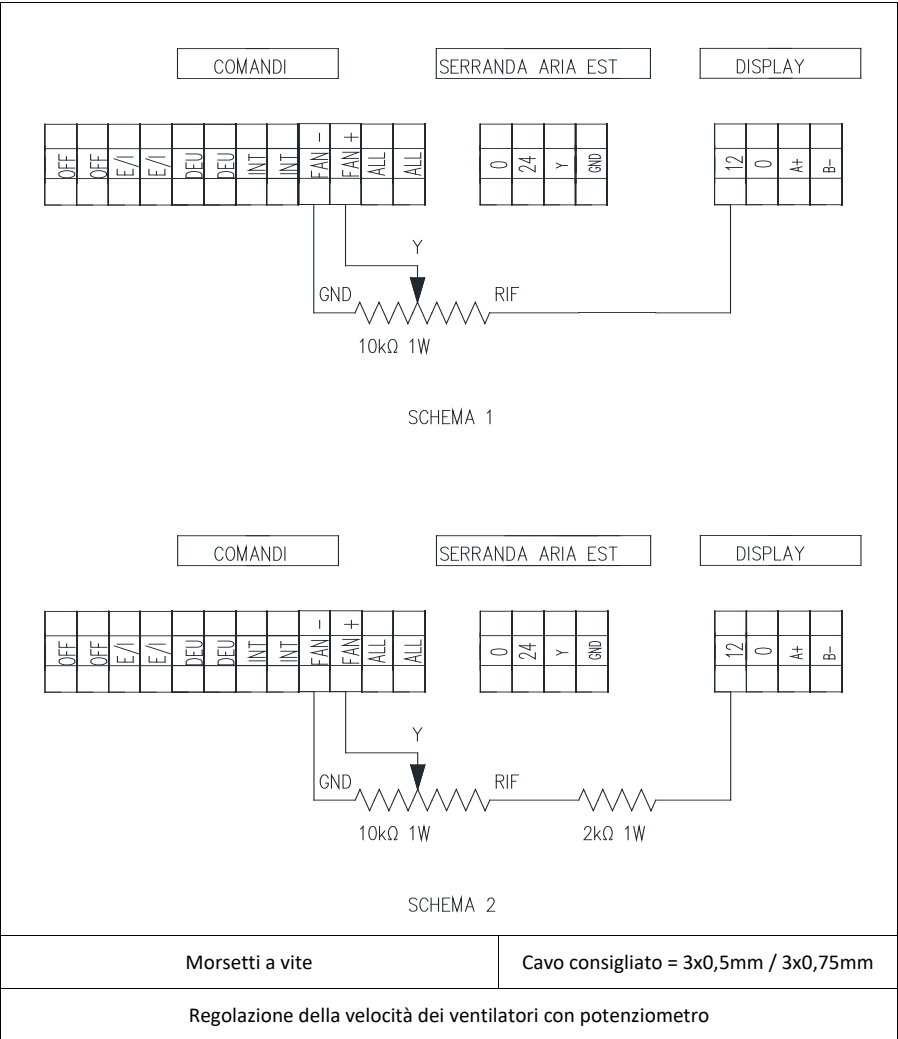
RIF = 12 (12 Vdc)

Y = FAN+ tensione di modulazione 0-10 Vdc

Se il segnale Y supera i 10 Vdc, l’elettronica si accorge del superamento sull’ingresso analogico e toglie il segnale di pilotaggio ai ventilatori che quindi ritornano a funzionare come se il potenziometro fosse a zero.

Se il potenziometro è a rotazione, la manopola non deve quindi essere ruotata oltre l’83% della sua corsa totale.

Per evitare di superare il valore di 10 Vdc sul morsetto FAN+ si consiglia di inserire in serie al potenziometro da 10kΩ una resistenza da 2kΩ 1W come illustrato nello schema 2 a fianco.



6.5.2.7 COLLEGAMENTO SEGNALAZIONE CUMULATIVA DI ALLARME

Se l'unità è in almeno una condizione di allarme, viene azionato un relè di segnalazione il cui contatto pulito fa capo ai morsetti indicati con ALL.

È possibile utilizzare tale contatto per segnalare verso apparecchiature esterne la condizione di allarme della macchina.

Contatto chiuso: segnalazione di ALLARME ATTIVA

Tensione massima applicabile ai morsetti: 230Vac

Corrente massima: 2 A



6.5.2.8 COMANDO POMPA / GENERATORE

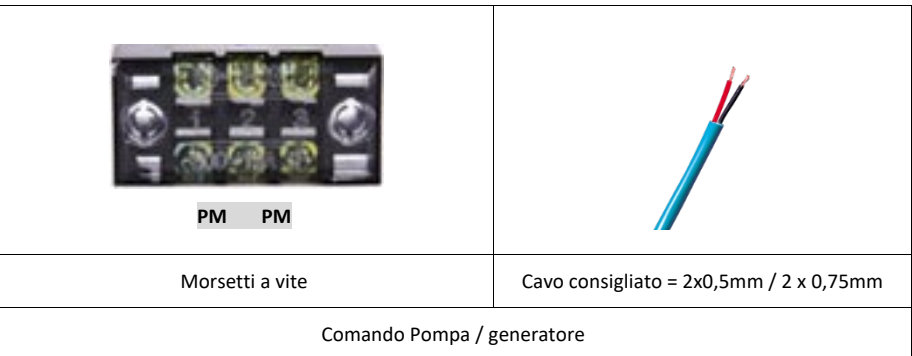
L'unità può comandare una pompa di circolazione oppure un generatore.

Ai morsetti indicati con PM è presente una tensione 230Vac per azionare apparecchiature esterne, quando lo stato di funzionamento della macchina ne richiede l'attivazione.

Contatto chiuso: richiesta attiva

Tensione ai morsetti: 230Vac

Corrente massima 2 A



6.5.2.9 COMANDO VALVOLA 2/3 PUNTI A 230 V

L'unità può comandare valvole a 2/3 vie in modalità ON-OFF per l'alimentazione della batteria ad acqua, sia di tipo a 2 punti a ritorno elettrico (non fornite), sia a 2 punti a ritorno meccanico. Sulla morsettiera, sono presenti 3 morsetti dedicati alla gestione della valvola: - V3V (N) – Neutro - V3V (L1) – Alimentazione 230 V fissi (*) - V3V (L2) – Comando 230 V per apertura	 V3V V3V V3V	
	Morsetti a vite per valvola batteria ad acqua	Cavo consigliato = 3x0,75mm / 3 x 1mm
	Collegamento Valvola Acqua	

(*) Solo per valvole a ritorno elettrico, non fornite

6.5.2.10 COMANDO SERRANDA ARIA ESTERNA MODULANTE

L'unità può gestire una serranda modulante per variare la portata di aria esterna. La serranda ha, nella modalità deumidificazione estiva, la funzione di parzializzare l'aria esterna in funzione dell'umidità relativa estiva per permettere maggiore deumidificazione. Sulla morsettiera è disponibile il segnale modulante 0-10 Vdc. - 0 – Alimentazione - 24 – Alimentazione 24 Vac - Y – Segnale modulante 0-10Vdc - GND – riferimento del segnale modulante per motori a 4 fili Di seguito vengono riportati i collegamenti morsettiera unità-servomotore serranda: <table><tr><th>Unità</th><th>Serranda</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>24</td><td>+</td></tr><tr><td>Y</td><td>0-10 V</td></tr></table> Per l'abilitazione e la parametrizzazione del funzionamento della serranda, seguire la procedura riportata nel cap. 7.10.3 <i>COMANDO SERRANDA ARIA ESTERNA MODULANTE</i> 	Unità	Serranda	0	-	24	+	Y	0-10 V	 0 24 Y GND 
Unità	Serranda								
0	-								
24	+								
Y	0-10 V								
Morsetti a vite per serranda modulante	Cavo consigliato = 3 x 0,75mm o 4 x 0,75mm schermato								
Collegamento serranda modulante per l'aria esterna									

6.5.3 COLLEGAMENTO MODBUS

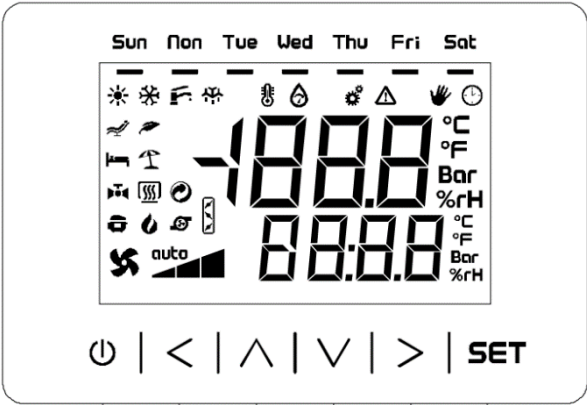
L'unità è dotata di una porta seriale RS485 che può essere collegata ad un sistema BMS per essere completamente gestita da remoto. Il supervisore esterno diventerà il Master da cui sarà possibile attivare e variare tutte le funzionalità dell'unità. Il protocollo di comunicazione è MODBUS RTU.	 RS- RS+ GND	
	Morsetti a vite per collegamento Modbus	Cavo consigliato = 2 x 0,5mm o 3 x 0,5 schermato
	Collegamento Modbus a regolatore esterno	

7 MESSA IN SERVIZIO E MODALITÀ D'UTILIZZO CON PANNELLO REMOTO

Sul display del pannello di comando remoto vengono visualizzate pagine che presentano scritte, simboli grafici e numeri. I tasti situati nella parte inferiore permettono di eseguire tutte le manovre necessarie per comandare l'unità.

Il pannello di comando remoto contiene le sonde per la misura in ambiente della temperatura e umidità al fine di azionare opportunamente l'unità e mantenere i valori desiderati.

