

GLOBAL PX/RX/LP

Istruzioni di funzionamento e manutenzione

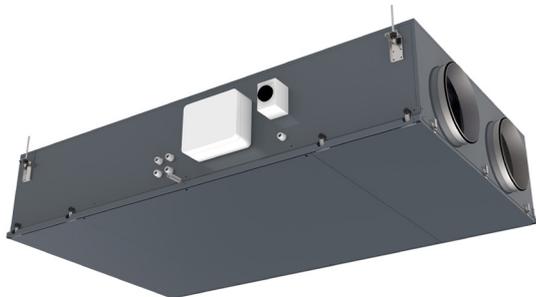
Applicabile alle versioni del programma TAC6 – Versione 1.0.0.5



GLOBAL PX



GLOBAL RX



GLOBAL LP



GLOBAL RX TOP



GLOBAL LP OUT

GLOBAL PX/RX/LP/LP OUT

Indice

- 1.0 Precauzioni di sicurezza
- 2.0 Simboli e abbreviazioni
- 3.0 Panoramica del prodotto
- 4.0 Panoramica del cablaggio
- 5.0 Funzioni
- 6.0 Messa in servizio
- 6.1 Messa in servizio con interfaccia touchscreen
- 7.0 Manutenzione preventiva
- 8.0 Risoluzione dei problemi
- 9.0 Parametri/Scheda di messa in servizio
- 10,0 Dichiarazione CE

1.0 Manuale di installazione

Applicabile alle seguenti unità

RECUPERATORE	TAGLIE	PRE-RISCALDAMENTO INTEGRATO	POSTRISCALDAMENTO INTEGRATO	VERSIONE	VENTILATORE
GLOBAL PX Controflusso	04/05/08/10/12/ 13/14/16/18/20/24/26	Sì, elettrico	Sì, elettrico o ad acqua	Destra	Avanti (FW)
GLOBAL PX TOP Controflusso	05/08/10/12/14/18	Sì, elettrico	Sì, elettrico o ad acqua	Sinistra/Destra	Indietro
GLOBAL RX Rotativo	05/08/10/12/13/ 14/16/18/20/24/26	No	Sì, elettrico o ad acqua	Sinistra/Destra	Indietro
GLOBAL RX TOP Rotativo	05/08/10/12/ 13/14/16	No	Sì, elettrico o ad acqua	Sinistra/Destra	Indietro
GLOBAL LP Controflusso	02/04/06/08 10/12/13/14/16/18	Sì, elettrico	Sì, elettrico o ad acqua	Sinistra/Destra	Indietro
GLOBAL LP OUT Controflusso	08/10	Sì, elettrico	Sì, elettrico o ad acqua	Sinistra/Destra	Indietro

Liberatoria

Pericolo/Avvertenza/Attenzione

- Le presenti norme devono essere lette dal personale interessato prima della messa in funzione del centrale trattamento aria. La garanzia non copre eventuali danni all'unità o alle relative parti dovuti a manipolazione errata o uso improprio da parte dell'acquirente o dell'installatore in caso di mancato rispetto delle presenti istruzioni.
- Prima di qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, accertarsi che sia stata tolta tensione all'unità!
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un installatore autorizzato e in conformità con i regolamenti e i controlli locali.
- Anche se l'alimentazione di rete all'unità è stata scollegata, permane il rischio di infortuni dovuti a parti rotanti non arrivate al completo arresto.
- Prestare attenzione a bordi taglienti durante il montaggio e la manutenzione. Assicurarsi di utilizzare un dispositivo di sollevamento idoneo. Indossare abbigliamento protettivo.
- L'unità deve essere utilizzata con sportelli e pannelli chiusi.
- Se l'unità è installata in un luogo freddo, assicurarsi che tutti i giunti siano ben coperti con isolante e nastro adesivo.
- Le estremità dei canali/raccordi dei canali devono essere coperte durante rimessaggio e installazione, al fine di evitare la formazione di condensa all'interno dell'unità.
- Controllare che centrale trattamento aria, sistema di canali e componenti funzionali siano privi di corpi estranei.
- L'unità è imballata per evitare danni ai componenti esterni ed interni dell'unità e proteggere dalla penetrazione di polvere e umidità. Se l'unità non deve essere installata subito, è necessario riporla in un'area pulita e asciutta. In caso di rimessaggio all'esterno, è necessario proteggere opportunamente l'unità dall'influsso degli agenti atmosferici.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le unità GLOBAL sono progettate per le applicazioni di ventilazione confortevole.

A seconda della variante selezionata, le unità GLOBAL possono trovare impiego in edifici come uffici, scuole, asili, edifici pubblici, negozi, edifici residenziali, ecc.

Le unità GLOBAL con recuperatori di calore a flussi incrociati possono essere utilizzate anche per la ventilazione di locali relativamente umidi, ma non in locali dove l'umidità è sempre elevata, ad es. piscine, saune, spa o centri benessere.

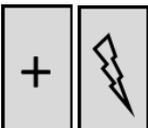
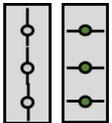
Si invita a rivolgersi a noi nel caso in cui sia necessaria un'unità adatta a tali applicazioni.

COME LEGGERE IL PRESENTE DOCUMENTO

Accertarsi di aver letto e compreso le precauzioni di sicurezza elencate di seguito.

Leggere il Capitolo 2 in cui sono elencati Simboli e abbreviazioni utilizzati per GLOBAL e il Capitolo 5 in cui sono descritti i principi di funzionamento di un'unità di trattamento aria GLOBAL. La messa in servizio dell'unità è descritta al Capitolo 6.

2.0 Simboli e abbreviazioni

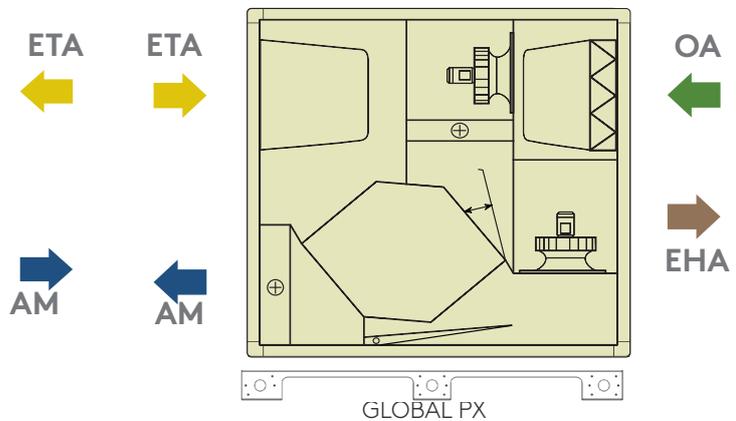
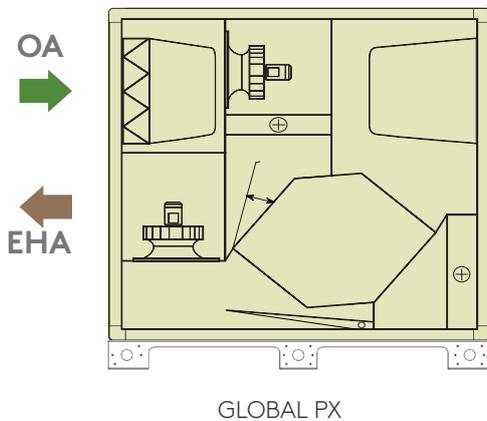
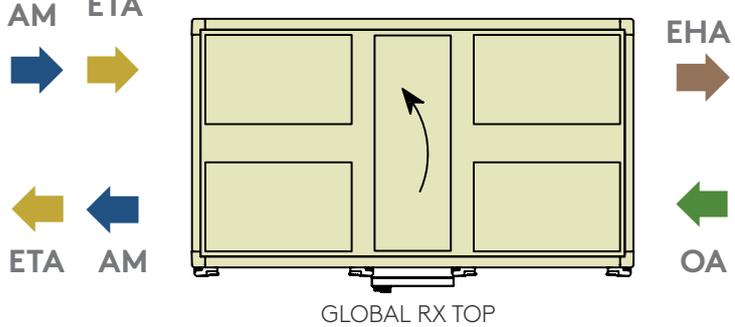
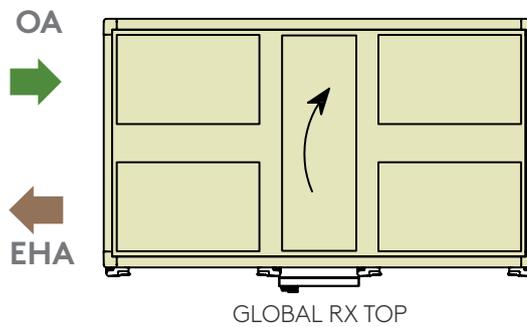
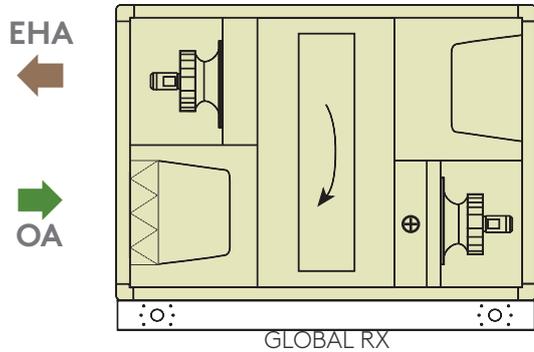
	BW	VENTILATORE A PALE INDIETRO			
	BF	FILTRO CON SACCHETTO		PF	FILTRO PIEGHETTATO
	RX	RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO		PX	RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI
	AVVERTENZA			Le schede elettroniche contengono componenti sensibili alle scariche elettrostatiche.	
	Deve essere collegato da un elettricista qualificato. Avvertenza! Tensione pericolosa.			Indossare un cinturino antistatico collegato alla messa a terra protettiva prima di manipolare loro. In alternativa, caricare toccando l'unità, maneggiare le schede solo negli angoli e utilizzare guanti antistatici.	
	ARIA ESTERNA		Aria dall'esterno all'AHU (OA)		
	ARIA DI MANDATA		Aria dall'AHU all'edificio (AM)		
	ARIA DI RIPRESA		Aria dall'edificio all'AHU (ETA)		
	ARIA DI ESPULSIONE		Aria dall'AHU all'esterno (EHA)		
	BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO	BA-		IBA/KW	BATTERIA DI RISCALDAMENTO (ACQUA/ELETTRICA)
	SILENZIATORE	GD		CTm	SERRANDA MOTORIZZATA
	SENSORE DI PRESSIONE	P		Tx	SENSORE DI TEMPERATURA N. = x (1,2,3...)
	MORSETTO SCORREVOLE Barra scorrevole e viti non sono incluse	SC		MS	COLLEGAMENTO FLESSIBILE
COLLEGAMENTO A CANALE CIRCOLARE		ER	Per ingresso	SR	Per uscita

3.0 Panoramica del prodotto

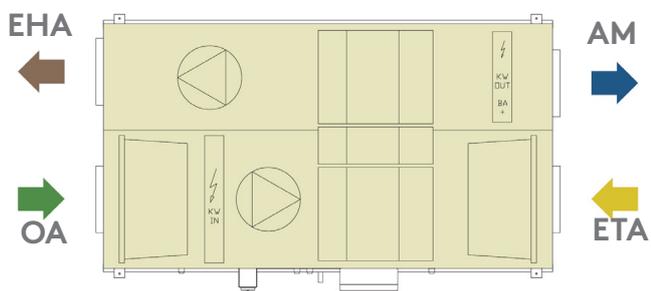
PANORAMICA GENERALE

UNITÀ DESTRA (ARIA DI MANDATA A DESTRA)

UNITÀ SINISTRA (ARIA DI MANDATA A SINISTRA)

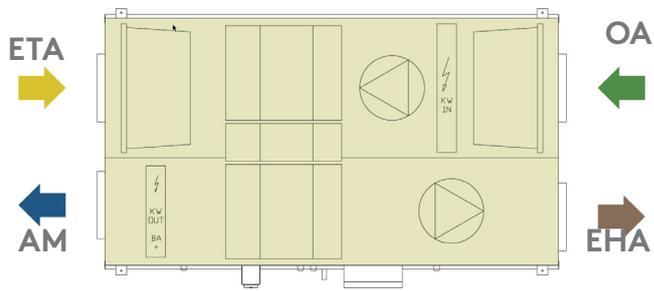


UNITÀ DESTRA (ARIA DI MANDATA A DESTRA)



GLOBAL LP/LP OUT (vista dall'ALTO)

UNITÀ SINISTRA (ARIA DI MANDATA A SINISTRA)



GLOBAL LP/LP OUT (vista dall'ALTO)

ATTENZIONE

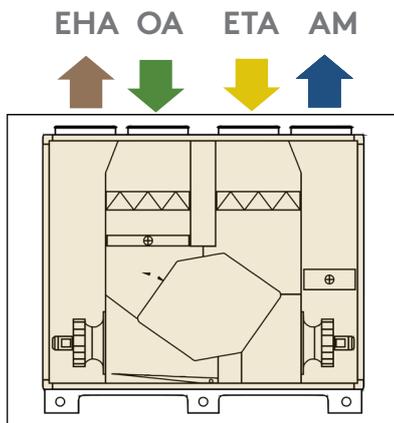
Le unità in versione destra e sinistra presentano numeri di articolo differenti e devono essere ordinate conformemente.

La versione principale descritta nei manuali è sempre la versione destra.

La differenza tra le unità LP/OUT sinistra e destra è il posizionamento di fabbrica della centralina sui lati opposti.