7.1 DESCRIZIONE E FUNZIONALITÀ DEI TASTI

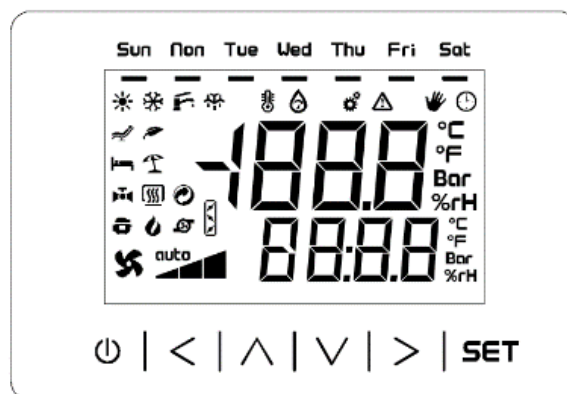
Nella schermata principale è indicato - il giorno della settimana con un segmento nero in corrispondenza del giorno attuale nella riga superiore; - la temperatura ambiente al centro del display in carattere grande e l'umidità ambiente nella riga inferiore in carattere più piccolo; - sono presenti simboli di stato, che indicano il funzionamento attuale dell'unità secondo la tabella descrittiva riportata più avanti. La tastiera è dotata di 6 tasti capacitivi per la navigazione attraverso le videate e la modifica di valori. Quando sono presenti pagine di allarme (simbolo  presente) il tasto  permette di scorrere tutti gli allarmi attivi.			
	Se premuto e mantenuto per circa 2 secondi, consente di accendere o spegnere la macchina. Se premuto quando è visualizzata la pagina principale, permette di accedere alla pagina degli allarmi. All'interno di un menù funziona come ESC per uscire da quel menù e tornare al livello superiore o alla pagina principale.		Visualizzano le pagine di stato dell'unità. All'interno di un menù, visualizzano in successione le pagine poste sullo stesso livello
	Se premuti quando è visualizzata la pagina principale aumentano e diminuiscono la velocità dei ventilatori. All'interno di pagine di stato permettono di scorrere le informazioni. All'interno di un menù consentono di modificare il valore di un parametro.		Se premuto e mantenuto per circa 2 secondi consente l'accesso ai menù. All'interno dei menù permette l'accesso al sottomenù ed al parametro per poterlo modificare. Conferma il valore assegnato al parametro. Se mantenuto premuto mentre è visualizzata una pagina di allarme, il tasto consente di resettare quell'allarme.
Funzionamento dei tasti			

7.2 SIGNIFICATO ICONE GRAFICHE

Sul display sono presenti numerosi simboli grafici la cui accensione indica lo stato di funzionamento dell'unità.

Quando l'unità riceve tensione il display accende in modo lampeggiante tutti i simboli e dopo pochi secondi visualizza la pagina principale.

Nella tabella sottostante è descritto il significato di ogni icona.

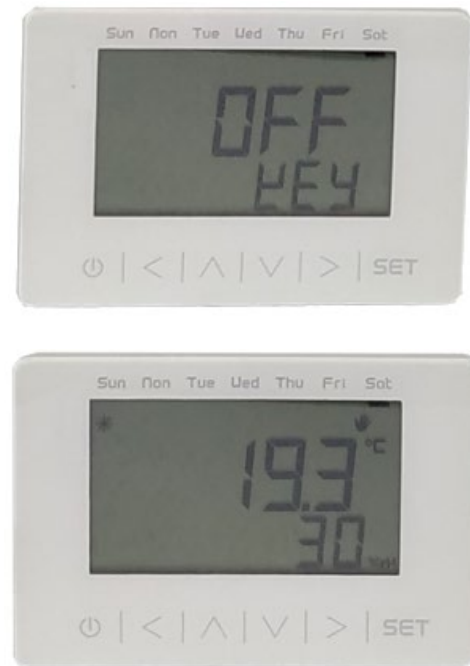


Icone grafiche sul display

LED	Significato	LED	Significato
	- Se acceso, la macchina è in funzionamento estivo.		- Se spento, la valvola acqua è chiusa. - Se acceso, la valvola acqua è aperta.
	- Se acceso, la macchina è in funzionamento invernale.		- Se spento, lo sbrinamento non è attivo. - Se lampeggiante, è attiva la fase di gocciolamento. - Se acceso, lo sbrinamento è attivo.
	- Se spento, non ci sono allarmi attivi. - Se lampeggiante, sono presenti allarmi non ancora visualizzati. - Se acceso, almeno un allarme è attivo.		- Se lampeggiante, indica di quale giorno si stanno modificando le fasce orarie. - Se acceso, indica il giorno della settimana.
	- Se spento, si è nella visualizzazione principale. - Se acceso, si è entrati nei menù di impostazione.		- - Se acceso, la fascia comfort è attiva.
	- Se spento, le fasce orarie sono attive. - Se acceso, la macchina è in funzionamento manuale.		- Se lampeggiante, l'ingresso digitale di Economy è attivo. - Se acceso, la fascia economy è attiva.
	- Se spento, la macchina è in funzionamento manuale. - Se acceso, le fasce orarie sono attive.		- - Se acceso, la fascia night è attiva.
	- Se spento, non è presente una richiesta di deumidifica. - Se acceso, è presente una richiesta di deumidifica.		- - Se acceso, la modalità vacanza è attiva.
	- Se spento, i ventilatori sono spenti. - Se lampeggiante, il ventilatore di mandata o di ripresa è in attesa di accensione o spegnimento secondo le tempistiche di sicurezza. - Se acceso, almeno un ventilatore è attivo.		- Se spento, non vi è una richiesta di integrazione di calore. - Se acceso, è presente una richiesta di integrazione di calore.
	- Se spento, il compressore è spento. - Se lampeggiante lento, il compressore è in attesa di accensione o spegnimento secondo le tempistiche di sicurezza. - Se lampeggiante veloce, il compressore è in funzionamento manuale. - Se acceso, il compressore è attivo.		- Se acceso indica la velocità attuale del ventilatore di mandata. • Nessun step acceso, la velocità del ventilatore è minore del 33%. • Primo step acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 33% • Secondo step acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 67%. • Terzo step acceso, la velocità del ventilatore è uguale al 100%.
	- Se spento, il recuperatore non è attivo. - Se acceso, il recuperatore è attivo.		- Se spento, le serrande sono chiuse. - Se acceso, almeno una serranda è aperta (aria esterna o ricircolo).

7.3 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ

- Con pannello di controllo remoto collegato all'unità, quest'ultima può essere abilitata e disabilitata in due differenti modi:
 - 1) Attraverso un contatto pulito collegato ad un dispositivo per l'accensione e spegnimento dell'unità da remoto, come un interruttore od un timer.
Con contatto chiuso l'unità andrà a seguire le azioni indicate al punto 2, mentre con contatto aperto la macchina resterà spenta e visualizzerà lo stato "OFF DI".
 - 2) Attraverso il tasto  del pannello remoto.
Se il contatto descritto al punto 1 risulta chiuso verrà visualizzata sul display la scritta "OFF KEY". Premendo il tasto per circa 2 secondi la macchina si accenderà visualizzando la pagina principale.
Un segmento in alto si accenderà in corrispondenza del giorno della settimana. A sinistra in alto apparirà l'icona indicante il modo di funzionamento (SOLE=estate/raffrescamento, CRISTALLO DI NEVE=inverno/riscaldamento) A destra comparirà la temperatura ambiente e l'umidità misurata nella stanza.
Quando l'unità è accesa, premendo nuovamente il tasto  l'unità si spegnerà e visualizzerà nuovamente la scritta "OFF KEY".



Accensione e spegnimento

7.4 VISUALIZZAZIONE PAGINE DI STATO

Con unità in ON, partendo dalla schermata principale, attraverso la pressione dei tasti   è possibile la visualizzazione di pagine di stato dell'unità e dei vari componenti interni dell'unità.
All'interno di ogni pagina di stato, le informazioni potranno essere visualizzate premendo i tasti  

Attenzione: Nelle pagine descritte vengono riportati i soli parametri legati al funzionamento delle unità oggetto di questo manuale. All'interno delle pagine di stato saranno presenti ulteriori parametri che non interessano queste unità.

Le schermate disponibili sono le seguenti:

SET - visualizzazione ed abilitazione fasce orarie

In questa schermata, saranno disponibili i seguenti parametri:

- "Etb": per attivare la regolazione a fasce orarie;
- "tb": per visualizzare lo stato della fascia oraria, se attiva, in corso:
 - "----" = nessuna fascia;
 - "OFF" = off da fascia;
 - "COMF" = fascia comfort;
 - "ECO" = fascia economy;
 - "nIGH" = fascia night;
 - "H" = fascia vacanza;
- "SEt": per visualizzare e modificare il set attualmente in uso. Con le fasce orarie abilitate, la modifica del set attraverso questo parametro sarà valida solo per la fascia attiva nel momento in cui si sta effettuando l'aggiornamento.

FAN - visualizzazione stato ventilatori

In questa schermata, saranno disponibili i seguenti parametri:

- "SUP": per visualizzare lo stato e la velocità del ventilatore di immissione;
 - "rEt": per visualizzare lo stato e la velocità del ventilatore di espulsione
- I possibili stati visualizzabili per i suddetti parametri sono i seguenti:
- "----" = ventilatore disabilitato
 - "OFF" = ventilatore spento
 - "tOn" = ventilatore in attesa di accensione
 - "On" = ventilatore acceso
 - "tOFF" = ventilatore in attesa di spegnimento.
- La velocità è espressa come percentuale (0-100%).

Schermata fasce orarie



Schermata ventilatori



CMP - visualizzazione stato compressore

In questa schermata, saranno disponibili i seguenti parametri:

- "dEH": per visualizzare se è presente o meno la richiesta di deumidifica
- "SEt": per visualizzare il setpoint di umidità
- "StS": per visualizzare lo stato del compressore. Possibili stati visualizzabili:
 - "----": compressore disabilitato;
 - "ALrM": compressore in allarme;
 - "MANU": compressore in funzionamento manuale;
 - "tOn": compressore in attesa di accensione;
 - "On": compressore acceso;
 - "tOFF": compressore in attesa di spegnimento;
 - "OFF" = compressore spento;
- "AO": /
- d0: per visualizzare lo stato del comando del compressore
- AIR: /
- H2O: lo stato della valvola di condensazione in acqua "H2O" (solo versioni X)

H2O - visualizzazione stato valvola acqua esterna

In questa schermata, verrà visualizzato lo stato della valvola ad acqua:

- "----": valvola disabilitata
- "OFF": valvola chiusa
- "ON": valvola aperta.