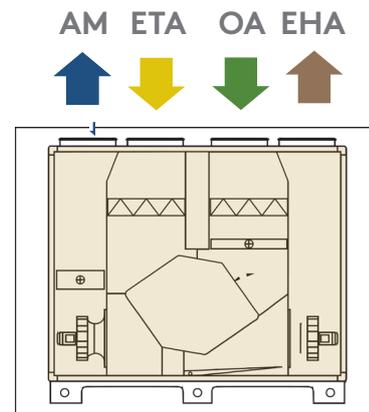


UNITÀ DESTRA (ARIA DI MANDATA A DESTRA)

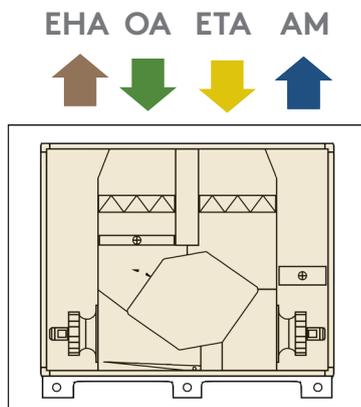


GLOBAL PX TOP 05 - 10

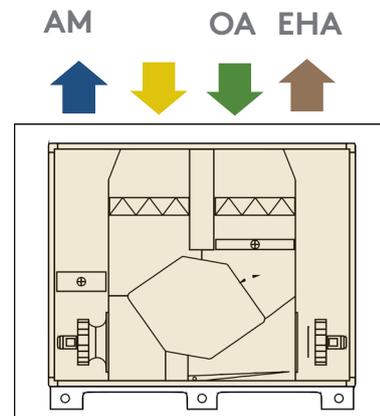
UNITÀ SINISTRA (ARIA DI MANDATA A SINISTRA)



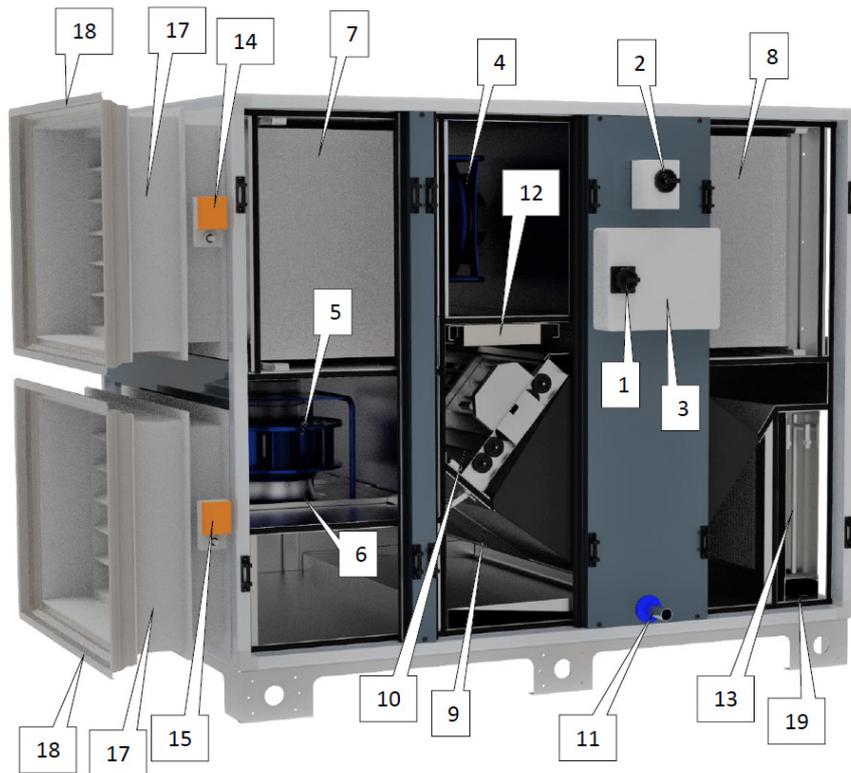
GLOBAL PX TOP 05 - 10



GLOBAL PX TOP 12 - 18



GLOBAL PX TOP 12 - 18



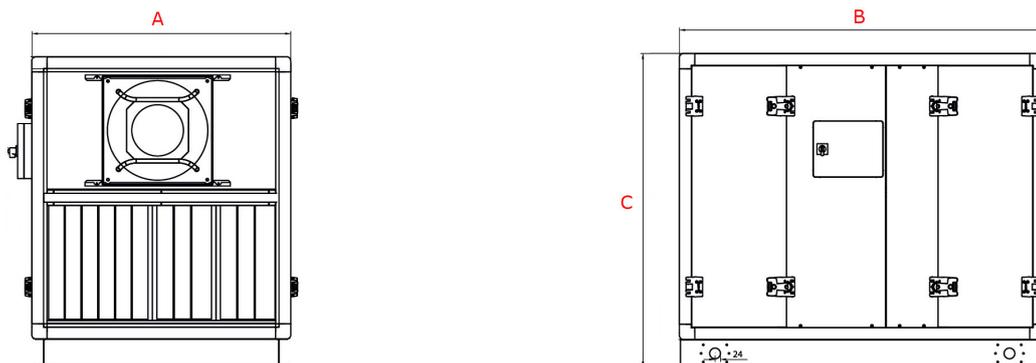
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Interruttore di alimentazione principale 2. Interruttore di alimentazione principale per batterie elettriche (pre-riscaldamento e postriscaldamento interno) 3. Regolatore TAC della scatola di cablaggio 4. Ventilatore di mandata 5. Ventilatore di ripresa 6. Kit CA - misurazione della portata d'aria (opzionale) 7. Filtro dell'aria esterna (con sacchetto o pieghettato) 8. Filtro dell'aria di ripresa (con sacchetto o pieghettato) 9. Recuperatore di calore (flussi incrociati) | <ul style="list-style-type: none"> 10. Bypass modulabile al 100% 11. Bacinella e tubo di scarico 12. Batteria antigelo elettrica pre-riscaldamento 13. Batteria ad acqua o elettrica interna postriscaldamento (accessorio) 14. Serranda motorizzata (sul lato aria esterna - accessorio) 15. Serranda motorizzata (sul lato aria di espulsione - accessorio) 17. Collegamento flessibile (accessorio) 18. Morsetti scorrevoli (accessori) 19. Collegamento dell'acqua per postriscaldamento (accessorio) |
|--|--|



1, 2 e 3 devono essere installati da un elettricista accreditato

Nota: batterie elettriche interne, serrande motorizzate, sensori di pressione del ventilatore interno, collegamenti flessibili e morsetti scorrevoli devono essere ordinati inizialmente e sono tutti pre-montati e cablati di fabbrica. La batteria di riscaldamento interna ad acqua accessoria è pre-montata, ma deve essere collegata idraulicamente ed elettricamente dall'installatore.

VOLUMI D'ARIA E DIMENSIONI - GLOBAL PX



RECUPERATORE	TAGLIA	VOLUME D'ARIA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]
GLOBAL PX Controflusso	04						
	05	1060 m ³ /h	295 l/s	610	1680	1465	330
	08	1680 m ³ /h	465 l/s	815	1680	1465	370
	10	1860 m ³ /h	515 l/s	995	1680	1465	410
	12	2300 m ³ /h	640 l/s	1182	1680	1465	420
	13	2530 m ³ /h	700 l/s	1182	1680	1465	420
	14	3000 m ³ /h	830 l/s	1382	1680	1465	480
	16	3230 m ³ /h	895 l/s	1640	1680	1465	520
	18	4200 m ³ /h	1200 l/s	2015	1880	1465	670
	20	4700 m ³ /h	1300 l/s	1640	2557	1825	930
	24	6260 m ³ /h	1740 l/s	2015	2557	1825	1120
	26	7080 m ³ /h	1960 l/s	2396	2557	1825	1260

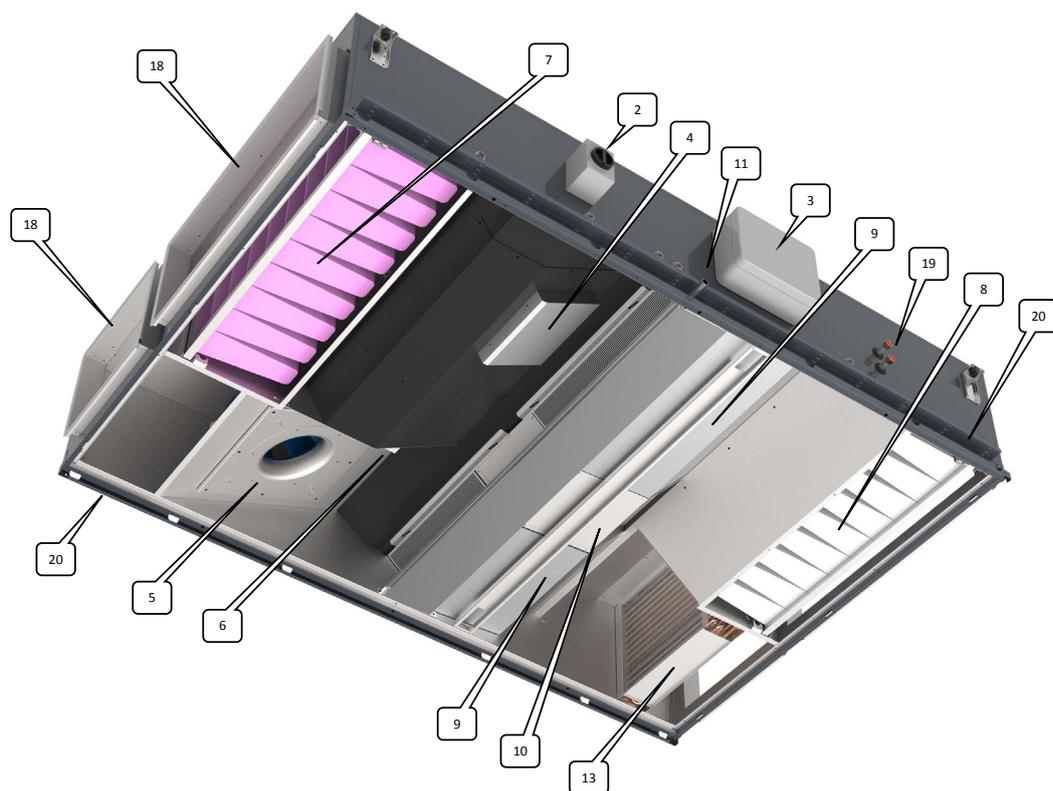
COMPONENTI GLOBAL PX TOP



1. VENTILATORE Plug fan EC con lame in materiale composito (lame in alluminio opzionali)
2. Filtro per l'aria fresca ePM1 \geq 60% di classe filtrante
3. Filtro per l'aria di ripresa ePM1 \geq 50% di classe filtrante
4. Regolatore TAC integrato
5. Recuperatore di calore in Controflusso ad alta efficienza
6. BYPASS modulabile AL 100%
7. Bacinella di spurgo in acciaio inox
8. Telaio di base per un facile trasporto in loco
9. Postriscaldamento integrato (acqua / elettrica)
10. Pre-riscaldamento integrato (elettrico)
11. Silenziatore

VOLUMI D'ARIA E DIMENSIONI GLOBAL PX TOP

RECUPERATORE	TAGLIA	VOLUME D'ARIA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]
		m ² /h	l/s				
GLOBAL PX TOP Controflusso	05	200-940	60-260	610	1680	1465	330
	08	200-1500	60-410	815	1680	1465	380
	10	300-1900	80-520	815	1960	1725	470
	12	300-2550	80-700	995	1960	1725	530
	14	300-2850	80-790	1182	1960	1725	590
	18	400-3700	110-1020	1382	1960	1725	670



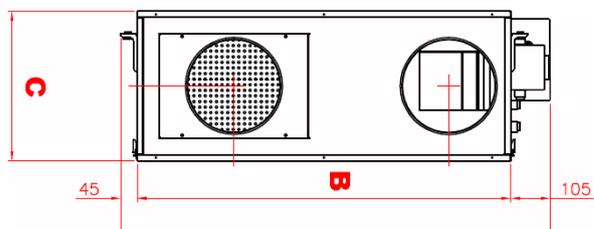
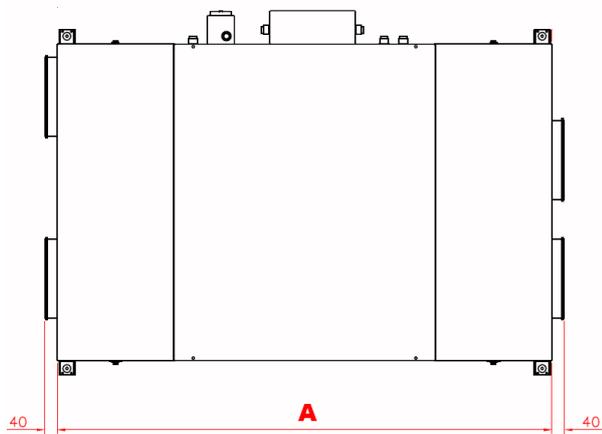
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Interruttore di alimentazione principale 2. Interruttore di alimentazione principale per batterie elettriche (pre-riscaldamento e postriscaldamento interno) 3. Regolatore TAC della scatola di cablaggio 4. Ventilatore di mandata 5. Ventilatore di ripresa 6. Kit CA - misurazione della portata d'aria (opzionale) 7. Filtro dell'aria esterna (con sacchetto o pieghettato) 8. Filtro dell'aria di ripresa (con sacchetto o pieghettato) 9. Recuperatore di calore (flussi incrociati) | <ol style="list-style-type: none"> 10. Bypass modulabile al 100% 11. Bacinella e tubo di scarico 12. Batteria antigelo elettrica pre-riscaldamento 13. Batteria ad acqua o elettrica interna postriscaldamento (accessorio) 14. Serranda motorizzata (sul lato aria esterna - accessorio) 15. Serranda motorizzata (sul lato aria di espulsione - accessorio) 16. Pannello di accesso 17. Collegamento flessibile (accessorio) 18. Morsetti scorrevoli (accessori) 19. Collegamento dell'acqua per postriscaldamento (accessorio) |
|--|---|