DAMP - visualizzazione stato serrande

In questa schermata, verrà visualizzato:

- "rEC": stato della serranda di ricircolo
 - "StS": stato della serranda aria esterna
- Possibili stati visualizzabili:
- "----": serranda disabilitata
 - "OFF": serranda chiusa (tutto ricircolo)
 - "tOFF": serranda in chiusura (parzializzazione)
 - "On" = serranda aperta (a riposo, canale aria primaria aperto)
 - "AO": percentuale di apertura della serranda aria esterna modulante
 - "dO": /

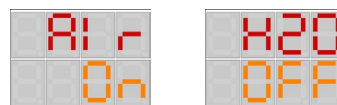
PROB - visualizzazione stato sonde

In questa schermata è visualizzato il valore misurato dei sensori indicati con le seguenti sigle:

- "trE": T.ambiente/ ripresa
- "tOd": T.esterna
- "tUA": T.acqua (disponibile solo per le versioni X)
- "tEH": T.espuisione
- "HUM": Umidità ambiente
- "FAn": Valore ingresso 0-10 Vdc per la velocità dei ventilatori
- "tEU": T.evaporazione (disponibile solo per le versioni I)

Attenzione: Tutte le altre voci disponibili a display ma non riportate in questo capitolo non interessano i prodotti oggetti del manuale d'installazione in oggetto.

Schermata compressore



Schermata valvola acqua



Schermata serrande



Schermata stato dei sensori



7.5 MENU GENERALE

Il menù generale è il punto di accesso per tutti gli altri menù del sistema.

- Per accedere al menù parametri generale, tenere premuto il tasto **SET** per 2 secondi (indipendentemente dalla pagina utente in cui ci si trova).
- I menù disponibili sono i seguenti:

USER - UTENTE
tb - FASCE ORARIE
MAIn - MANUTENTORE
InSt - INSTALLATORE
COoS - COSTRUTTORE
rtc - RTC
ALAr - ALLARMI
HISr - STORICO
SAVe - SALVA PARAMETRI
rESr - RIPRISTINA PARAMETRI
MAP - N/A
InFO - INFO

- Premendo i tasti   è possibile navigare nel menù generale e scorrere l'elenco sopra;

- Per accedere al menù specifico premere il tasto **SET**.



Menù generale

7.6 MENÙ UTENTE (USER)

In questa sezione sono contenuti parametri visibili e modificabili da parte dell'utente.

La tabella a lato elenca e descrive il significato di tutti i parametri.

- Dalla schermata principale, premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;

- Premere il tasto **SET** per entrare nel menù USER (utente);

- Premere i tasti   per navigare nel menù USER (utente);

- Per modificare un parametro premere il tasto **SET** sul parametro desiderato;

- Premere poi i tasti   per modificare il valore desiderato e confermare con il tasto **SET**;

- Per uscire dal menù premere il tasto .



(MOD)	modo funzionamento estivo (cOOL)/ invernale (HEAT)	(STC)	setpoint T per funzionamento estivo
(STH)	setpoint T per funzionamento invernale	(UO1)	setpoint umidità ambiente
(SCC)	setpoint T fascia comfort estate (freddo)	(SCH)	setpoint T fascia comfort inverno (caldo)
(OEC)	offset fascia economy estate (caldo)	(OEH)	offset fascia economy inverno (caldo)
(ONC)	offset fascia night estate (freddo)	(ONH)	offset fascia night inverno (caldo)
(SDC)	DISABILITATO (secondo set freddo da DI)	(SDH)	DISABILITATO (secondo setpoint da DI)
(FSC)	velocità ventilatore mandata fascia comfort	(FSE)	velocità ventilatore mandata fascia economy
(FSN)	velocità ventilatore mandata fascia night	(FRC)	velocità ventilatore ripresa fascia comfort
(FRE)	velocità ventilatore ripresa fascia economy	(FRN)	velocità ventilatore ripresa fascia night
(BYN)	Modalità backlight	(BYU)	Percentuale backlight
(BYT)	Timeout backlight display	(PS1)	Password utente

Parametri menù utente

7.6.1 CAMBIO STAGIONALE

L'unità con pannello remoto collegato prevede il cambio stagionale attraverso lo stesso pannello remoto.

Il cambio stagionale può tuttavia essere effettuato anche tramite ingresso digitale (vedi cap. 7.10.2 ABILITAZIONE ESTATE/INVERNO DA REMOTO CON PRESENZA DEL PANNELLO).

Per la commutazione ESTATE/ INVERNO, seguire i seguenti passi:

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Premere il tasto **SET** per entrare nel menù USER (utente);
- Sul display verrà visualizzato il parametro MOd (mode) e, sotto, la stagione di funzionamento corrente. Gli stati di funzionamento disponibili sono:
 - HEAT (inverno) ❄️
 - COOL (estate) ☀️
- Per cambiare stagione, premere il tasto **SET**. La scritta inizierà a lampeggiare indicando che può essere modificata;
- Premere i tasti **▽** **△** per scegliere la stagione e confermare con il tasto **SET** ;
- Per uscire dal menù premere il tasto **⏻**.



Cambio stagionale

7.6.2 IMPOSTAZIONE SET POINT TEMPERATURA E UMIDITÀ

Di default, il pannello remoto rileva la temperatura e l'umidità attraverso i sensori presenti al suo interno.

Per impostare i set point:

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Premere il tasto **SET** per entrare nel menù USER (utente);
- Una volta entrati nel menù, sul display verrà visualizzato il parametro MOd (mode). Premere i tasti **▽** **△** per selezionare i set point da modificare. In sequenza verranno visualizzati:
 - STC = Set point temperatura estivo (solo per versioni I);
 - STH = Set point temperatura invernale (solo per versioni I);
 - UO1 = Set point umidità
- Per modificare i valori, premere il tasto **SET** sul parametro desiderato. Premere poi i tasti **▽** **△** per selezionare il valore desiderato e confermare con il tasto **SET**.
- Per uscire dal menù premere il tasto **⏻**.



Impostazione set point temperatura e umidità

7.6.3 IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ DEI VENTILATORI

Nell'unità sono presenti ventilatori EC con motori brushless modulanti. Le velocità minime e massime dei ventilatori sono configurate in fabbrica per ottenere il campo di lavoro di corretto funzionamento dell'unità.

Dal pannello remoto, oppure con l'ingresso analogico 0-10 Vdc ai morsetti FAN- FAN+, è possibile selezionare la velocità più adatta al fine di ottenere i valori di portata aria e rumorosità desiderati.

Per la modifica attraverso pannello di controllo remoto PDEU direttamente dalla schermata principale:

- Premere per 2 secondi il tasto  per decrementare la velocità oppure il tasto  per aumentare la velocità.

La barra a tre segmenti, , indica la velocità corrente del ventilatore di mandata con il seguente significato:

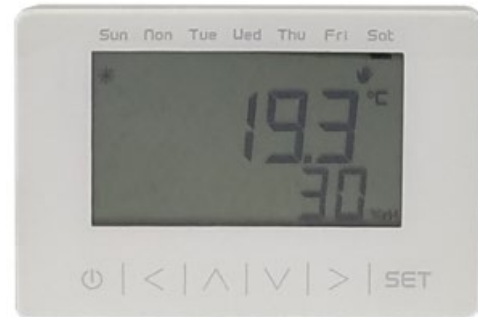
- Nessun segmento acceso, la velocità del ventilatore è minore del 33%.
- Primo segmento acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 33%.
- Secondo segmento acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 67%.
-
- Terzo segmento acceso, la velocità del ventilatore è uguale al 100%.

Di fabbrica, le velocità del ventilatore di mandata sono le seguenti:

- Min velocità: 30% ventilazione, 50% integrazione o deumidifica;
- Max velocità: 60% ventilazione, 85% integrazione o deumidifica.

In queste condizioni, il terzo segmento non viene mai visualizzato.

Solo impostando nel menù installatore la massima velocità pari a 100%, si otterrà la visualizzazione del terzo segmento (vedi cap. 7.10.4 - MODIFICA VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI).



Impostazione velocità ventilatori

7.7 IMPOSTAZIONE OROLOGIO (RTC)

Il menù rtc (Real Time Clock) permette di impostare l'orologio di sistema.

Dalla pagina principale per raggiungere il menù rtc:

- Premere il tasto  per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Premere i tasti   per selezionare il menù rtc e premere il tasto  per entrare. Sul display viene visualizzato "SEt rtc", premere i tasti   per selezionare i parametri giorno, mese, anno, ora e minuti da modificare. Per modificare i valori, premere il tasto  sul parametro desiderato, premere poi i tasti   per selezionare il valore desiderato e confermare con il tasto  ;
- Una volta configurato l'orologio premere il tasto  su "SAVE" per memorizzare l'ora e la data impostata;
- Per uscire dal menù premere il tasto .

NB.

Se l'unità rimane senza tensione per alcuni giorni, l'orologio di sistema perde l'orario. Al riavvio è necessario impostare nuovamente la data e l'ora corrente. All'accensione dell'unità, se l'orario è stato perso, viene segnalato l'allarme "AL26 – Allarme rtc" e viene presentata la pagina del menù rtc per entrare e riconfigurare l'orologio. Se l'allarme AL26 permane, togliere e ridare tensione all'unità e ripetere la procedura.



Impostazione orologio (RTC)

7.8 MENU ALLARMI

Il tasto , quando è visualizzata la pagina principale, consente di accedere alla pagina degli allarmi.

Con i tasti   è possibile selezionare la pagina ALM PAGE (allarmi attuali) e HST PAGE (allarmi storici).

Premendo il tasto  è possibile entrare nella pagina selezionata e visualizzare gli allarmi.

Nella pagina ALM PAGE verranno visualizzate due tipologie di scritte:

- "No ALAr" indica che nessun allarme è presente;
- "ALM Alxx" indica la presenza di un allarme in corso ed il numero xx indica il codice dell'errore (vedi cap. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** 9.3 TABELLA ALLARMI SEGNALATI DAL DISPLAY DEL PANNELLO REMOTO per la descrizione dei codici allarme)

Gli allarmi in corso si possono visualizzare anche nel menù ALAr del menù generale. Se le condizioni per cui l'allarme si è verificato, vengono meno, se l'allarme è a riarmo automatico l'allarme si resetterà senza che l'utente debba intervenire; se invece è a riarmo manuale, per effettuare il reset si deve fare quanto segue:

- posizionarsi con i tasti   sulla pagina dell'allarme da ripristinare
- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi.

A questo punto verrà visualizzata la scritta "No ALAr", l'icona di allarme si spegnerà e la macchina tornerà al suo funzionamento regolare se non vi sono altri allarmi, altrimenti sarà visualizzata la pagina relativa al successivo allarme attivo.