1, 2 e 3 devono essere installati da un elettricista accreditato

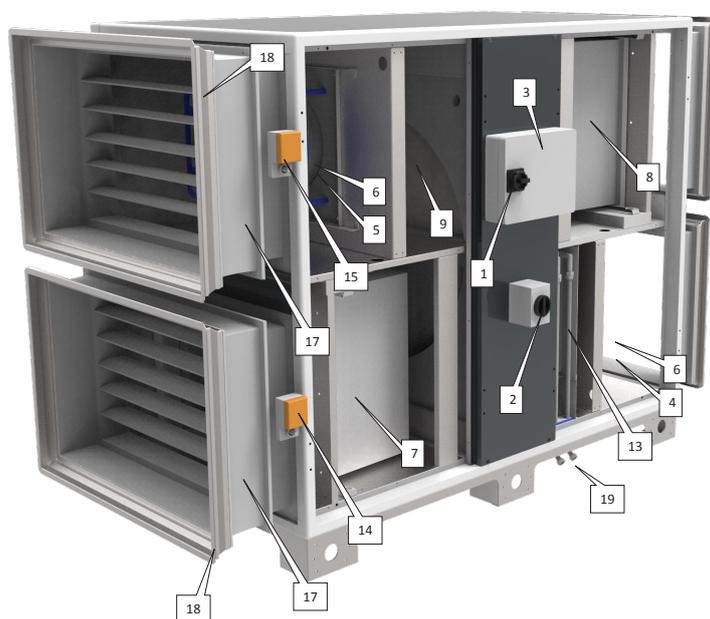
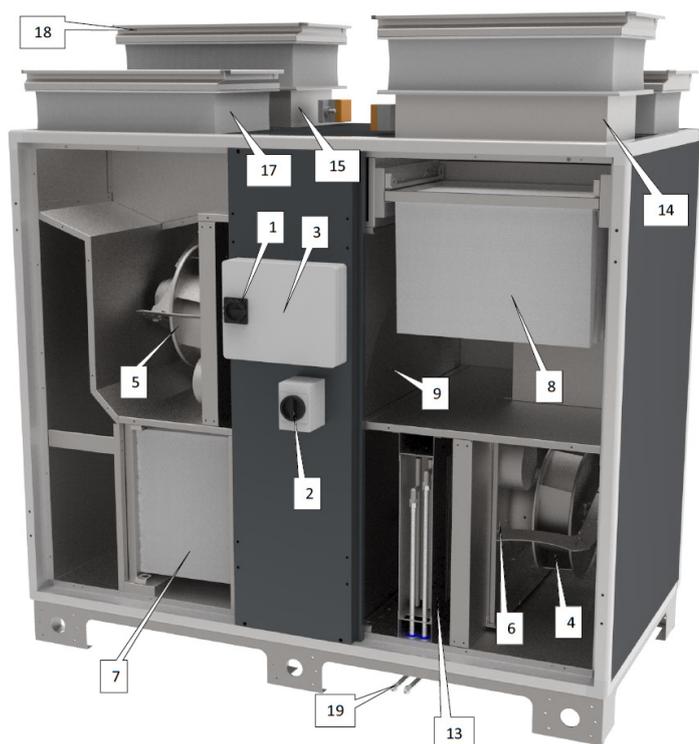
Nota: batterie elettriche interne, serrande motorizzate, sensori di pressione del ventilatore interno, collegamenti flessibili e morsetti scorrevoli devono essere ordinati inizialmente e sono tutti pre-montati e cablati di fabbrica. La batteria di riscaldamento interna ad acqua accessorio è pre-montata, ma deve essere collegata idraulicamente ed elettricamente dall'installatore.

VOLUMI D'ARIA E DIMENSIONI - GLOBAL LP



RECUPERATORE	TAGLIA	VOLUME D'ARIA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]
GLOBAL LP Controflusso	02	580 m ³ /h	160 l/s	1300	890	350	100
	04	650 m ³ /h	180 l/s	1300	1100	350	125
	06	1000 m ³ /h	280 l/s	2100	1050	435	180
	08	1420 m ³ /h	395 l/s	2100	1300	435	210
	10	1800 m ³ /h	500 l/s	2180	1600	435	250
	12	2200 m ³ /h	610 l/s	2350	1700	510	300
	13	2550 m ³ /h	705 l/s	2350	1700	510	300
	14	2870 m ³ /h	795 l/s	2350	1940	510	350
	16	3300 m ³ /h	915 l/s	2900	1935	660	500
	18	3720 m ³ /h	1030 l/s	2900	1935	660	500

COMPONENTI GLOBAL RX



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Interruttore di alimentazione principale 2. Interruttore di alimentazione principale per batterie elettriche (pre-riscaldamento e postriscaldamento interno) 3. Regolatore TAC della scatola di cablaggio 4. Ventilatore di mandata 5. Ventilatore di ripresa 6. Kit CA - misurazione della portata d'aria (opzionale) 7. Filtro dell'aria esterna (con sacchetto) 8. Filtro dell'aria di ripresa (con sacchetto) 9. Recuperatore di calore (rotativo) | <ul style="list-style-type: none"> 13. Batteria ad acqua o elettrica interna postriscaldamento (accessorio) 14. Serranda motorizzata (sul lato aria esterna - accessorio) 15. Serranda motorizzata (sul lato aria di espulsione - accessorio) 17. Collegamento flessibile (accessorio) 18. Morsetti scorrevoli (accessori) 19. Collegamento dell'acqua per postriscaldamento (accessorio) |
|---|---|

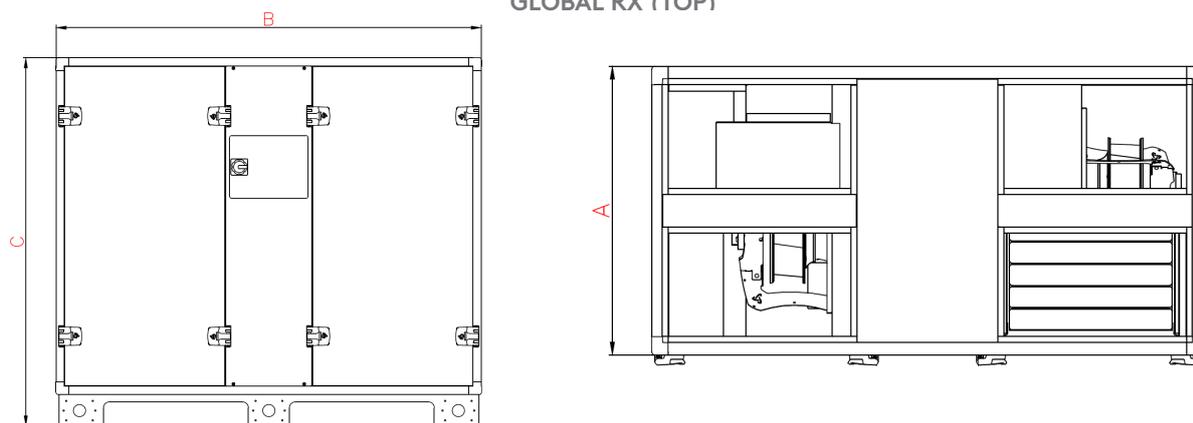


1, 2 e 3 devono essere installati da un elettricista accreditato

Nota: batterie elettriche interne, serrande motorizzate, sensori di pressione del ventilatore interno, collegamenti flessibili e morsetti scorrevoli devono essere ordinati inizialmente e sono tutti pre-montati e cablati di fabbrica. La batteria di riscaldamento interna ad acqua accessorio è pre-montata, ma deve essere collegata idraulicamente ed elettricamente dall'installatore.

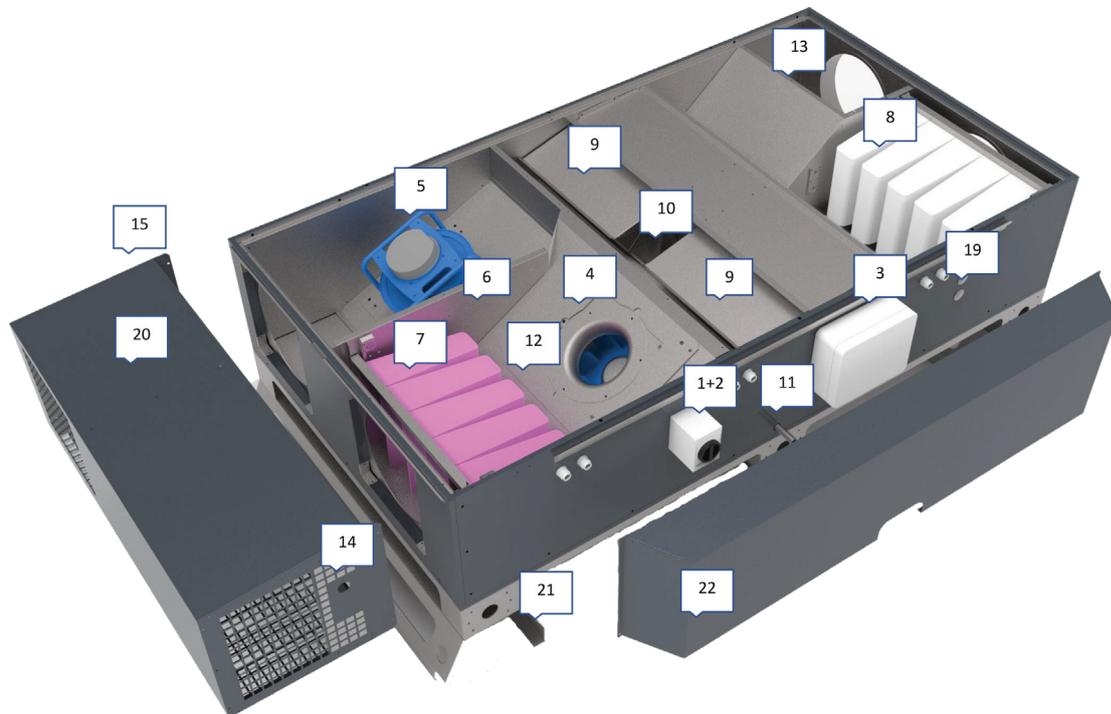
VOLUMI D'ARIA E DIMENSIONI - GLOBAL RX

GLOBAL RX (TOP)



RECUPERATORE	TAGLIA	VOLUME D'ARIA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]
GLOBAL RX TOP Rotativo	05	1050 m ³ /h	290 l/s	815	1530	1315	310
	08	1400 m ³ /h	390 l/s	815	1530	1315	315
	10	1690 m ³ /h	470 l/s	885	1680	1465	370
	12	2140 m ³ /h	590 l/s	885	1680	1465	365
	13	2430 m ³ /h	680 l/s	995	1680	1465	390
	14	3050 m ³ /h	850 l/s	1182	1680	1465	425
	16	3140 m ³ /h	870 l/s	1182	1680	1465	430
GLOBAL RX Rotativo	05	1160 m ³ /h	320 l/s	815	1530	1315	305
	08	1680 m ³ /h	465 l/s	815	1530	1315	310
	10	1750 m ³ /h	485 l/s	885	1680	1465	360
	12	2350 m ³ /h	650 l/s	885	1680	1465	340
	13	2900 m ³ /h	800 l/s	995	1680	1465	365
	14	3150 m ³ /h	875 l/s	1182	1680	1465	385
	16	4500 m ³ /h	1250 l/s	1382	1880	1725	535
	18	5500 m ³ /h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	20	5500 m ³ /h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	24	6640 m ³ /h	1840 l/s	1640	1880	1725	575
	26	7100 m ³ /h	1970 l/s	1640	1880	1725	590

Collegamenti dei canali: vedere gli schemi scaricabili sul nostro sito Web.



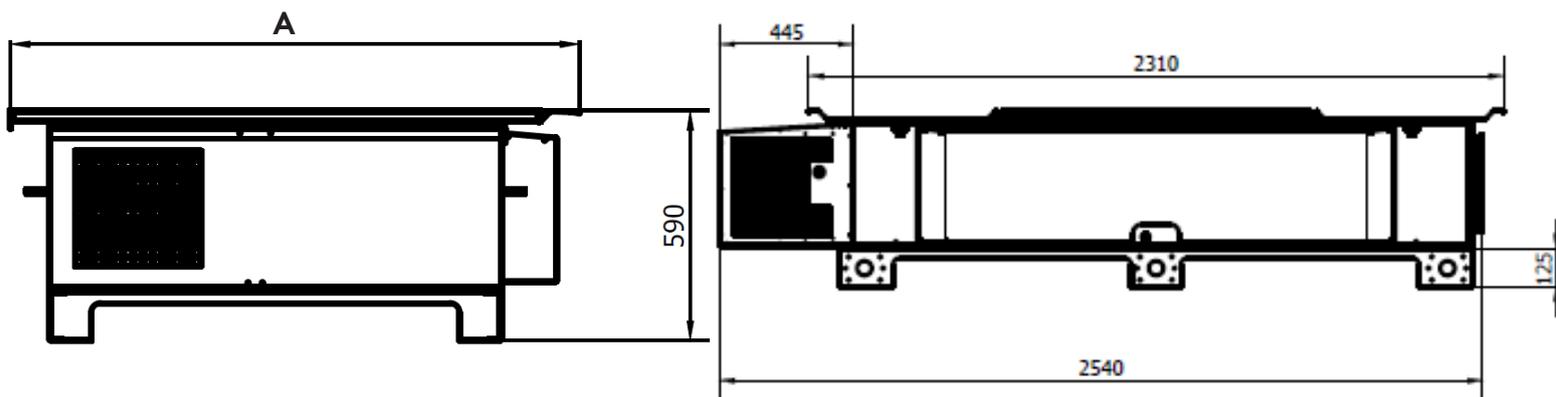
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Interruttore di alimentazione principale 2. Interruttore di alimentazione principale per batterie elettriche (pre-riscaldamento e postriscaldamento interno) 3. Regolatore TAC della scatola di cablaggio 4. Ventilatore di mandata 5. Ventilatore di ripresa 6. Kit CA - misurazione della portata d'aria (opzionale) 7. Filtro dell'aria esterna (a tasche o pieghettato) 8. Filtro dell'aria di ripresa (a tasche o pieghettato) 9. Recuperatore di calore (flussi incrociati) 10. Bypass modulante al 100% 11. Bacinella e tubo di scarico 12. Batteria antigelo elettrica pre-riscaldamento | <ol style="list-style-type: none"> 13. Batteria ad acqua o elettrica interna postriscaldamento (accessorio) 14. Serranda motorizzata (sul lato aria esterna - accessorio) 15. Serranda motorizzata (sul lato aria di espulsione - accessorio) 16. Pannello di accesso 17. Collegamento flessibile (accessorio) 18. Morsetti scorrevoli (accessori) 19. Collegamento dell'acqua per postriscaldamento (accessorio) 20. BOX I/O (ingresso/uscita) 21. Piedi aggiuntivi 205 mm (accessorio) 22. Coperchio di protezione |
|--|--|



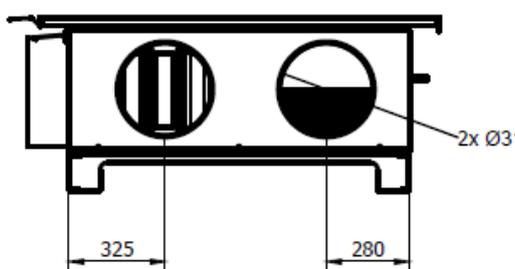
1, 2 e 3 devono essere installati da un elettricista qualificato

Nota: batterie elettriche interne, serrande motorizzate, sensori di pressione del ventilatore interno, collegamenti flessibili e morsetti scorrevoli devono essere ordinati separatamente e sono tutti pre-montati e cablati di fabbrica. La batteria di riscaldamento interna ad acqua accessorio è pre-montata, ma deve essere collegata idraulicamente ed elettricamente dall'installatore.

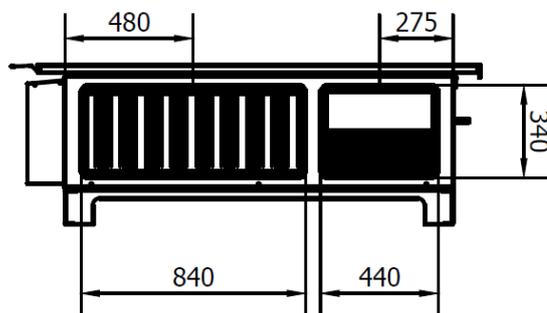
VOLUMI D'ARIA E DIMENSIONI



GLOBAL LP OUT 08



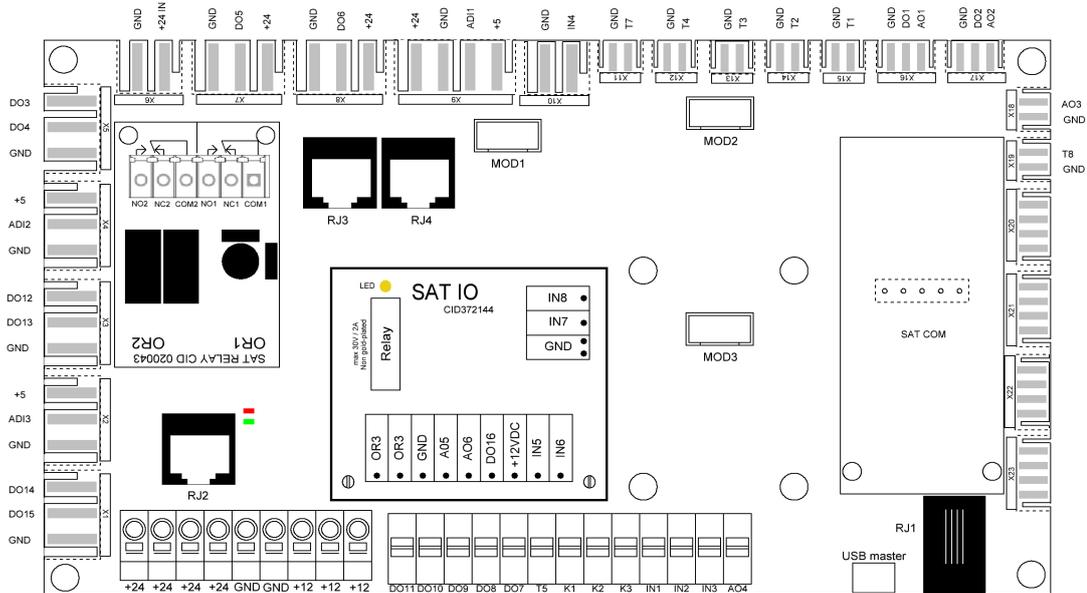
GLOBAL LP OUT 10



RECUPERATORE	TAGLIA	VOLUME D'ARIA		L [mm]	A		PESO [kg]
					W [mm]	H [mm]	
GLOBAL LP OUT Counterflow	08	1420 m ³ /h	395 l/s	2540	1450	590	275
	10	1800 m ³ /h	500 l/s	2540	1750	590	335

4.0 Panoramica del cablaggio

SCHEDA DI CONTROLLO PRINCIPALE TAC - CID026006



AO1 = uscita 0-10 V per postriscaldatore idraulico esterno (opzionale)	T1 = sensore T° esterno (pre-cablato)
DO1 = KWout = uscita PWM per regolazione di potenza KWout (opzionale - pre-cablato)	T2 = sensore T° interno (pre-cablato)
DO2 = KWin- PX: uscita PWM per regolazione di potenza KWin (opzionale - pre-cablato) VELOCITÀ RX PWM - RX (pre-cablato)	T3 = sensore T° esterno (pre-cablato)
AO2 = VELOCITÀ RX 0-10V - RX (opzionale)	T5 = sensore T° mandata per batteria IBA/KWout (opzionale)
AO3 = uscita 0-10 V per il controllo della capacità di raffreddamento	T7 = IBA/EBA sensore T° protezione antigelo (opzionale - pre-cablato per IBA)
AO4 = uscita 0-10 V per postriscaldatore idraulico interno (opzionale - pre-cablato)	T8 = Sensore di protezione antigelo della batteria di raffreddamento
DO3 = BYPASS APERTO - PX (con attuatore rotativo) (pre-cablato)	IN1 = ALLARME INCENDIO
DO4 = BYPASS CHIUSO - PX (con attuatore rotativo) (pre-cablato)	IN2 = BOOST
DO5 = SERRANDA 1 (con o senza ritorno a molla; I _{max} =0,5A DC) (opzionale - pre-cablato)	IN3 = FORZATURA ATTIVAZIONE BYPASS
DO6 = SERRANDA 2 (con o senza ritorno a molla; I _{max} =0,5A DC) (opzionale - pre-cablato)	IN4 = contatto bacinella di spurgo piena (solo per Unità LP/OUT - pre-cablato)
DO7 = POTENZA TERMICA (collettore aperto; V _{max} =24 V CC; I _{max} =0,1 A)	K1: MODO portata d'aria = m ³ /h K1
DO8 = POTENZA FRIGORIFERA (collettore aperto; V _{max} =24 V CC; I _{max} =0,1 A)	Fabbisogno/controllo pressione = START/STOP
	Controllo coppia = % coppia K1
DO10 = USCITA AL dPa (collettore aperto; V _{max} =24 V CC; I _{max} =0,1 A)	K2: Controllo della portata d'aria = m ³ /h K2
DO11 = USCITA VENTILATORE ON (collettore aperto; V _{max} =24 V CC; I _{max} =0,1 A)	Fabbisogno/controllo pressione = 0-10V INGRESSO
ADI1 = POS. BYPASS - PX VELOCITÀ RX FEEDBACK - RX (pre-cablato)	Controllo coppia = % coppia K2
ADI2 = FILTRO MANDATA dPa	K3: Controllo della portata d'aria = m ³ /h K3
ADI3 = FILTRO RIPRESA dPa	Fabbisogno/controllo pressione = % ON K3 o 0-10 V INGRESSO
	Controllo coppia = % coppia K3
F1 = VENTILATORE 1 (MANDATA)	RJ1 = Connettore RJ12 per TACTouch (opzionale)
F3 = VENTILATORE 3 (ESPULSIONE)	RJ2 = Connettore RJ12 per modalità CP pressione Modbus (opzionale)
	RJ3 = Connettore RJ12 per modalità CA pressione Modbus nel flusso di mandata (opzionale - pre-cablato)
SAT COM = SAT MODBUS o SAT KNX o SAT ETHERNET o SAT WIFI - (opzionale)	RJ4 = Connettore RJ12 per modalità CA pressione Modbus nel flusso di espulsione e rilevamento sbrinamento (opzionale - pre-cablato)
SAT RELÈ: utilizzato solo per GLOBAL LP/OUT, quindi pre-montato e pre-cablato	
SAT RELÈ OR1 - attuatore lineare per movimentazione di bypass lineare LP/OUT - avanti)	LED VERDE ON = ACCESSO
SAT RELÈ OR2 - attuatore lineare per movimentazione di bypass lineare LP/OUT - indietro	LED ROSSO ON = ALLARME
	+24 = +24 V CC (min: +22 V CC; max: +26 V CC) . 0,8 A max
	+12 = +12 V CC (min: +11,49 V CC; max: +12,81 V CC) . 0,3 A max

4.1 USCITE DIGITALI

Le uscite digitali da DO7 a DO11 possono essere utilizzate per attivare un relè (1 contatto N/O. Tensione di ingresso: 24 V CC). Vedere la figura 1 per un esempio con DO7.: uscita per pompa del circolatore di calore, figura 2 per DO9: uscita per indicazione di allarme, figura 3 per DO10: indicazione di allarme di pressione. Stesso principio per DO8 e DO11.

Fig. 1

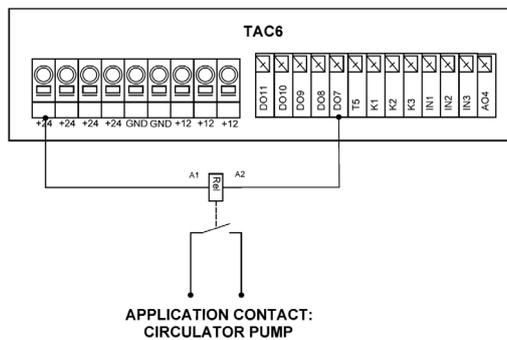


Fig. 2

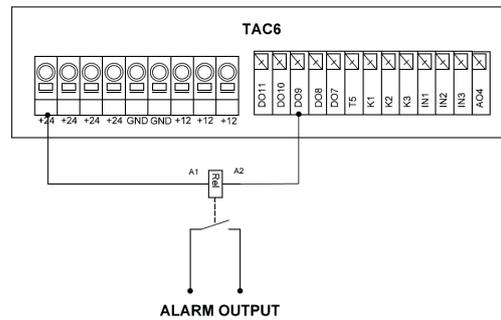
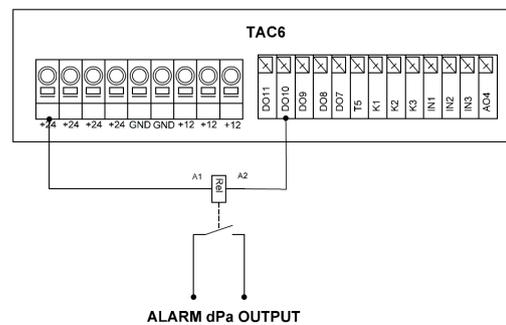


Fig. 3

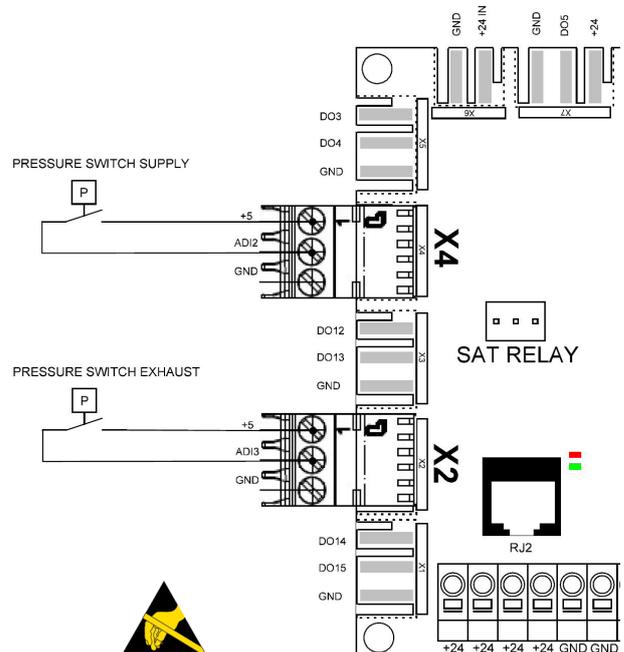


4.2 PRESSOSTATI

In un'applicazione in cui sono utilizzati pressostati, seguire la figura 4 per il cablaggio con pressostato per il filtro di mandata collegato a X4 e quello di espulsione a X2.

Nota: i connettori X2/X4 possono essere ordinati separatamente (CID52223) se vengono utilizzati altri pressostati al posto di quelli nel kit CID360025 dedicato.

Fig. 4



4.3 SCHEDA DEI CIRCUITI SAT IO - CID372144

SAT IO è un circuito satellitare progettato per essere montato sulla scheda di controllo principale. Consente di estendere il numero di ingressi e uscite.

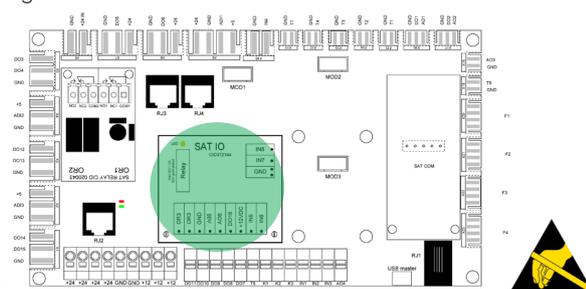
Installazione

SAT IO deve essere collegato al circuito della scheda di controllo (vedere la fig.5).



Attenzione: SAT IO deve essere collegato prima di alimentare il circuito. SAT deve essere collegato correttamente, un posizionamento errato può danneggiare entrambi i circuiti in modo permanente.