Per uscire dal menù premere il tasto 



Visualizzazione menù display ed informazioni

7.9 MENU STORICO ALLARMI

In questo menù è contenuto lo storico degli allarmi memorizzati dal controllore.

- Premere il tasto  per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Premere poi i tasti   per selezionare il menù HIST e premere  per accedere.

La pagina mostra l'ultimo allarme. Per visualizzare l'allarme precedente premere

nuovamente il tasto .

Ripetendo questa procedura si scorrono tutti gli elementi contenuti nello storico fino a visualizzare il primo allarme. La visualizzazione dello storico è circolare.

Per uscire dal menù premere il tasto 



Visualizzazione menù storico allarmi

7.10 MENU' MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE



I menù MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE sono riservati e prevedono password di livello progressivo per accedere.

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Premere i tasti **↓** **↑** per selezionare il menù desiderato;
- Premere **SET** per accedere alla pagina che richiede la password;
- Premere il tasto **SET** e poi i tasti **↓** **↑** per selezionare la password e confermare con **SET**.

Se la password è corretta si entrerà nel menù richiesto.

Per uscire dal menù premere il tasto **⏻**.

ATTENZIONE:

- Le modifiche dei parametri nei menù MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE possono causare situazioni pericolose e malfunzionamenti con conseguenti danni all'unità, a persone o cose.
- L'accesso ai menù MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE è consentito unicamente a personale autorizzato.
- La password di accesso al menù MANUTENTORE è 2.
- Per azioni che richiedano l'accesso ai menù INSTALLATORE / COSTRUTTORE contattare il servizio post vendita IRSAP.



Menù manutentore / installatore / costruttore

7.10.1 IMPOSTAZIONE TIMER FILTRI E RESET ALLARME FILTRI

Per poter modificare il limite ore per allarme filtri e contaore di funzionamento è necessario che la macchina sia in stand-by.

TIMER FILTRI

Per visualizzare le ore di funzionamento dei filtri installati a bordo dell'unità e procedere con il reset del timer una volta sostituiti i filtri, seguire la procedura seguente:

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al menù MAIN (manutentore) e premere il tasto **SET** per entrare.

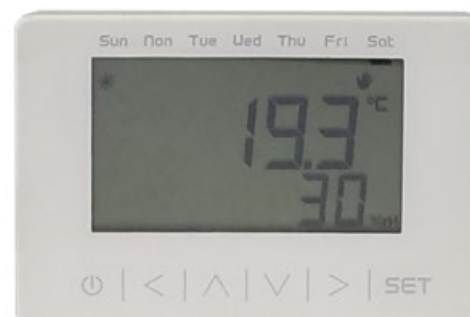
Questo menù è protetto da password che viene richiesta prima di accedervi (verrà visualizzata una schermata con la scritta **-Sd2**, vedi 7.10 MENU' MANUTENTORE /

INSTALLATORE / COSTRUTTORE);

- Scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al menù Cntr e premere il tasto **SET** per entrare;
- Per visualizzare le ore di funzionamento settate per l'allarme filtri, scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al parametro **M00** e premere il tasto **SET**. Il valore deve lampeggiare e a quel punto scorrendo con i tasti si potrà portare il valore al tempo desiderato;
- Per resettare il contaore di funzionamento filtro aria di rinnovo, scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al parametro **M01** e premere il tasto **SET**. Il valore deve lampeggiare e a quel punto scorrendo con i tasti portare il valore a **0** per resettare il contaore di funzionamento. Premere il tasto **SET** per impostare il nuovo valore;
- Per resettare il contaore di funzionamento filtro aria viziata, scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al parametro **M02** e premere il tasto **SET**. Il valore deve lampeggiare e a quel punto scorrendo con i tasti portare il valore a **0** per resettare il contaore di funzionamento. Premere il tasto **SET** per impostare il nuovo valore;
- Per uscire dal menù premere ripetutamente il tasto **⏻**.

NB.

Una volta portato il valore a 0, il conteggio ripartirà.



Abilitazione Estate/Inverno da remoto

7.10.2 ABILITAZIONE ESTATE/INVERNO DA REMOTO CON PRESENZA DEL PANNELLO

Per poter abilitare il cambio stagione da ingresso digitale è necessario che la macchina sia in stand-by.

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al menù INST (installatore);
 - Premere il tasto **SET** per entrare nel menù INST (installatore). Questo menù è protetto da password che viene richiesta prima di accedervi (verrà visualizzata una schermata con la scritta **-Sd3**, vedi cap.9.3 TABELLA ALLARMI SEGNALATI DAL DISPLAY DEL PANNELLO REMOTO);
 - Scorrere fino al menù REG e premere il tasto **SET**;
 - Scorrere fino alla voce C11 e premere il tasto **SET**;
 - Portare il valore **da 0 a 1** utilizzando i tasti **↓** **↑**;
 - Premere il tasto **SET** per impostare il nuovo valore;
 - Per uscire dal menù premere ripetutamente il tasto **⏻**



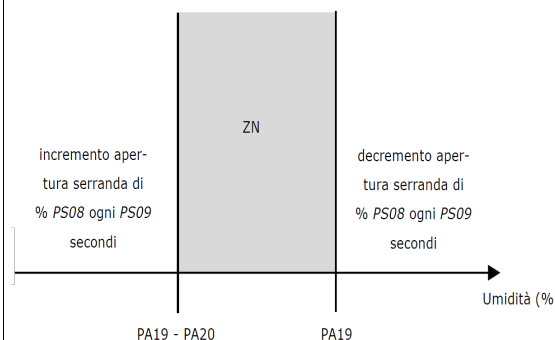
Abilitazione Estate/Inverno da remoto

7.10.3 COMANDO SERRANDA ARIA ESTERNA MODULANTE

Quando installata sulla presa dell'aria esterna, la serranda modulante permette di parzializzare (o inibire) l'ingresso di aria esterna all'interno dell'unità per garantire la massima efficienza in deumidificazione anche nelle condizioni più critiche.

Dalla pagina principale:

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale; Scorrere con i tasti **↓** **↑** fino al menù INST (installatore) e premere il tasto **SET** per entrare. Questo menù è protetto da password che viene richiesta prima di accedervi (verrà visualizzata una schermata con la scritta **-Sd3**, vedi cap. 7.10 MENU' MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE );
- Verrà visualizzata una schermata con la scritta **-Sd3**. A questo punto premere il tasto **SET**;
- Scorrere con i tasti **↓** **↑** fino a **2** e premere nuovamente **SET**;
- Scorrere fino al menù DAMP (serranda) e premere il tasto **SET**;
- A questo punto verranno visualizzati una serie di parametri. Quelli che interessano sono i seguenti:
 - o S02 Tempo pre-start serranda – nel momento di richiesta di accensione dei ventilatori, questa verrà ritardata del tempo definito da questo parametro per permettere l'apertura della serranda. Questo parametro definisce il tempo che intercorre tra completa apertura della serranda d'aria esterna e l'accensione dei ventilatori alla velocità richiesta;
 - o S03 Ritardo chiusura serranda AE – se è richiesta la chiusura della serranda, prima verranno spenti i ventilatori e successivamente verrà chiusa la serranda. Questo parametro definisce il tempo che intercorre tra lo spegnimento dei ventilatori e l'avvio della chiusura della serranda aria esterna;
 - o S04 Percentuale di minima apertura serranda aria esterna – minima % di apertura della serranda;
 - o S05 Percentuale di massima apertura serranda aria esterna – massima % di apertura della serranda;
 - o S08 Percentuale di incremento/decremento di chiusura serranda aria esterna – gradi di movimentazione della serranda ad ogni scalino di parzializzazione;
 - o S09 Tempo incremento/decremento aria esterna in alta umidità serranda aria esterna – tempo che intercorre nella valutazione del movimento della serranda tra uno scalino e l'altro.
- Una volta parametrizzato il funzionamento della serranda aria esterna, uscire dal menu DAMP (serranda) ed accedere al menù SECU (sicurezze)
 - o A19 Set point limite umidità ambiente
 - o A20 Warning alta umidità ambiente



- Per uscire dal menù premere ripetutamente il tasto 

Logica di funzionamento

Nel caso si verifichi un **warning di alta umidità (AL01)**, l'unità procederà alla parzializzazione dell'aria esterna fino alla minima apertura della serranda (parametro S04). La parzializzazione dell'aria esterna è una regolazione in zona neutra. La percentuale di apertura della serranda modulante verrà decrementata di una percentuale (parametro S08) dopo il tempo (parametro S09) se l'umidità ambiente supera il setpoint A19 fino ad arrivare alla minima apertura della serranda (parametro PS04).

La percentuale di apertura verrà re-incrementata sempre del parametro PS08 dopo il tempo PS09 fino a raggiungere l'apertura massima (parametro S05) se il valore dell'umidità ambiente è inferiore al setpoint A19 meno il differenziale A20.

Se durante la parzializzazione della serranda la velocità del ventilatore di ripresa è maggiore della percentuale di apertura della serranda, verrà decrementato in parallelo anch'esso della percentuale S08 dopo il tempo S09 fino ad arrivare alla velocità minima (parametro F29).

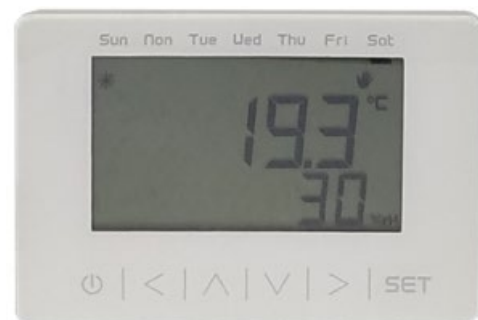
La serranda aria esterna può assumere uno dei seguenti stati:

1. **Disabilitato**: la serranda non è gestita dal controllore. In questo stato nell'interfaccia utente compare il simbolo "----".
2. **Aperta**: la serranda è aperta. In questo stato nell'interfaccia utente compare la scritta "On".
3. **Chiusa**: la serranda è chiusa. In questo stato nell'interfaccia utente compare la scritta "OFF".
4. **In attesa di chiusura**: la serranda è in attesa del ritardo dalla chiusura dei ventilatori. In questo stato nell'interfaccia utente compare la scritta "tOFF".