Fig. 5

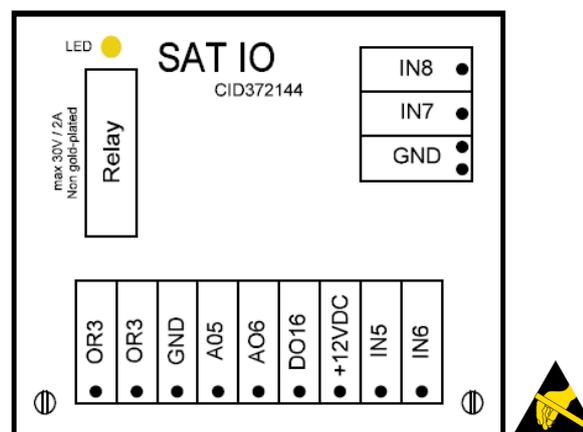


Cablaggio

I terminali di SAT IO sono visualizzati nella fig. 6

- OR3 OR3** = STATO DI BYPASS. Relè di uscita: 30 V CC/42 V CA max, 2 A CC/2,8 A CA max
- AO5** = 0-10 V USCITA (portata d'aria/pressione).
- AO6** = 0-10 V USCITA (portata d'aria/pressione)
- IN5** = SELEZIONE MASTER
- IN6** = RISCALDAMENTO OFF (aperto)/RAFFREDDAMENTO (chiuso)
- IN7** = FUNZ. MANDATA CON ALLARME INCENDIO (aperto)
- IN8** = FUNZ. ESPULSIONE CON ALLARME INCENDIO (aperto)

Fig. 6

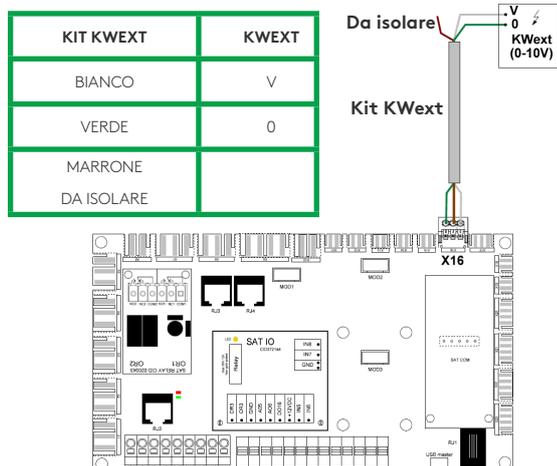


4.4 CONTROLLO BATTERIE ESTERNE

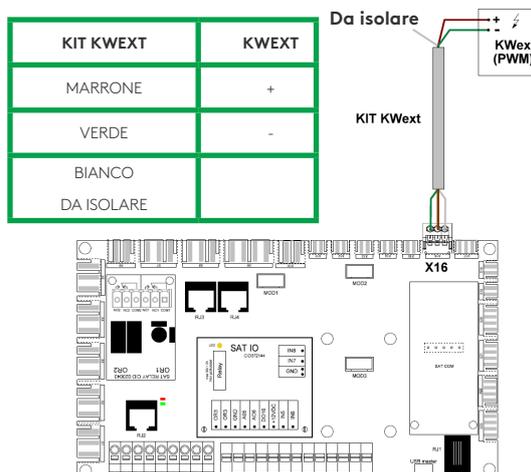
In caso di aggiunta di una batteria esterna, i kit EBA o KWext saranno necessari per collegare rispettivamente EBA (batteria idraulica/di evaporazione/di condensa esterna) o KWext (batteria elettrica esterna) alla scheda di controllo TAC. Entrambi i kit consistono semplicemente in un cavo di prolunga, comunque necessario per raggiungere la batteria esterna, collegato all'estremità del lato scheda di controllo.

KWext (batteria elettrica esterna) CID522128

CONTROLLATO 0-10 V

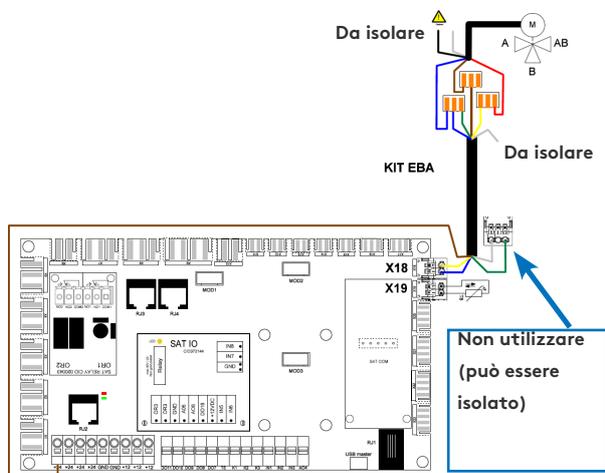


CONTROLLATO PWM



EBA (batteria idraulica/di evaporazione/di condensa esterna) CID522129

RAFFREDDAMENTO/REVERSIBILE

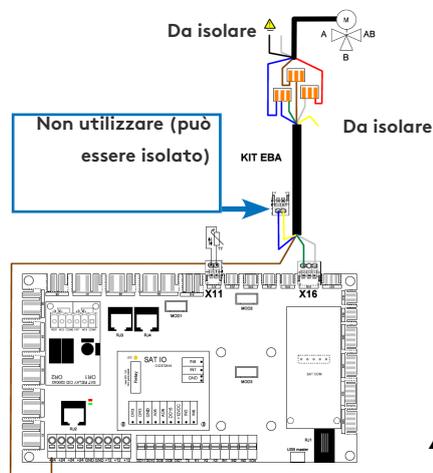


M: SERVOMOTORE VALVOLA A 3 VIE

T8: SENSORE DI TEMPERATURA PER LA PROTEZIONE ANTIGELO DELLA BATTERIA.

KIT EBA	M
GIALLO	ROSSO (0-10 V)
MARRONE	MARRONE (+24 V)
BLU E VERDE	BLU (GND)
BIANCO DA ISOLARE	

RISCALDAMENTO



M: SERVOMOTORE VALVOLA A 3 VIE

T7: SENSORE DI TEMPERATURA PER LA PROTEZIONE ANTIGELO DELLA BATTERIA.

KIT EBA	M
BIANCO	ROSSO (0-10 V)
MARRONE	MARRONE (+24 V)
BLU E VERDE	BLU (GND)
GIALLO DA ISOLARE	

5.0 Funzioni

5.1 MODO OPERATIVO

Sono presenti cinque modi operativi principali. Il modo operativo determina la modalità di modulazione della portata d'aria o della coppia del ventilatore. Il modo operativo predefinito è Controllo della portata d'aria. Fanno eccezione le unità dotate di ventilatori a pale indietro senza Kit aria costante o se è stato selezionato il modo Coppia costante nel menu di configurazione del prodotto, in entrambi i casi è la coppia dei ventilatori ad

essere controllata e modulata.

In tutti i modi operativi, il ventilatore (o i ventilatori) di mandata funzioneranno in base al modo e ai parametri assegnati. Il ventilatori (o i ventilatore) di espulsione funzioneranno in base alla percentuale selezionata per il ventilatore di mandata (rapporto %EXH/SUP). I cinque modi operativi principali sono:

- **1 - Controllo della portata d'aria:**

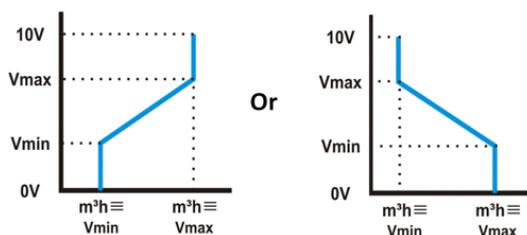
Il controllo della portata comporta l'uso dell'unità di trattamento aria per mantenere costante la portata d'aria preimpostata. Il regime delle ventole si regola automaticamente in modo che il flusso dell'aria sia corretto anche se i filtri iniziano a intasarsi, i terminali dell'aria si bloccano ecc. Avere un modo di controllo della portata d'aria è vantaggioso in quanto la portata d'aria resta sempre uguale a quella iniziale. Si osservi tuttavia che qualsiasi aumento della caduta di pressione nell'impianto di ventilazione, dovuto ad es. a terminali dell'aria bloccati e filtri sporchi, comporta automaticamente un aumento di regime dei ventilatori. Questa situazione comporta un maggiore consumo energetico e può provocare anche problemi di comfort in termini di livello acustico. Sono presenti tre setpoint della portata d'aria che l'utente deve configurare (m^3h K1, m^3h K2, m^3h K3).

- **2 - Controllo coppia:**

3 setpoint di coppia configurabili dall'utente (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Il setpoint viene configurato in % della coppia massima. Il controllo della coppia consente di variare automaticamente la velocità del ventilatore, per fornire una portata d'aria variabile per i sistemi con regolazione su richiesta (DCV).

- **3 - Regolazione su richiesta 0-10 V:**

La portata d'aria è controllata da un segnale da 0-10 V. Il segnale di controllo è collegato ai terminali K2 e GND. La portata d'aria di mandata assegnata è impostata come percentuale di un segnale 0-10 V lineare. L'utente definisce il collegamento con 4 parametri: V_{min} , V_{max} , $m^3h \equiv V_{min}$ e $m^3h \equiv V_{max}$, applicati al seguente schema. Il modo Regolazione su richiesta è disponibile anche per la modulazione della coppia dei ventilatori anziché della portata d'aria (adatto alle unità con ventilatori a pale indietro senza Kit aria costante (CA)). Il principio è identico al funzionamento nel modo Regolazione su richiesta, con la differenza che V_{min} e V_{max} sono collegati a un %TQ anziché a m^3/h .



- **4 - Controllo della pressione:**

La portata d'aria viene variata automaticamente in modo da mantenere costante la pressione nel sistema di canali. Questo tipo di controllo è anche detto VAV (Volume d'Aria Variabile).

Pressione in mandata: la portata d'aria del ventilatore (o ventilatori) di mandata viene modulata per mantenere costante una determinata impostazione di pressione. La pressione viene misurata tramite un sensore di pressione situato nel condotto dell'aria di mandata. Pressione in espulsione: la portata d'aria del ventilatore (o ventilatori) di espulsione viene modulata per mantenere costante una determinata impostazione di pressione. La pressione viene misurata tramite un sensore di pressione situato nel condotto dell'aria di ripresa.

- **5 - MODO OFF:**

Arresta l'AHU

5.2 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

Sono disponibili varie opzioni nelle unità GLOBAL per garantire una temperatura confortevole. Le opzioni sono controllate tramite la temperatura dell'aria di mandata o di ripresa.

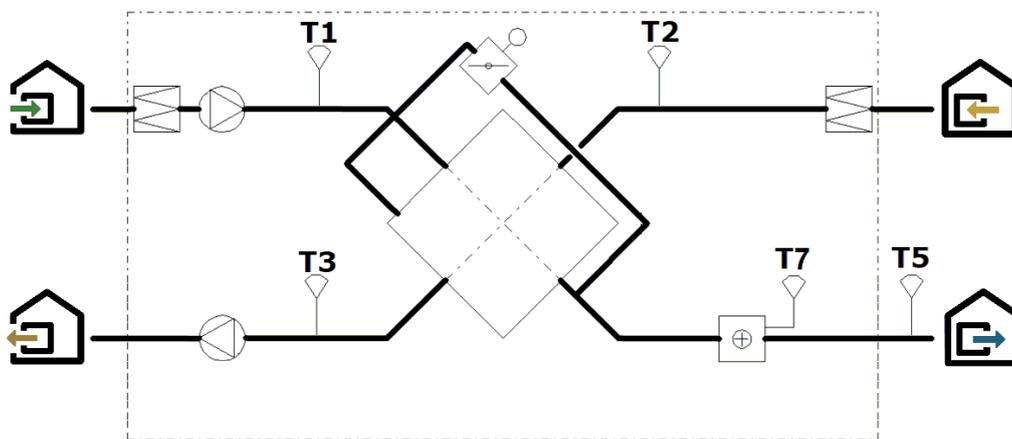
Temperatura aria di mandata

La regolazione della temperatura di mandata è l'impostazione predefinita. Questo comporta il mantenimento della stessa a una temperatura costante, indipendentemente dal carico presente nei locali. La temperatura dell'aria di mandata viene misurata sul sensore T5.

Temperatura dell'aria di ripresa

La regolazione della temperatura predefinita può essere cambiata in Regolazione della temperatura dell'aria di ripresa tramite la configurazione avanzata.

La temperatura dell'aria di ripresa viene misurata sul sensore T2. Il controllo dell'aria di ripresa comporta il mantenimento di una temperatura costante all'interno del canale dell'aria di ripresa (nei locali) mediante il controllo della temperatura dell'aria di mandata. Si ottiene così una temperatura uniforme all'interno dei locali, indipendentemente dal carico. Il sensore interno T2 può essere sostituito con il sensore di temperatura ambiente esterno opzionale (CID370042). Posizionamento del sensore di temperatura:



5.3 FREE COOLING (RX E PX)

La funzione di freecooling utilizza la temperatura inferiore dell'aria esterna per raffreddare l'edificio.

Il freecooling si ottiene per mezzo del bypass di modulazione integrato al 100% del recuperatore di calore (PX) o della regolazione continua del motore del recuperatore di calore rotativo (RX). L'uscita OR3-OR3 opzionale sul relè SATIO indica la posizione del bypass. Il contatto si apre se il bypass è completamente chiuso, oppure si chiude se il bypass è completamente o parzialmente aperto.

Il bypass (PX) o il recuperatore di calore rotativo (RX) possono essere configurati come on/off o modulazione. La configurazione si effettua in ADVANCED SETUP (Configurazione avanzata). Nel modo di modulazione, la temperatura viene configurata nella configurazione di base e la posizione del bypass/motore a regolazione continua verrà modulata per mantenere il setpoint. La funzione di freecooling viene attivata automaticamente. Un bypass on/off/motore a regolazione continua funziona secondo la logica seguente:

Il freecooling SI AVVIA se le seguenti condizioni sono VERE:

- La temperatura esterna (sensore T1) è inferiore rispetto alla temperatura dell'aria di ripresa (sensore T2)
- La temperatura esterna (sensore T1) è superiore a 10°C.
- La temperatura dell'aria di ripresa (sensore T2) è superiore a 22°C.

Il freecooling SI ARRESTA se una delle seguenti condizioni è VERA:

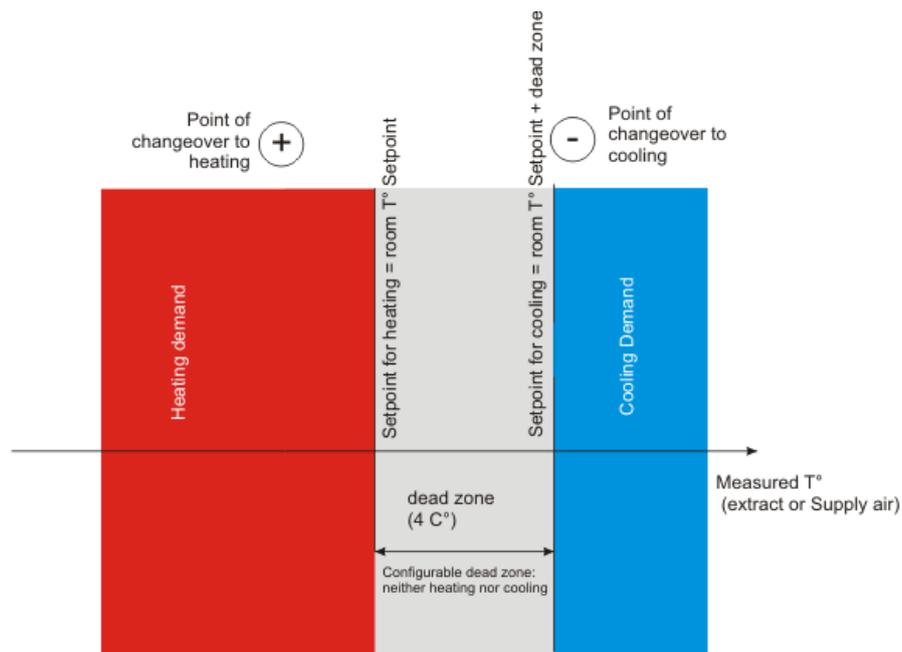
- La temperatura esterna (sensore T1) è superiore rispetto alla temperatura dell'aria di ripresa (sensore T2) più 1°C.
- La temperatura esterna (sensore T1) è inferiore a 9°C.
- La temperatura dell'aria di ripresa (sensore T2) è inferiore a 20°C.

Queste impostazioni possono essere configurate in ADVANCED SETUP (Configurazione avanzata)

5.4 FUNZIONE DI COMMUTAZIONE

COMMUTAZIONE AUTOMATICA

Il regolatore TAC consente il controllo della batteria reversibile o di entrambe le batterie di raffreddamento e riscaldamento. Le batterie sono dotate delle relative valvole motorizzate a 3 vie. L'offset tra la temperatura misurata (aria di mandata o aria di ripresa, da configurare) e il setpoint determinerà se verrà attivato automaticamente il riscaldamento o il raffreddamento. Quando l'unità è dotata di batteria reversibile o di entrambe le batterie di raffreddamento e riscaldamento, deve essere configurato un solo setpoint: Temperatura comfort. La banda neutra previene il funzionamento contrastante degli impianti di raffreddamento e riscaldamento. La banda neutra viene aggiunta al setpoint di comfort per l'attivazione della funzione di raffreddamento. La banda neutra devono essere configurate nella configurazione avanzata.



5.5 PROTEZIONE ANTIGELO

BATTERIA DI RISCALDAMENTO

La funzione di protezione antigelo è sempre attiva se la batteria di riscaldamento è stata configurata correttamente nella configurazione del prodotto. La funzione di monitoraggio utilizza il sensore di temperatura T7 per la batteria integrata (IBA) o per

la batteria esterna (EBA). La funzione viene attivata quando la temperatura della batteria scende al di sotto di 4°C. In queste condizioni, viene attivata l'uscita pompa e l'uscita della valvola a tre vie sarà al 100% e l'unità si spegnerà e genererà un allarme antigelo.

RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI (PX)

Esistono quattro strategie per proteggere il recuperatore di calore a flussi incrociati dal congelamento:

- **1 - Portata dell'aria di mandata ridotta:**

Il recuperatore di calore è provvisto di sensore di protezione antigelo sull'aria di espulsione (T3). Se la temperatura dell'aria di espulsione (T3) è >1°C e <+5°C:

 - Nel modo Controllo della portata d'aria e Regolazione su richiesta, la portata d'aria di mandata verrà modulata tra il 100% e il 33% (AFlow) del setpoint (AFn)
 - Nel modo Controllo della pressione, la pressione dell'aria di mandata verrà modulata tra il 100% e il 50% (AFlow) del setpoint (AFn)

Se la temperatura dell'aria di espulsione (T3) è <1°C, i ventilatori dell'aria di mandata si arresteranno fino a quando la temperatura dell'aria di espulsione (T3) non è >2°C per 5 minuti.
- **2 - Bypass modulante:**

Il bypass modulante è controllato dal sensore della temperatura di espulsione (T3). Se:

 - Temperatura di espulsione (T3) >+1°C: bypass chiuso o controllato dalla funzione di freecooling
 - Temperatura di espulsione (T3) ≤ +1°C: il bypass verrà modulato affinché la temperatura di espulsione (T3) superi +1°C.

La temperatura dell'aria di mandata corrispondente scenderà a causa di una portata d'aria inferiore attraverso il recuperatore di calore
- **3 - Batteria di pre-riscaldamento elettrico (accessorio):**

Se una batteria di pre-riscaldamento elettrico (KWin) è installata e configurata, la batteria di pre-riscaldamento (KWin) verrà modulata in modo tale che la temperatura di espulsione sia +1°C.
- **4 - Misurazione della pressione differenziale (opzione climi freddi):**

Per le condizioni di climi freddi (≤-20°C), l'unità è provvista di un sensore di pressione differenziale montato sul recuperatore di calore. Il sensore di pressione rileva quando la caduta di pressione, dovuta al gelo, è eccessiva. In condizioni critiche, la portata dell'aria di mandata verrà interrotta per un breve periodo, per consentire lo sbrinamento.

La strategia di protezione antigelo (abbassamento della portata dell'aria di mandata, bypass di modulazione o pre-riscaldamento elettrico) verrà comunque utilizzata come prima fase. La funzione di sbrinamento sarà attiva solo se la strategia di protezione antigelo non è sufficiente.

Queste impostazioni possono essere configurate in ADVANCED SETUP (Configurazione avanzata)

RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO (RX)

Per proteggere il recuperatore di calore rotativo dal congelamento, la strategia per la protezione antigelo consiste nella modulazione della velocità del recuperatore di calore rotativo, in relazione alla temperatura dell'aria esterna (sensore T1).

Se la temperatura dell'aria esterna < T°AF (predefinita -9°C): la velocità di rotazione del recuperatore di calore viene ridotta per evitare il rischio di gelo. Per uscire da questa protezione antigelo: T°(T1) ≥ T°AF per 5 minuti.

Queste impostazioni possono essere configurate in ADVANCED SETUP (Configurazione avanzata).

5.6 PROGRAMMA ORARIO

Il regolatore consente la configurazione di 6 slot temporali (canali). Per ogni giorno della settimana il modo operativo può essere AUTO (funzionamento secondo slot temporali) oppure Manuale (selezione della velocità).

Per ogni slot temporale selezionare:

- ora di avvio
- Modo operativo
- Selezione della velocità: I, II, III per CA/TQ, normale/ridotta per LS/CP e, per tutti i modi, livello boost
- Setpoint di riscaldamento se è presente il postriscaldatore
- Setpoint di raffreddamento se è presente il postraffreddatore

6.0 Messa in servizio

Come interfaccia uomo-macchina (HMI), sono disponibili varie opzioni. L'HMI consentirà l'accesso ai parametri di controllo nel regolatore integrato. Come tale, l'HMI non contiene alcuna programmazione e, pertanto, non è obbligatoria.

Le HMI possibili sono:



Touchscreen TACtouch - CID372142

Questo display touchscreen da 4,3" viene utilizzato quando è necessaria un'HMI grafica. Il touchscreen è un sistema di monitoraggio grafico completo in cui gli schermi sono progettati per essere intuitivi e completi.

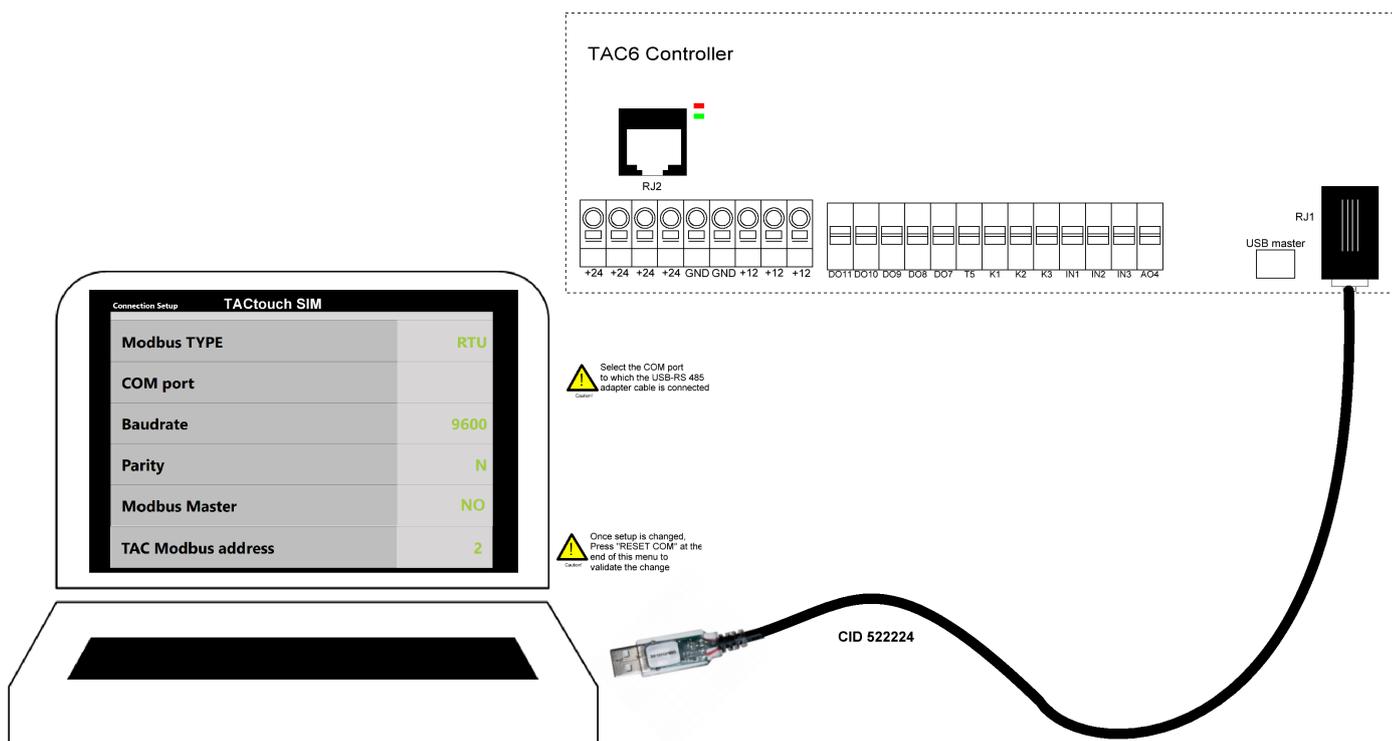


Interruttore a 4 posizioni (COM4) - CID010007

L'interfaccia più basilica per il controllo di unità di trattamento aria GLOBAL è l'interruttore a 4 posizioni. Questo interruttore consente il controllo dell'unità alle sue tre portate d'aria configurate (bassa, media e alta) e, come quarta posizione, l'unità viene spenta.

SIMULATORE SOFTWARE TACTOUCH

- Controllo e configurazione totale dell'unità (sotto Windows 7-8-10).
- Cavo adattatore USB RS 485 necessario (CID 522224). In alternativa, può essere utilizzato con scheda aggiuntiva SAT-Ethernet o SAT WIFI.
- Stesso principio, navigazione, menu e metodo di messa in servizio di TACtouch.



6.1 Messa in servizio CON INTERFACCIA TACtouch

Il terminale manuale è costituito da un touchscreen da 4,3" con cavo da 1,5 m per il collegamento alla scheda dei circuiti di controllo dell'unità di trattamento aria.

Se il terminale manuale non viene utilizzato per 20 minuti, passa al modo sospensione.

Il Regolatore touchscreen può essere utilizzato all'esterno, ma deve essere tenuto in un luogo resistente agli agenti atmosferici.

Dati:

Temperatura di esercizio:	0... + 50°C
Lunghezza massima del cavo:	<=100 metri
Classe di protezione:	IP20
Dimensioni [mm]:	144x97x20

GESTIONE IMMAGINI

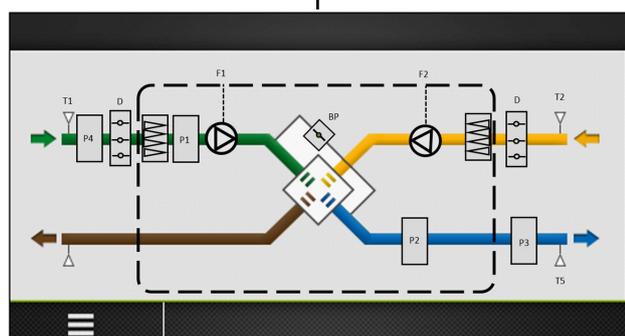
Immagine di avvio



Al primo avvio, il menu di configurazione di base verrà attivato automaticamente. Vedere la sezione 6.1.3. Con anche il parametro avanzato per la selezione master "contatti K1-K2-K3 master" (vedere il punto 6.1.4): impostare su "no" solo se l'AHU deve essere controllata mediante schermo di controllo TACtouch anziché con i contatti elettrici (vedere il punto 6.1.2).

Dopo la messa in servizio, una casella di messaggio proporrà di impostare la data e l'ora e permetterà di passare automaticamente alla schermata corrispondente (vedere la sezione "Ora e data" nel punto 6.1.2)

Assorbimento elettrico: 1,8 VA



Schermata Home Vedere la sezione 6.1.1.

Per default, verrà visualizzata la schermata Home se non viene aperto nessun altro menu o se selezionata nel menu principale.

N.B.! L'aspetto dell'immagine varia a seconda del tipo di unità di trattamento aria e delle funzioni selezionate.



Menu principale. Vedere la sezione 6.1.2.

Il menu principale è presentato come menu rotativo. Dopo la pressione del pulsante "menu" nell'angolo in basso a sinistra della schermata Home, verrà visualizzato il menu rotativo.

6.1.1 SCHERMATA HOME

La schermata Home visualizza i dati chiave attuali per l'unità di trattamento aria e viene normalmente visualizzata se non è stato selezionato nessun altro menu o se selezionata dal menu principale. Lo schermo touchscreen passa al modo sospensione dopo 20 minuti. Per uscire dal modo sospensione, premere il touchscreen.

Nella schermata principale, i campi sono:

- Indicazione dello stato
Gli stati indicati sono: Heating (Riscaldamento), Cooling (Raffreddamento), Post ventilation (Post-ventilazione), Freecooling, Frost protection (Protezione antigelo).