7.10.4 MODIFICA VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI

Per la modifica dei valori di fabbrica delle velocità massime e minime dei ventilatori, procedere come segue:

- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Scorrere con i tasti   fino al menù INST (installatore) e premere il tasto **SET** per entrare. Questo menù è protetto da password che viene richiesta prima di accedervi (verrà visualizzata una schermata con la scritta -Sd3, vedi cap. 7.10 MENU' MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE );
- Scorrere fino al menù FANS e premere il tasto **SET**. A questo punto verranno visualizzati una serie di parametri. Quelli che interessano la velocità dei ventilatori sono i seguenti:
 - o F07: minima velocità ventilatore mandata in VMC;
 - o F08: massima velocità ventilatore mandata in VMC;
 - o F09: massima velocità ventilatore mandata in integrazione;
 - o F10: massima velocità ventilatore mandata in deumidifica;
 - o MORE: premendo il tasto **SET** compariranno gli altri parametri:
 - o F27: minima velocità ventilatore mandata in integrazione;
 - o F28: minima velocità ventilatore mandata in deumidifica;
 - o F29: minima velocità ventilatore espulsione;
 - o F30: massima velocità ventilatore espulsione;
- Una volta trovato il parametro desiderato premere il tasto **SET** e scorrere con i tasti   fino al valore desiderato e premere nuovamente il tasto **SET** per impostare il nuovo valore;
- Per uscire dal menù premere ripetutamente il tasto .



NB. I parametri sopra riportati vengono visualizzati a display in maniera percentuale

Impostazione velocità ventilatori

7.10.5 IMPOSTAZIONI PARAMETRI MODBUS DA COMANDO REMOTO

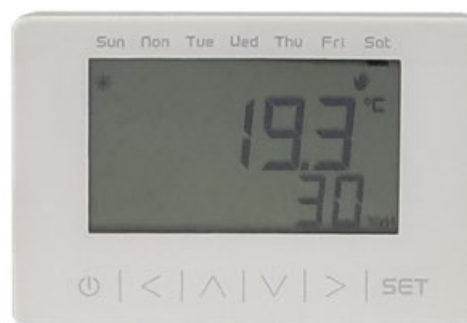
- Premere il tasto **SET** per 2 secondi per accedere al menù parametri generale;
- Scorrere con i tasti **▽** **△** fino al menù INST (installatore) e premere il tasto **SET** per entrare. Questo menù è protetto da password che viene richiesta prima di accedervi (verrà visualizzata una schermata con la scritta -Sd3, vedi cap.7.10MENU'

MANUTENTORE / INSTALLATORE / COSTRUTTORE );

- Scorrere fino al menù OTHR e premere il tasto **SET** ;
- A questo punto verranno visualizzati una serie di parametri, quelli che interessano per il cambio parametri MODBUS sono i seguenti:
- **H11 - Indirizzo MODBUS** - impostare il valore desiderato
- **H12 - Modbus baud rate** - si visualizzeranno i valori:
 - 0=1200;
 - 1=2400;
 - 2=4800;
 - 3=9600;
 - 4=19200;
 - 5=28800;
 - 6=38400;
 - 7=57600
- **H13 - Modbus parity** - si visualizzeranno i valori:
 - 0=Nessuna;
 - 1=Dispari;
 - 2=Pari
- **H14 - Modbus stop bit** - si visualizzeranno i valori:
 - 0=1 bit di stop
 - 1=2 bit di stop

- Una volta trovato il parametro desiderato premere il tasto **SET** e scorrere con i tasti **▽** **△** fino al valore desiderato e premere nuovamente il tasto **SET** per impostare il nuovo valore;

- Per uscire dal menù premere ripetutamente il tasto  ;
- Una volta cambiate le impostazioni togliere e ridare tensione per rendere effettive le modifiche alle impostazioni del MODBUS.



Impostazione parametri MODBUS

7.10.6 ELENCO PARAMETRI

Una volta configurati i parametri della macchina e ad ogni modifica dei parametri di configurazione, è consigliabile spegnere la macchina e riavviare l'impianto per consentire alla scheda di configurarsi correttamente.

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	U.M.	MENÙ	NOTE
Livello 1	MENÙ UTENTE					USER	
MOdE	Modalità di funzionamento: 0: Estate (Raffreddamento) 1: Inverno (Riscaldamento) 2: Automatico	0	0	2		UT	MOd
SEtC	Setpoint estivo	24.0	PH07	PH08	°C	UT	StC
SEtH	Setpoint invernale	20.0	PH09	PH10	°C	UT	StH
PU01	Setpoint umidità	55	0	100	%	UT	u01
SCC	Setpoint freddo fascia comfort	24.0	PH07	PH08	°C	UT	SCC
SCH	Setpoint caldo fascia comfort	21.0	PH09	PH10	°C	UT	SCH
OEC	Offset freddo fascia economy	1.0	-20.0	20.0	°C	UT	OEC
OEH	Offset caldo fascia economy	-1.0	-20.0	20.0	°C	UT	OEH
ONC	Offset freddo fascia night	2.0	-20.0	20.0	°C	UT	OnC
ONH	Offset caldo fascia night	-2.0	-20.0	20.0	°C	UT	OnH
SDC	Setpoint estivo forzato da DI	26.0	PH07	PH08	°C	UT	SdC
SDH	Setpoint invernale forzato da DI	19.0	PH09	PH10	°C	UT	SdH
FSC	Setpoint ventilatore mandata fascia comfort	80	PF07	PF08	%	UT	FSC
FSE	Setpoint ventilatore mandata fascia economy	60	PF07	PF08	%	UT	FSE
FSN	Setpoint ventilatore mandata fascia night	40	PF07	PF08	%	UT	FSn
FRC	Setpoint ventilatore ripresa fascia comfort	80	PF29	PF30	%	UT	FrC
FRE	Setpoint ventilatore ripresa fascia economy	60	PF29	PF30	%	UT	FrE
FRN	Setpoint ventilatore ripresa fascia night	40	PF29	PF30	%	UT	Frn
BKM	Modalità backlight display EPJ/EVJ LCD	2	0	100	%	UT	bkm
BKU	Percentuale backlight display EPJ/EVJ LCD	15	0	241	Sec	UT	bku Se presenti sonde TH forzatura a 15%
BKT	Timeout backlight display EPJ/EVJ LCD	30	0	9999	°C	UT	bkt Se presenti sonde TH forzatura a 30 sec
PSd1	Password livello utente (1)	0	-999	PH08		UT	PS1
Livello 2	MENÙ MANUTENTORE						
	CONTATORI						
PM00	Limite massimo ore di funzionamento ventilatori. Oltre questo limite scatterà il relativo allarme	2000.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M00
PM01	Ore di funzionamento ventilatore di mandata	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M01
PM02	Ore di funzionamento ventilatore di ripresa	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M02
PM03	Limite massimo ore di funzionamento compressore. Oltre questo limite scatterà il relativo allarme	2000.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M03
PM04	Ore di funzionamento compressore	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M04
PM90	Ultima data in cui si è fatta manutenzione della macchina					MA-C	PM90
	MANUALE						
PM20	Velocità ventilatore mandata in regolazione manuale	0	0	100	%	MA-M	M20
PM21	Abilita regolazione manuale del compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		MA-M	M21
PM22	Velocità ventilatore ripresa in regolazione manuale	0	PF29	PF30	%	MA-M	M22
	CALIBRAZIONI						
PM80	Calibrazione della sonda di temperatura aria ambiente	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M80
PM81	Calibrazione della sonda di temperatura aria esterna	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M81
PM82	Calibrazione della sonda di temperatura acqua	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M82
PM83	Calibrazione della sonda di temperatura aria espulsa	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M83
PM84	Calibrazione della sonda di temperatura gas di scarico compressore	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M84
PM85	Calibrazione della sonda di temperatura sbrinamento compressore	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M85
PM86	Calibrazione della sonda di umidità ambiente	0	-10	10	%	MA-CA	M86
PM87	Calibrazione della sonda di qualità dell'aria (CO2/VOC)	0	-100	100	ppm	MA-CA	M87
PM88	Calibrazione del potenziometro remoto dei ventilatori	0	-10	10	%	MA-CA	M88
PM89	Calibrazione della sonda di pressione compressore	0.0	-20.0	20.0	Bar	MA-CA	M89
PSd2	Password livello manutentore (2)	1	-999	9999		MA	PS2
Livello 3	MENÙ INSTALLATORE						
	REGOLAZIONI						
PC01	Abilita cicli di annusamento per la temperatura ambiente	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-R	C01
PC02	Tempo di attesa del ciclo di annusamento	6	1	99	Min	IS-R	C02
PC03	Tempo di attivazione del ciclo di annusamento	2	1	30	Min	IS-R	C03
PC04	Attiva entrambi i ventilatori per il ciclo di annusamento: 0: NO - Attiva solo ventilatore di ripresa 1: SI - Attiva entrambi i ventilatori	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-R	C04