- Current date and time (Data e ora correnti)

- Active alarms (Allarmi attivi)

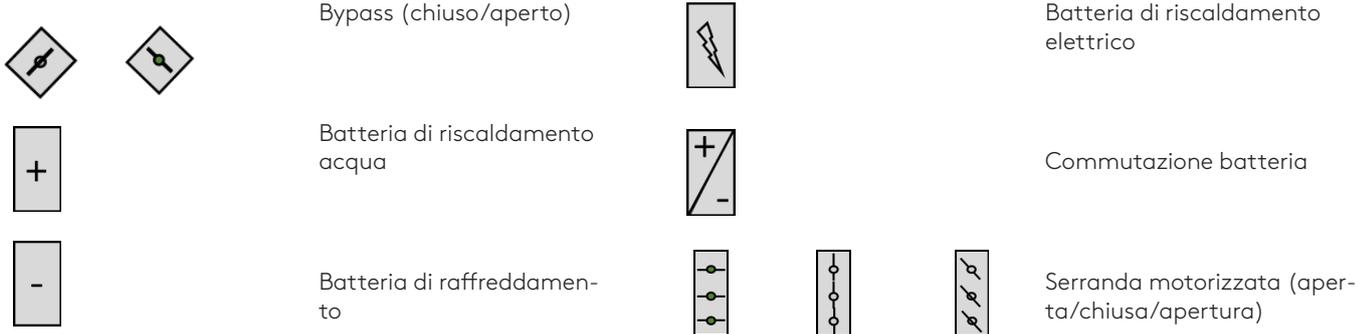
Questo campo mostra il numero di allarmi correnti. Facendo clic su questo campo, sono disponibili informazioni più dettagliate sui diversi allarmi

- Menu

Accesso al menu principale, vedere la sezione 6.1.2

- Flow Chart (Diagramma di flusso)

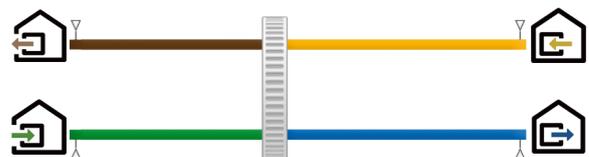
Il diagramma di flusso non è editabile da parte dell'utente, la configurazione delle opzioni e funzioni attivate viene effettuata tramite la configurazione del prodotto (menu). Per l'accesso a questo menu sono richiesti un codice e formazione speciale. L'aspetto dell'immagine varia a seconda del tipo di unità di trattamento aria e delle relative funzioni e/o opzioni selezionate. Simboli del diagramma di flusso:



Diagrammi di flusso:

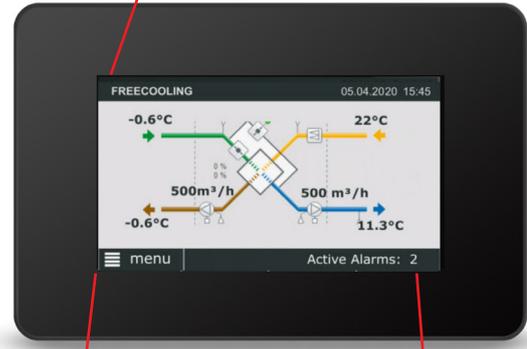


Recuperatore di calore a flussi incrociati



Recuperatore di calore rotativo

Indicazioni dello stato



Pulsante Menu principale

Numero di allarmi correnti

6.1.2 Main menu (Menu principale)

Il Main menu (Menu principale) consiste in un menu rotativo con 7 icone.

Controllo

Il menu Control (Controllo) consente all'utente di modificare i parametri di base e lo stato operativo dell'unità.

L'unità può essere avviata o arrestata

È possibile selezionare la velocità del ventilatore: tre velocità manuali + una velocità automatica

I setpoint per post heating (postriscaldamento), post cooling (postraffreddamento) e free cooling possono essere modificati.



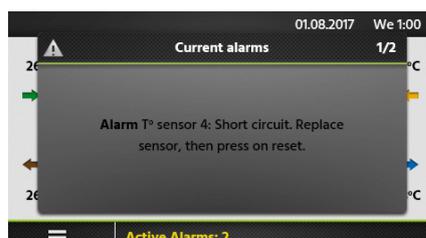
Allarme

Gli allarmi vengono visualizzati sulla schermata principale dell'HMI. In questo menu è possibile visualizzare gli allarmi attivi. Tutti gli allarmi possono essere ripristinati.

La ricerca dei guasti deve essere effettuata per la funzione o il componente funzionale indicati nel testo di allarme. Per maggiori informazioni sui singoli allarmi, vedere la sezione 8.0

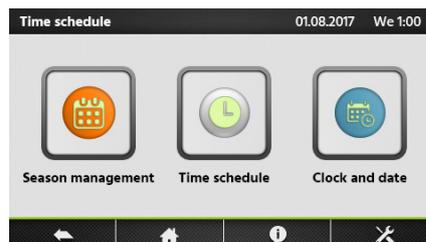
Se non è possibile rimediare immediatamente al guasto:

Controllare se è possibile continuare a utilizzare l'unità di trattamento aria finché non si può eliminare il difetto.



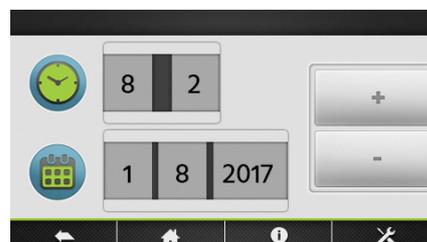
Programma orario

Il timer integrato consente il controllo del modo/tempo operativo dell'AHU. Altre funzioni prioritarie, come timer esterno, comunicazione, ecc., influiscono sui modi operativi preimpostati. Il regolatore consente la configurazione di 6 slot temporali (canali).



Ora e data

La data e l'ora correnti devono essere impostate e regolate dopo la messa in servizio e successivamente, se necessario. Il timer tiene conto automaticamente degli anni bisestili.



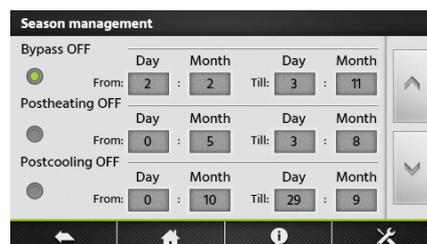
Programma orario

Occorre impostare gli orari e i giorni in cui l'unità di trattamento aria deve funzionare nel modo ad alta, media, bassa velocità o non deve funzionare. Per ogni giorno (lunedì - sabato), è possibile configurare sei diversi slot temporali. Gli slot temporali si susseguono.



Gestione stagionale

Il menu Seasonal management (Gestione stagionale) consente la disattivazione delle batterie di riscaldamento, batterie di raffreddamento e funzione di freecooling di bypass in base a un calendario annuale. Tra gli intervalli programmati, la funzione selezionata è disattivata.



Indicazioni

È possibile leggere lo stato di esercizio e le impostazioni. Questa funzione si utilizza per il controllo funzionale e generale di regolazioni, impostazioni, consumo energetico ecc. In questo gruppo di menu non è possibile modificare alcuna impostazione.



Pressure		3/15
Current Supply fan pressure	0 Pa	
Current Exhaust fan pressure	0 Pa	

Manutenzione

Configurazione delle impostazioni relative all'assistenza. È possibile configurare un intervallo di avvertenza di manutenzione oltre all'allarme di otturazione del filtro.



Maintenance	
Periodic Maintenance	Pressure Maintenance
3 MONTHS	RESET
12 MONTHS	RESET
Periodic main (3 months) in: 90d	Pres. alarm OFF
Periodic main (12 months) in: 365d	INSTALATION
	Filter cooling on Exhaust:
	Filter cooling on Supply:

Settings/Basic Setup (Impostazioni/Configurazione di base)

Il menu Basic setup (Configurazione di base) guiderà l'utente attraverso le impostazioni più cruciali dell'unità di trattamento aria. Questa procedura di configurazione è descritta in dettaglio nella sezione 6.1.3



CONFIGURAZIONE DI BASE	
LINGUA	
UNITÀ	
REGOLAZIONE PORTATA D'ARIA	
TEMPERATURA	
ALLARME INCENDIO	

Settings/Advanced setup (Impostazioni/Configurazione avanzata)

Per l'accesso a questo menu sono richiesti un codice e formazione speciale.



6.1.3 CONFIGURAZIONE DI BASE

Al primo avviamento dell'unità di trattamento aria viene visualizzato automaticamente il menu Commissioning (Messa in servizio). Al termine della messa in servizio (menu), la messa in servizio dell'unità deve essere confermata dal tecnico dell'assistenza. Una volta confermata la messa in servizio, il menu Commissioning non verrà più visualizzato come primo menu. Tuttavia, il menu Commissioning rimarrà accessibile attraverso Advanced setup (Configurazione avanzata). Vedere la sezione 6.1.4.



Lingua

Qui è possibile impostare la lingua desiderata. L'impostazione della lingua può essere modificata in qualsiasi momento nel menu Basic setup.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Lingua	Lingue come visualizzate	Inglese



Unità

Qui è possibile impostare l'unità desiderata. L'impostazione dell'unità può essere modificata in qualsiasi momento nel menu Basic setup.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Unità	m ³ /h l/s	m ³ /h



Airflow regulation (Regolazione della portata d'aria)

Qui è possibile impostare il modo di regolazione desiderato. L'impostazione può essere modificata in qualsiasi momento nel menu Basic setup. A seconda della funzione selezionata, il flusso può essere impostato come (l/s, m³/h), pressione (Pa), tensione del segnale di ingresso (%) o coppia (%). Per "Airflow control" (Controllo della portata d'aria) e "Torque control" (Controllo coppia), sono disponibili tre setpoint: Low (basso), medium (medio) e high (alto).

Setting (Impostazione)	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modo operativo	OFF Portata d'aria Controllo su richiesta Pressione Coppia	Portata d'aria



Portata d'aria costante

Controllo della portata comporta l'uso dell'unità di trattamento aria per mantenere costante la portata d'aria preimpostata. Il regime delle ventole si regola automaticamente in modo che il flusso dell'aria sia corretto anche se i filtri si intasano, i diffusori si bloccano ecc. Il ventilatore dell'aria di espulsione è controllato come slave. È possibile configurare un rapporto tra pressione di espulsione e di mandata per creare una sovrappressione, sottopressione o pressione fattore di riduzione. Per le unità con ventilatori a pale indietro, la portata d'aria costante può essere selezionata solo se è stato ordinato come optional il "Kit aria costante". Il setpoint desiderato è preimpostato (in l/s, m³/h).

Campo	Intervallo	Impostazione di fabbrica
Portata d'aria K1/K2/K3	0...max	
Rapporto espulsione/mandata	5...999%	100%
Attivazione allarme pressione	No Sì	Sì
Mandata/espulsione DP per allarme pressione	25...999 Pa	200 Pa
Portata d'aria di inizializzazione	(l/s, m³/h)	
Inizializzazione allarme pressione	No Sì	Sì

Controllo coppia

Il modo operativo della coppia costante consente di variare automaticamente la velocità del ventilatore, per fornire una portata d'aria variabile per i sistemi con regolazione su richiesta. Questo modo operativo può sostituire parzialmente il controllo costante della pressione quando non è installato un sensore della pressione dei canali. Il ventilatore dell'aria di espulsione è controllato come slave. È possibile configurare un rapporto tra pressione di espulsione e di mandata per creare una sovrappressione, sottopressione o pressione equilibrata. Il setpoint desiderato è preimpostato in %. Il modo Controllo coppia può essere disattivato in Advanced setup.

Campo	Intervallo	Impostazione di fabbrica
Portata d'aria K1/K2/K3	0...100%	
Rapporto espulsione/mandata	5...999%	100%

Controllo su richiesta

La portata d'aria desiderata si regola in risposta a segnali in ingresso da 0-10 V provenienti da un sensore esterno, come sensore di anidride carbonica o di umidità. La funzione può essere configurata con logica positiva o negativa. È possibile configurare un rapporto tra pressione di espulsione e di mandata per creare una sovrappressione, sottopressione o pressione fattore di riduzione. Il setpoint un livello operativo è preimpostato in (l/s, m³/h). Il "fattore sospensione" è una frequenza operativa inferiore per l'unità (a causa, ad es., di scarsa occupazione) che verrà attivata dalla velocità "III"

Campo	Intervallo	Impostazione di fabbrica
Vmin	0...10 V	1,0 V
Vmax	0...10 V	10,0 V
m³/h ~Vmin	(l/s, m³/h)	
m³/h ~Vmax	(l/s, m³/h)	
Rapporto espulsione/mandata	5...999%	100%
Fattore di sospensione in K3	10...100%	100%
Attivazione allarme pressione	No Sì	Sì
Mandata/espulsione DP per allarme pressione	10...999 Pa	200 Pa
Portata d'aria di inizializzazione	(l/s, m³/h)	
Inizializzazione allarme pressione	No Sì	Sì

Constant pressure (Pressione costante)

La portata d'aria viene variata automaticamente in modo da mantenere costante la pressione nei canali. La pressione nei canali viene misurata da un sensore di pressione esterno collocato nel canale e collegato alla comunicazione BUS della centralina o a un ingresso analogico 0...10V. La funzione può essere configurata sull'aria di mandata, aria di ripresa o aria di mandata e di ripresa. Le prime due configurazioni avranno il secondo set di ventilatori controllato come slave. È possibile configurare un rapporto tra pressione di espulsione e di mandata per creare una sovrappressione, sottopressione o pressione equilibrata. L'inizializzazione consentirà un setpoint di pressione calcolato automaticamente, determinato dalla portata d'aria nominale. Il "fattore sospensione" è una frequenza operativa inferiore per l'unità (a causa, ad es., di scarsa occupazione) che verrà attivata dalla velocità "III"

Campo	Intervallo	Impostazione di fabbrica
Controllo	Temp. aria Espulsione Mandata+Espulsione	Temp. aria
Rapporto espulsione/mandata	5...999%	100%
Fattore di sospensione in K3	10...100%	100%
Inizializzazione pressione	Tramite portata d'aria Tramite pressione	Portata d'aria
Avvio inizializzazione di riferimento	Sì No	Sì

Temperatura

Il controllo della temperatura può essere configurato come controllo dell'aria di mandata o controllo dell'aria di ripresa. Per default, questa funzione è configurata come controllo della temperatura dell'aria di mandata. Le modifiche a questa configurazione vengono effettuate in Advanced setup; vedere la sezione 6.1.4

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
T° riscaldamento	0...45°C	20,0°C
T° raffreddamento	0...99°C	24,0°C
T° Freecooling	0...99°C	15°C

Fire Alarm (Allarme incendio)

Viene utilizzato un sistema di rilevamento di incendi esterno per controllare l'unità di trattamento aria in caso di emergenza. La funzione allarme incendio viene attivata per mezzo dell'ingresso digitale IN1.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Ingresso	Normalmente aperto Normalmente chiuso	Normalmente chiuso
Portata d'aria di mandata	0...max	
Portata d'aria di ripresa	0...max	

Periodic maintenance (Manutenzione periodica)

Timer integrato per l'avvertenza di manutenzione; se l'intervallo di manutenzione viene superato, viene visualizzato un promemoria di manutenzione.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Avvertenza ogni 3 mesi	Sì No	No
Avvertenza ogni 12 mesi	Sì No	No

Commissioning completed (Messa in servizio completata)

Quando la messa in servizio è stata completata con successo e viene confermata nel presente menu, il menu Commissioning non verrà più attivato automaticamente.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Conferma di messa in servizio avvenuta con successo	Sì No	No



6.1.4 CONFIGURAZIONE AVANZATA

N.B.! L'aspetto e il contenuto del presente menu varia a seconda del tipo di unità di trattamento aria e delle funzioni e/o opzioni selezionate. Per l'accesso a questo menu sono necessari un codice e formazione speciale.