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	U.M.	MENÙ	NOTE
PC05	Modalità cambio modo estate/inverno: 0: Manuale 1: Manuale + Automatico 2: Automatico	0	0	2		IS-R	C05
PC06	Sonda attiva per conversione automatica: 0: Sonda acqua 1: Sonda ambiente	0	0	1		IS-R	C06
PC07	Setpoint di commutazione estiva temperatura acqua	20.0	0.0	PC08	°C	IS-R	C07
PC08	Setpoint di commutazione invernale temperatura acqua	30.0	PC07	70.0	°C	IS-R	C08
PC09	Setpoint di commutazione estiva temperatura ambiente	20.0	PC10	70.0	°C	IS-R	C09
PC10	Setpoint di commutazione invernale temperatura ambiente	10.0	0.0	PC09	°C	IS-R	C10
	VENTILATORI						
PF01	Tempo minimo accensione ventilatori	60	0	999	Sec	IS-F	F01
PF02	Tempo minimo che deve trascorrere tra l'accensione dei due ventilatori	5	0	999	Sec	IS-F	F02
PF03	Tempo ventilatori in post-ventilazione	30	0	999	Sec	IS-F	F03
PF04	Arresta ventilatore mandata in sbrinamento compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-F	F04
PF05	Velocità ventilatore mandata in errore sonda qualità dell'aria	30	PF07	PF08	%	IS-F	F05
PF07	Minima velocità ventilatore mandata in ricircolo	40	0	PF08	%	IS-F	F07
PF08	Massima velocità ventilatore mandata in ricircolo	100	PF07	100	%	IS-F	F08
PF09	Massima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore	100	PF27	100	%	IS-F	F09
PF10	Massima velocità ventilatore mandata in deumidifica	100	PF28	100	%	IS-F	F10
PF11	Percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione, regolazione CO2 o manuale	5	1	100	%	IS-F	F11
PF12	Zona neutra integrazione di calore	2.0	0.0	20.0	°C	IS-F	F12
PF13	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione di calore	5	1	100	Sec	IS-F	F13
PF15	Minimo valore setpoint qualità dell'aria	1	1	PF16	ppm	IS-F	F15
PF16	Massimo valore setpoint qualità dell'aria	9999	PF15	9999	ppm	IS-F	F16
PF17	Setpoint qualità dell'aria	800	PF15	PF16	ppm	IS-F	F17
PF18	Zona neutra qualità dell'aria	200	0	1000	ppm	IS-F	F18
PF19	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in regolazione qualità dell'aria	5	1	100	Sec	IS-F	F19
PF20	Percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore	5	0	100	%	IS-F	F20
PF21	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore	5	1	100	Sec	IS-F	F21
PF22	Delta percentuale ventilatore ripresa in sbrinamento recuperatore	10	0	100	%	IS-F	F22
PF23	Velocità ventilatore mandata con forzatura da DI attiva	70	0	100	%	IS-F	F23
PF26	Velocità in post-ventilazione ventilatore mandata	50	PF07	PF08	%	IS-F	F26
PF27	Minima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore	40	0	PF09	%	IS-F	F27
PF28	Minima velocità ventilatore mandata in deumidifica	40	0	PF10	%	IS-F	F28
PF29	Minima velocità ventilatore ripresa	40	0	PF30	%	IS-F	F29
PF30	Massima velocità ventilatore ripresa	100	PF29	100	%	IS-F	F30
PF31	Tipo integrazione di calore: 0: Solo temperatura 1: Maggiore tra manuale e potenziometro 2: Maggiore tra temperatura, manuale e potenziometro	0	0	2	%	IS-F	F31
PF32	Velocità ventilatore ripresa con forzatura da DI attiva	70	PF29	PF30	%	IS-F	F32
PF33	Velocità ventilatore ripresa in errore sonda qualità dell'aria	30	PF29	PF30	%	IS-F	F33
PF34	Velocità in post-ventilazione ventilatore ripresa	50	PF29	PF30	Sec	IS-F	F34
	COMPRESSORE						
PE01	Tempo minimo spegnimento compressore	120	0	999	Sec	IS-C	E01
PE02	Tempo minimo accensione compressore	20	0	999	Sec	IS-C	E02
PE03	Tempo minimo tra due accensioni del compressore	360	0	999	Sec	IS-C	E03
PE04	Tempo minimo tra accensione ventilatore in deumidifica e accensione del compressore	60	0	999	Sec	IS-C	E04
PE05	Abilita bypass tempi di sicurezza compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-C	E05
PE06	Minima percentuale compressore modulante	0	0	PE07	%	IS-C	E06
PE07	Massima percentuale compressore modulante	100	PE06	100	%	IS-C	E07
PE08	Percentuale incremento/decremento compressore modulante in deumidifica	5	1	100	%	IS-C	E08
PE09	Tempo incremento/decremento percentuale compressore modulante in deumidifica	5	1	100	Sec	IS-C	E09
PE10	Intervallo sbrinamento	8	1	99	Ore	IS-C	E10
PE11	Setpoint fine sbrinamento	10.0	PE15	20.0	°C	IS-C	E11
PE12	Tempo massimo sbrinamento	30	1	99	Min	IS-C	E12
PE13	Durata gocciolamento	2	0	15	Min	IS-C	E13
PE14	Tipo conteggio intervallo sbrinamento: 0: Unità ON 1: Compressore ON 2: T.sbrinamento < set PE15	2	0	2	°C	IS-C	E14
PE15	Setpoint T.sbrinamento per inizio conteggio	8.0	0.0	PE11	msec	IS-C	E15
PE16	Tempo scambio valvole condensazione acqua/aria	10	0	999	Bar	IS-C	E16
PE17	Setpoint preallarme alta pressione	37.0	16.0	PA33	Bar	IS-C	E17
PE18	Differenziale preallarme alta pressione	5.0	0.1	10.0	%	IS-C	E18
PE19	Percentuale incremento/decremento compressore in preallarme alta pressione	5	0	100	%	IS-C	E19
PE20	Tempo incremento/decremento percentuale compressore in preallarme alta pressione	10	1	999	Sec	IS-C	E20
PE21	Percentuale forzatura deumidifica in raffreddamento	50	PE06	PE07	%	IS-C	E21

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	U.M.	MENÙ	NOTE
	VALVOLA ACQUA						
Pb01	Ritardo chiusura valvola acqua da off richiesta	30	0	999	Sec	IS-VA	b01
Pb02	Tempo attivazione valvola per sniffing dopo allarme alta/bassa temperatura	60	1	999	Sec	IS-VA	b02
Pb03	Tempo attesa valvola per sniffing dopo allarme alta/bassa temperatura	2	1	99	Min	IS-VA	b03
Pb04	Setpoint funzione pre-riscaldamento	10.0	0.0	30.0	°C	IS-VA	b04
Pb05	Differenziale funzione pre-riscaldamento	10.0	0.1	20.0	°C	IS-VA	b05
Pb06	Durata massima funzione pre-riscaldamento	0	0	60	Min	IS-VA	b06
Pb07	Tempo attivazione valvola per sniffing	60	1	999	Sec	IS-VA	b07
Pb08	Tempo attesa valvola per sniffing	60	1	99	Min	IS-VA	b08
	DEUMIDIFICA						
PU02	Abilita deumidifica in inverno: 0: No 1: Con acqua 2: Senza acqua	0	0	2		IS-U	U02
PU03	Abilita deumidifica con allarme alta temperatura	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U03
PU04	Abilita deumidifica con allarme flussostato acqua	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U04
PU05	Forza deumidifica con richiesta di raffrescamento	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U05
PU06	Zona neutra deumidifica	5	0	100	%	IS-U	U06
PU07	Differenziale deumidifica	10	0	100	%	IS-U	U07
PU08	Setpoint temperatura acqua per deumidifica senza compressore	10.0	0.0	30.0	°C	IS-U	U08
PU09	Abilita compressore come secondo step di deumidifica	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U09
PU10	Tempo fuori banda deumidifica senza compressore	30	0	240	Min	IS-U	U10
	SERRANDE						
PS01	Tempo di pre-start serranda di ricircolo	45	0	9999	Sec	IS-SE	S01
PS02	Tempo di pre-start serranda aria esterna	45	0	9999	Sec	IS-SE	S02
PS03	Ritardo chiusura serranda aria esterna da spegnimento ventilatori	15	0	9999	Sec	IS-SE	S03
PS04	Minima apertura serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	20	0	PS05	%	IS-SE	S04
PS05	Massima apertura serranda aria esterna modulante	100	PS04	100	%	IS-SE	S05
PS06	Setpoint abilitazione Free-Cooling / Free-Heating	4.0	0.0	20.0	°C	IS-SE	S06
PS07	Differenziale abilitazione Free-Cooling / Free-Heating	2.0	0.0	20.0	°C	IS-SE	S07
PS08	Percentuale incremento/decremento serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	5	1	100	%	IS-SE	S08
PS09	Tempo incremento/decremento percentuale serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	5	1	100	Sec	IS-SE	S09
	RECUPERATORE DI CALORE						
Pr01	Setpoint differenziale per regolazione del recuperatore rotativo	5.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r01
Pr02	Differenziale di regolazione del recuperatore rotativo	3.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r02
Pr03	Setpoint sbrinamento recuperatore	4.0	-15.0	70.0	°C	IS-RH	r03
Pr04	Zona neutra sbrinamento recuperatore	2.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r04
Pr05	Tempo di ciclo by-pass recuperatore a flussi incrociati per sbrinamento	5	1	99	Min	IS-RH	r05
Pr06	Setpoint fermata recuperatore per sbrinamento	2.0	-15.0	70.0	°C	IS-RH	r06
Pr07	Differenziale fermata recuperatore per sbrinamento	3.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r07
Pr08	Percentuale incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento	5	0	100	%	IS-RH	r08
Pr09	Tempo incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento	5	1	100	Sec	IS-RH	r09
Pr10	Frequenza PWM recuperatore rotativo in sbrinamento	10	1	2000	Hz	IS-RH	r10
	SICUREZZE						
PA01	Abilita allarme ore di funzionamento dei ventilatori	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A01
PA02	Abilita allarme ore di funzionamento compressore	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A02
PA03	Tipo segnalazione allarme ore di funzionamento: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A03
PA04	Ritardo allarme sonda	10	0	240	Sec	IS-S	A04
PA05	Tipo segnalazione allarme sonda: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A05
PA06	Ritardo allarme flussostato aria da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A06
PA07	Ritardo allarme flussostato aria	5	0	999	Sec	IS-S	A07
PA08	Tipo segnalazione allarme flussostato aria: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A08
PA09	Ritardo allarme flussostato acqua da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A09
PA10	Ritardo allarme flussostato acqua	5	0	999	Sec	IS-S	A10
PA11	Numero allarmi flussostato acqua/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A11
PA12	Tipo segnalazione allarme flussostato acqua: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A12
PA13	Ritardo allarme pressostato filtri aria	2	0	999	Sec	IS-S	A13
PA14	Tipo di riarmo allarme pressostato filtri aria: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A14
PA15	Tipo segnalazione allarme pressostato filtri aria:	1	0	2		IS-S	A15

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	U.M.	MENÙ	NOTE
	0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave						
PA16	Ritardo allarme alta/bassa temperatura	30	1	999	Sec	IS-S	A16
PA17	Differenziale allarme alta/bassa temperatura	2.0	0.1	10.0	°C	IS-S	A17
PA18	Tipo segnalazione allarme alta/bassa temperatura: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A18
PA19	Setpoint warning alta umidità	70	PU01	100	%	IS-S	A19
PA20	Differenziale warning alta umidità	10	0	100	%	IS-S	A20
PA21	Tempo fuoribanda per allarme alta umidità	5	0	60	Min	IS-S	A21
PA22	Numero warning alta umidità/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A22
PA23	Ritardo allarme tachimetrico ventilatore da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A23
PA24	Ritardo allarme tachimetrico ventilatore	5	0	999	Sec	IS-S	A24
PA25	Rpm massimi ventilatore per allarme tachimetrico	1400	0	9999	Rpm	IS-S	A25
PA26	Tipo segnalazione allarme ventilatori: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A26
PA27	Ritardo allarme termico compressore	2	0	999	Sec	IS-S	A27
PA28	Tipo di riarmo allarme termico compressore: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A28
PA29	Tipo segnalazione allarme termico compressore: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A29
PA30	Tempo bypass allarme bassa pressione	120	0	999	Sec	IS-S	A30
PA31	Ritardo allarme bassa pressione	10	0	999	Sec	IS-S	A31
PA32	Numero allarmi bassa pressione/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A32
PA33	Setpoint allarme alta pressione	42.0	PE17	45.0	Bar	IS-S	A33
PA34	Differenziale allarme alta pressione	7.0	0.1	10.0	Bar	IS-S	A34
PA35	Numero allarmi alta pressione/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A35
PA36	Tipo segnalazione allarme alta/bassa pressione: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A36
PA37	Ritardo allarme alta temperatura gas di scarico	30	0	999	Sec	IS-S	A37
PA38	Setpoint allarme alta temperatura gas di scarico	90.0	70.0	140.0	°C	IS-S	A38
PA39	Differenziale allarme alta temperatura gas di scarico	20.0	10.0	30.0	°C	IS-S	A39
PA40	Numero allarmi alta temperatura gas di scarico/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A40
PA41	Tipo segnalazione allarme alta temperatura gas di scarico: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A41
PA42	Ritardo allarme antigelo	5	0	999	Sec	IS-S	A42
PA43	Setpoint allarme antigelo temperatura acqua	3.0	0.0	20.0	°C	IS-S	A43
PA44	Differenziale allarme antigelo temperatura acqua	2.0	0.1	10.0	°C	IS-S	A44
PA45	Tipo segnalazione allarme antigelo: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A45
PA46	Tipo allarme fuoco/fumo: 0: Spegnimento fuoco 1: Evacuazione fumo	1	0	1		IS-S	A46
PA47	Tipo segnalazione allarme fuoco/fumo: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A47
PA48	Ritardo warning generico	30	0	999	Sec	IS-S	A48
PA49	Tipo di riarmo warning generico: 0: Automatico 1: Manuale	Auto (0)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A49
PA50	Ritardo allarme generico	30	0	999	Sec	IS-S	A50
PA51	Tipo di riarmo allarme generico: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A51
PA52	Abilita allarme RTC	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A52
PA53	Tipo di riarmo allarme RTC: 0: Automatico 1: Manuale	Auto (0)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A53
PA54	Tipo segnalazione allarme RTC: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A54
PA55	Tipo segnalazione allarme sequenza fasi: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A55
PA56	Tipo segnalazione allarme espansione: 0: Nessun relè	1	0	2		IS-S	A56

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX	U.M.	MENÙ	NOTE
	1: Allarme lieve 2: Allarme grave						
	MODBUS						
PH11	Indirizzo modbus	1	1	247		IS-M	H11
PH12	Baud rate della comunicazione Modbus: 0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 28800 6: 38400 7: 57600	3	0	7	Kbit	IS-M	H12
PH13	Parità Modbus: 0: Nessuna 1: Dispari 2: Pari	2	0	2		IS-M	H13
PH14	Stop Bit Modbus: 0: 1 bit di stop 1: 2 bit di stop	0	0	1		IS-M	H14
PH01	Abilita l'accensione/spegnimento della macchina tramite la pressione del tasto ESC	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H01
PH02	Abilita l'accensione/spegnimento della macchina da supervisore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H02
PH03	Abilita programma	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H03
PH04	Stato unità in vacanza: 0: Unità spenta 1: Unità accesa	1	0	1		IS-V	H04
PH05	Unità di misura della temperatura: 0: °Celsius 1: °Fahrenheit	0 (°C)	0 (°C)	1 (°F)		IS-V	H05
PH06	Unità di misura della pressione: 0: Bar 1: psi	0 (Bar)	0 (Bar)	1 (psi)		IS-V	H06
PH07	Minimo valore setpoint estivo	20.0	-15.0	PH08	°C	IS-V	H07
PH08	Massimo valore setpoint estivo	28.0	PH07	70.0	°C	IS-V	H08
PH09	Minimo valore setpoint invernale	14.0	-15.0	PH10	°C	IS-V	H09
PH10	Massimo valore setpoint invernale	26.0	PH09	70.0	°C	IS-V	H10
PH16	CAN Baud Rate: 1: 20 KB 2: 50 KB 3: 125 KB 4: 500 KB	3	1	4	Kb	IS-V	H16
PH17	Nodo locale rete CAN	1	1	127		IS-V	H17
PH18	Cancella lo storico degli allarmi	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	Impostare SI (1) e attendere il valore NO (0) H18
PH19	Valore minimo PPM trasduttore CO2/VOC	0	0	PH20	Ppm	IS-V	H19
PH20	Valore massimo PPM trasduttore CO2/VOC	2000	PH19	9999	Ppm	IS-V	H20
PH21	Valore minimo trasduttore pressione compressore	5.0	5.0	PH22	Bar	IS-V	H21
PH22	Valore massimo trasduttore pressione compressore	50.0	PH21	60.0	Bar	IS-V	H22
PH23	Abilita led EVCO	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H23
	DEFAULT						
PH15	Ripristina i parametri di default del produttore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	Attendere il valore NO (0) al completamento del ripristino H15
PSd3	Password livello installatore	2	-999	9999		IS-V	PS3
Livello 4	MENÙ COSTRUTTORE						
	PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE						
PG01	Tipo macchina: 0: Deumidificatore 1: Deumidificatore + ricircolo aria	0	0	1		CO-C	G01
PG02	Abilita integrazione di calore	SI (1)	NO (0)	SI (1)		CO-C	G02
PG03	Abilita Free-Cooling/Free-Heating	NO (0)	NO (0)	SI (0)		CO-C	G03
PG04	Tipo recuperatore di calore: 0: Disabilitato 1: A flussi incrociati 2: Rotativo	0	0	2		CO-C	G04
PG05	Abilita espansione	NO (0)	NO (0)	SI (1)		CO-C	G05
PSd4	Password livello costruttore	3	-999	9999		CO	PS4

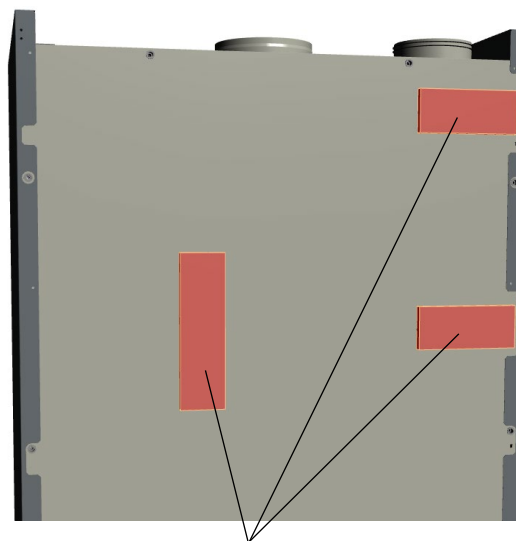
8 MANUTENZIONE

Per garantire sempre il funzionamento corretto ed ottimale dell'unità, è necessario eseguire periodicamente gli interventi di manutenzione qui elencati.

8.1 PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRI

È consigliato effettuare la pulizia dei filtri al termine di ogni stagione di lavoro. Per effettuare la pulizia dei filtri o sostituirli con filtri nuovi, procedere come segue:

- togliere l'alimentazione all'unità;
- togliere il pannello frontale;
- aprire i coperchi dei filtri attraverso le manopole dedicate;
- estrarre i filtri sporchi;
- se le condizioni dei filtri lo consentono è possibile procedere alla loro pulizia utilizzando un'aspirapolvere oppure aria compressa. Attenzione a non danneggiarli con un getto a pressione troppo elevata;
- inserire con delicatezza i filtri ripuliti o nuovi;
- richiudere il coperchio con le manopole dedicate, serrando a fondo in modo che la guarnizione chiuda bene su tutti i lati e non rimangano fessure.



Pannello di accesso ai filtri

Estrazione filtri

8.2 PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE

È consigliato verificare lo stato dello scambiatore di calore ad ogni pulizia o cambio filtri e di procedere alla sua pulizia se ritenuto opportuno.

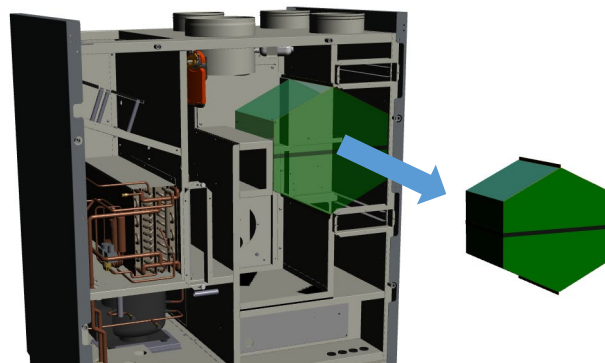
Questa operazione deve essere svolta soltanto da personale qualificato (installatore).

Per pulire lo scambiatore di calore procedere come segue:

- togliere alimentazione all'unità;
- aprire il coperchio dell'unità sbloccando i ganci di fissaggio presenti su di essa;
- estrarre lo scambiatore di calore aiutandosi con l'apposita fascetta/reggetta verde;
- procedere alla pulizia con molta delicatezza, utilizzando un'aspirapolvere oppure aria compressa a pressione non troppo elevata per non danneggiare lo scambiatore. Per evitare che lo sporco presente penetri più profondamente nello scambiatore di calore, pulire nella direzione contraria a quella del flusso dell'aria;
- reinserire nella sede lo scambiatore pulito;
- richiudere il coperchio in posizione bloccando i ganci di fissaggio e inserendo le viti.

Attenzione:

Non toccare mai le alette dello scambiatore, maneggiare lo scambiatore tenendolo solo sui lati chiusi.



Estrazione scambiatore

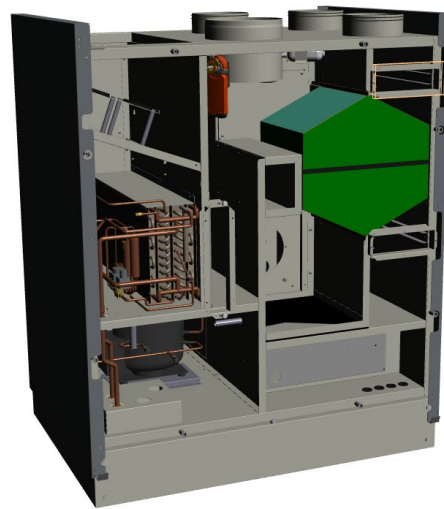
8.3 PULIZIA GENERALE DELL'UNITÀ

Si consiglia di effettuare saltuariamente la verifica e l'eventuale pulizia dei ventilatori, della bacinella di scarico condensa e delle pareti interne dell'unità. Queste operazioni devono essere svolte soltanto da personale qualificato (installatore).

Per effettuare le suddette operazioni procedere come segue:

- togliere alimentazione all'unità;
- aprire il coperchio dell'unità sbloccando i ganci di fissaggio presenti su di essa;
- procedere alla verifica ed eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti. Per la pulizia è possibile utilizzare un'aspirapolvere, uno straccio inumidito leggermente con acqua, una spazzola a setole morbide oppure un compressore a bassa pressione.
- richiudere il coperchio bloccandolo con i ganci di fissaggio presenti sull'unità
- collegare il cavo di alimentazione e accendere l'unità dall'interruttore sul pannello laterale.

Attenzione:
sulle pale dei ventilatori sono presenti delle piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse, **NON RIMUOVERLE**.



Pulizia generale dell'unità

9.1 GENERALITÀ

In caso di problemi o guasti, prendere nota dell'eventuale codice di errore comparso sul display del pannello remoto, prendere nota del modello e del numero di serie dell'unità (presenti sulla targhetta identificativa attaccata sul fianco dell'unità) e contattare il servizio post vendita IRSAP oppure il servizio assistenza autorizzato competente per la zona.

9.2 PROBLEMATICHE CHE NON CAUSANO SEGNALE ALLARME A DISPLAY

PROBLEMA	CAUSE	RIMEDI
Display spento	Assenza di alimentazione (interruttore luminoso spento)	- Verificare il collegamento alla rete elettrica
Portata aria scarsa o assente I locali rimangono umidi	Filtri intasati	- Sostituire i filtri
	Scambiatore intasato	- Pulire lo scambiatore
	Scambiatore gelato	- Portare lo scambiatore in un luogo caldo e aspettare che scongeli, non scaldare con fonti di calore dirette.
	Ventilatore sporco	- Pulire il ventilatore
	Condotti del ventilatore intasati	- Pulire i condotti di ventilazione
	Temperatura esterna inferiore a 0 °C	- L'unità potrebbe essere in modalità antigelo. Occorre attendere fino a quando la temperatura esterna aumenta o installare un pre-riscaldatore elettrico.
Rumorosità elevata	Rumore proveniente dall'unità	- Verificare la presenza di fessure e/o di fuoriuscite d'aria dai pannelli dell'unità - Verificare il collegamento del sifone - Verificare se i motori girano correttamente (cuscinetti)
	Rumore proveniente dai condotti	- Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione / immissione / espulsione
Vibrazioni elevate	Pannelli che vibrano	- Verificare l'integrità dei pannelli e dei profili dell'unità - Verificare la corretta chiusura del coperchio dell'unità e del pannello che copre la scheda elettronica - Verificare che non ci sia contatto diretto tra unità e pareti che possa trasmettere vibrazioni a muri / pavimento / controsoffitti
	Pale dei ventilatori squilibrate	- Verificare l'integrità delle pale - Pulire i ventilatori - Verificare che sui ventilatori siano ancora presenti le piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse
Perdita di condensa	Scarico condensa intasato	- Pulire lo scarico condensa
	La condensa non fluisce dal condotto di scarico nel vassoio di raccolta	- Verificare che l'unità sia perfettamente piana - Controllare che gli allacciamenti dello scarico condensa non siano intasati

9.3 TABELLA ALLARMI SEGNALATI DAL DISPLAY DEL PANNELLO REMOTO

L'ordine di presentazione corrisponde all'ordine con cui gli allarmi si presentano quando sono attivi.
Gli allarmi sono tutti visionabili anche a macchina ferma.

CODICE	DESCRIZIONE ALLARME	RIARMO	CONSEGUENZA
AL01	Warning alta umidità	Automatico Manuale dopo PA22 (Numero warning alta umidità/ora)	- Arresta il ventilatore di ripresa - Chiude serranda aria esterna se digitale (se installata) - Parzializza serranda aria esterna se analogica (se installata)
AL02	Allarme alta umidità	Manuale	- Spegne tutti i dispositivi
AL03	Alta temperatura acqua in estate	Automatico	- Inibizione integrazione di calore - Inibizione deumidifica se PU03=0
AL04	Bassa temperatura acqua in inverno	Automatico	- Inibizione integrazione di calore
AL05	Allarme ventilatore di mandata	Spegne tutti i dispositivi	- Spegne tutti i dispositivi
AL06	Allarme ventilatore di ripresa	Automatico	- Spegne tutti i dispositivi
AL12	Pressostato alta pressione compressore	Automatico Manuale dopo PA35 eventi/ora	- Arresta il compressore
AL16	Antigelo	Automatico	- Arresta i ventilatori
AL18	Allarme generico	Auto/Manu	- Spegne tutti i dispositivi
AL19	Warning generico	Auto/Manu	- Sola segnalazione
AL20	Fuoco/fumo	Automatico	- Forza i ventilatori al massimo e apre la serranda aria esterna se PA46=1 - Arresta i ventilatori e chiude la serranda aria esterna se PA46=0 - Spegne tutti gli altri dispositivi
AL22	Allarme filtri di mandata sporchi	Manuale	- Solo segnalazione
AL23	Allarme filtri di ripresa sporchi	Manuale	- Solo segnalazione
AL24	Ore di funzionamento compressore	Manuale	- Solo segnalazione
AL25	Errore configurazione I/O	Automatico	- Spegne tutti i dispositivi
AL26	Orologio RTC guasto o scollegato	Auto/Manu	- Inibizione gestione a fasce orarie
AL28	Sonda temperatura ambiente/ripresa guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL29	Sonda temperatura esterna guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL30	Sonda temperatura acqua guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL31	Sonda temperatura espulsione guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL33	Sonda temperatura sbrinamento compressore guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL34	Sonda umidità ambiente/ripresa guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL35	Sonda qualità dell'aria guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa
AL36	Potenzimetro remoto ventilatori guasto o scollegato	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da esso
AL37	Sonda pressione compressore guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da esso

10 GARANZIA

Irsap garantisce le unità DEUM per il periodo di tempo stabilito dalla legge ed in particolare, ove applicabili, secondo quanto previsto dall'articolo 128 e ss. Codice del Consumo. La garanzia Irsap non è comunque sostitutiva di quella prevista a norma di legge.

La Garanzia decorre dalla data di acquisto, comprovata da un documento con validità fiscale (fattura, ricevuta fiscale o scontrino di vendita) riportante l'indicazione del prodotto stesso.

In caso di difetti di materiale o lavorazione, Irsap provvederà gratuitamente alla sostituzione delle parti difettose od alla sostituzione / riparazione dell'intero prodotto, a propria discrezione e comunque nel rispetto dei termini di legge, rimanendo esclusa ogni altra forma di indennizzo tanto legale che convenzionale, fatto salvo quanto previsto da norme imperative.

L'eventuale sostituzione di prodotti difettosi o di componenti dei suddetti prodotti non prorogherà l'originario termine di garanzia.

La garanzia sulle parti o suoi prodotti sostituiti cesserà, pertanto, allo scadere del periodo di garanzia concesso al momento della vendita.

LA GARANZIA NON OPERA NEL CASO DI:

- mancato rispetto delle istruzioni e norme d'installazione riportate nel manuale a corredo del prodotto o nella documentazione tecnica;
- mancato rispetto delle prescrizioni di esercizio e manutenzione riportate nel manuale a corredo del prodotto e sulla documentazione tecnica;
- danni al prodotto dovuti ad interventi da parte di personale non autorizzato o professionalmente non competente;
- anomalie o guasti dipendenti dalla rete d'alimentazione elettrica;
- malfunzionamento dovuto ad errato dimensionamento;
- utilizzo di parti o ricambi non originali o non autorizzate da IRSAP;
- danni causati da incidenti, incendi, calamità naturali, sinistri in genere;
- rottura verificatasi durante il trasporto;

Non sono ritenute in garanzia le parti del prodotto che, inviato per la riparazione alla sede IRSAP o presso un'altra sede autorizzata da IRSAP, subissero eventualmente danni durante il tragitto.

RECLAMI

Il Cliente ha l'obbligo di controllare immediatamente la merce all'arrivo. Se la merce non corrisponde ai documenti di consegna o presenta difetti visibili, il Cliente deve darne segnalazione per iscritto alla IRSAP entro 8 giorni dal ricevimento della merce stessa.

Non verranno accettati reclami per merce alterata o danneggiata da terzi o dal Cliente stesso.

I difetti non visibili devono essere comunicati per iscritto ad IRSAP entro i termini di 8 giorni dalla scoperta.

RESI

La restituzione di prodotti può avvenire solo previo accordo con IRSAP alle seguenti condizioni:

- i resi devono essere franco sede IRSAP.
- sono oggetto di reso solo prodotti a catalogo, nuovi di fabbrica e non manomessi
- il valore del reso verrà di volta in volta concordato

DATI TECNICI

Disegni, dimensioni, pesi e tutti gli altri dati relativi ai prodotti, di cui ai listini e cataloghi, sono indicativi, e comportano le normali tolleranze di fabbricazione.

IRSAP si riserva il diritto di modifica o sostituzione senza preavviso in qualsiasi momento.

Le modifiche di costruzione restano altrettanto riservate.

FORO COMPETENTE

Per qualsiasi contestazione unico Foro competente è quello di Rovigo (Italia)

[illegible]



IRSAP SPA

45031 Arquà Polesine (RO)

Tel. 0425.466611 - Fax 0425.466662

e-mail: info@irsap.it - Web: <http://www.irsap.com>