Attenzione: L'intervallo di impostazione per la maggior parte delle funzioni è definito per la massima flessibilità. L'impostazione di fabbrica è l'impostazione consigliata, lo scostamento da tale impostazione richiede un'attenta considerazione.

Stop fan with 0...10V (Arresto ventilatore con 0...10V)

Funzione disponibile solo se la funzione "demand control" (regolazione su richiesta) è stata selezionata nella configurazione di base. Con questa funzione, i ventilatori possono essere arrestati se il segnale di controllo 0...10V è inferiore o superiore a un setpoint specificato. Il segnale di controllo è collegato all'ingresso analogico K2.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Arresto se <Vbasso	No Si	Si
Vbasso	0...10 V	0,8 V
Arresto se >Valto	No Si	Si
Valto	0...10 V	10,0 V

Second 0...10V control signal (Secondo segnale di controllo 0...10V)

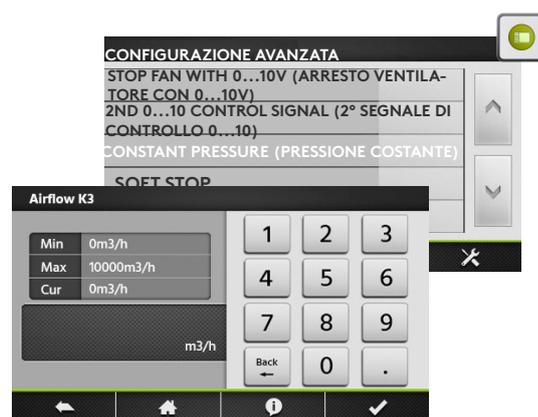
Funzione disponibile solo se la funzione "demand control" (regolazione su richiesta) è stata selezionata nella configurazione di base. Con questa funzione, è possibile attivare un segnale di controllo 0...10V separato per l'aria di ripresa. Il segnale di controllo è collegato all'ingresso analogico K3.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
0...10V su K3?	No Si	No
Controllo	Espulsione Temp. aria	Espulsione

Controllo della pressione

Funzione disponibile solo se la funzione "pressure control" (regolazione della pressione) è stata selezionata nella configurazione di base. È possibile modificare la velocità di reazione dei ventilatori per il bilanciamento del sistema di pressione costante. Un'impostazione superiore determinerà una velocità di reazione maggiore; un'impostazione inferiore determinerà una velocità di reazione minore. Il sistema può essere definito come logica negativa o positiva. Una portata d'aria con logica negativa diminuisce quando il segnale analogico su K2 è > del setpoint.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Velocità di reazione	0...10	10
Logica	Positivo Negativo	Negativo



Stop fan when pressure alarm (Arresto ventilatore su allarme pressione)

Possibilità di arrestare i ventilatori automaticamente in caso di allarme di pressione.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Arresto ventilatori	No Sì	No

Start torque (Coppia di avvio)

Possibilità di modificare la coppia di avvio dei ventilatori.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Start torque (Coppia di avvio)	0...100%	2%

Deactivate softstop (Disattivazione softstop)

Con questa funzione, la funzione "OFF" viene disattivata.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Softstop	Sì No	No

Temperatura

In questo menu, è possibile modificare i parametri di controllo avanzati della temperatura.

L'aria di mandata comporta il mantenimento della stessa a una temperatura costante, indipendentemente dal carico presente nei locali.

L'aria in ripresa prevede il mantenimento di una temperatura costante nel canale dell'aria in ripresa (locali) mediante modulazione della temperatura dell'aria in mandata.

La velocità di reazione del segnale di controllo della capacità può essere modificata. Un'impostazione superiore determinerà un controllo più omogeneo; un'impostazione inferiore determinerà una velocità di reazione maggiore, ma anche un maggiore rischio di oscillazioni.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Controllo della temperatura di mandata o di ripresa?	Temp. aria Ripresa	Temp. aria
Velocità di reazione	1...10	1
Aria di mandata, min	0...20°C	15,0°C
Aria di mandata, max.	16...50°C	28,0°C
Arresto del ventilatore se T°mandata <5°C	No Sì	No



Boost

Il modo Boost (Aumento) può essere utilizzato per forzare la portata dell'aria di mandata e ripresa a un setpoint superiore, quando vengono soddisfatte condizioni specifiche. Il modo Boost può essere attivato con un contatto collegato all'ingresso digitale IN2 o mediante segnale di controllo analogico 0...10V collegato all'ingresso K3. Il setpoint di aumento è preimpostato in (l/s, m³/h).

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Portata d'aria di mandata/ripresa	0...max	
Attivazione Boost on	Contatto RH	Contatto
RH on/off	0...100%	60%/40%
Vmin/max RH su K3	0...10 V	2,0 V/9,5 V
RH ~Vmin/max	0...100%	2%/95%

Post ventilation (Post-ventilazione)

La funzione Post ventilation (Post-ventilazione) viene utilizzata per tenere i ventilatori in funzione durante un periodo di tempo specificato. Questa funzione viene attivata automaticamente all'attivazione della batteria di riscaldamento elettrico.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Attivazione	No Sì	No
Tempo	0...9999 sec	90 sec



Internal coils (Batterie interne)

Water preheating coil (Batteria di pre-riscaldamento acqua)

Preriscaldando l'aria esterna, è possibile evitare la precipitazione di umidità nel filtro dell'aria esterna dell'AHU, per ridurre il rischio di congelamento nel recuperatore di calore ed eliminare il rischio che i sensori di pressione e i sistemi di controllo del motore funzionino a una temperatura ambiente troppo bassa. Il setpoint è quello della temperatura dell'aria di espulsione.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Setpoint	-9,9...99,9°C	1,0°C

Electrical preheating coil (Batteria di pre-riscaldamento elettrico)

Preriscaldando l'aria esterna, è possibile evitare la precipitazione di umidità nel filtro dell'aria esterna dell'unità di trattamento dell'aria, per ridurre il rischio di congelamento nello scambiatore di calore ed eliminare il rischio che la temperatura ambiente scenda al di sotto del minimo consentito. La batteria di pre-riscaldamento elettrico è installata e configurata in fabbrica. La batteria di pre-riscaldamento elettrico avrà sempre la sua alimentazione di mandata e il suo interruttore principale separati.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Setpoint	-9,9...99,9°C	1,0°C
PID - Guadagno	0...100	5
PID - Integrale	0...100	30
PID - Derivato	0...100	11

Electrical postheating coil (Batteria di postriscaldamento elettrico)

La batteria di postriscaldamento elettrico è installata e configurata in fabbrica. La batteria di postriscaldamento elettrico avrà sempre la sua alimentazione di mandata e il suo interruttore principale separati. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modalità di controllo	Ripresa Temp. mandata	Temp. mandata
Setpoint	-9,9...99,9°C	21,0°C
PID - Guadagno	0...100	5
PID - Integrale	0...100	30
PID - Derivato	0...100	11



Water postheating coil (Batteria di postriscaldamento acqua)

La batteria di postriscaldamento acqua è installata e configurata in fabbrica. La valvola a 3 vie non è installata e dovrà essere installata e cablata in loco. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato. L'uscita DO7 viene attivata ogniqualvolta si desidera il riscaldamento.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modalità di controllo	Ripresa Temp. aria	Temp. aria
Setpoint	-9,9...99,9°C	21,0°C
Velocità di reazione	1...10	5

External coils (Batterie esterne)

Configuration of the coils (Configurazione delle batterie)

Questo menu consente la configurazione di qualsiasi combinazione di riscaldamento esterno e/o batteria/e di raffreddamento.



Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Tipo	Nessuna Acqua calda Acqua fredda Acqua calda e fredda Acqua reversibile PWM elettrico PWM elettrico + Acqua fredda Pre-riscaldamento acqua Pre-riscaldamento + postriscaldamento acqua Pre-riscaldamento + reversibile acqua Elettrico 0...10V Elettrico 0...10V + Acqua fredda	Nessuna

Water post heating (Postriscaldamento acqua)

La batteria di postriscaldamento esterno viene fornita separatamente dall'unità di trattamento aria e non sarà pre-configurata in fabbrica. Sia la batteria, sia la valvola a 3 vie dovranno essere installate e cablate in loco. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato. È possibile impostare la velocità di reazione. Un'impostazione superiore determinerà una velocità di reazione maggiore; un'impostazione inferiore determinerà una velocità di reazione minore.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modalità di controllo	Ripresa Temp. mandata	Temp. mandata
Setpoint	0...99,9°C	21,0°C
Velocità di reazione	1...10	5

Water cooling coil (Batteria di raffreddamento acqua)

La batteria di postraffreddamento esterno viene fornita separatamente dall'unità di trattamento aria e non sarà pre-configurata in fabbrica. Sia la batteria, sia la valvola a 3 vie dovranno essere installate e cablate in loco. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modalità di controllo	Ripresa Temp. mandata	Temp. mandata
Setpoint	0...99°C	17,0°C
Velocità di reazione	1...10	5

Electrical postheating coil (Batteria di postriscaldamento elettrico)

La batteria di postriscaldamento esterno viene fornita separatamente dall'unità di trattamento aria e non sarà pre-configurata in fabbrica. La batteria deve essere installata e cablata in loco. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Modalità di controllo	Ripresa Temp. mandata	Temp. mandata
Setpoint	0...+99°C	21,0°C
PID - Banda proporzionale	0...100	5
PID - Integrale	0...100	30
PID - Derivato	0...100	11

Combi coil (Batteria combinata)

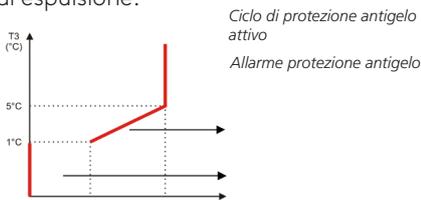
La batteria di commutazione esterna viene fornita separatamente dall'unità di trattamento aria e non sarà pre-configurata in fabbrica. La batteria deve essere installata e cablata in loco. La capacità della batteria verrà controllata in modo proporzionale, al fine di mantenere la temperatura come definita dal modo operativo selezionato.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Attivazione commutazione	No Si	No
Banda neutra	0...+50°C	2K

Protezione antigelo

Frost protection plate heat exchangers (PX) (Recuperatori di calore a flussi incrociati con protezione antigelo)

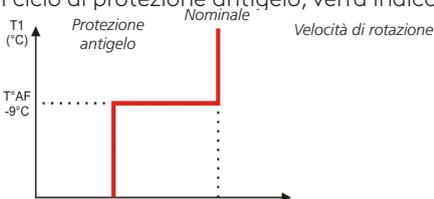
Negli ambienti in cui l'aria di ripresa può a volte essere umida, è possibile attivare la funzione di sbrinatoria per proteggere dal gelo il recuperatore di calore. Esistono quattro strategie: sotto-regolazione del volume dell'aria di mandata, modulazione del controllo bypass, modulazione della capacità di una batteria di pre-riscaldamento, misurazione della pressione differenziale (opzione per climi freddi). Se nessuna di queste misure è efficace, l'unità di trattamento aria può essere arrestata limitando la temperatura dell'aria di mandata minima. Quando è attivo il ciclo di protezione antigelo, verrà indicato sull'HMI. Le temperature configurabili sono temperature di espulsione.



Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
T° bassa	1...3°C	+1,0°C
T° alta	1...5°C	+5,0°C
Arresto della portata d'aria di mandata	No Sì	Sì

Frost protection rotary heat exchangers (RX) (Recuperatori di calore rotativi con protezione antigelo)

Negli ambienti in cui l'aria di ripresa può a volte essere umida, è possibile attivare la funzione di sbrinatoria per proteggere dal gelo il recuperatore di calore. La velocità del recuperatore di calore rotativo è legata alla temperatura esterna (sensore T1). Quando è attivo il ciclo di protezione antigelo, verrà indicato sull'HMI.



Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Attivazione protezione antigelo	-10...+99°C	-9°C
Velocità di rotazione RX	2...10 giri/min	2 giri/min

Frost protection heating and cooling coils (Batterie di riscaldamento e raffreddamento con protezione antigelo)

Le batterie ad acqua sono sempre protette dal congelamento mediante sensore di temperatura antigelo. Questo sensore è montato sulla superficie della batteria ad acqua. Quando la temperatura di protezione antigelo della batteria idraulica rileva una temperatura inferiore a 4°C (predefinita), il contatto della pompa viene chiuso e la valvola a 3 vie viene aperta al 100% durante 15 minuti. Se l'unità è in funzione, l'allarme viene attivato immediatamente. Per una batteria di pre-riscaldamento dell'acqua, l'allarme gelo è ritardato di 2 minuti. Se le condizioni di protezione antigelo si verificano quando l'unità di trattamento aria è OFF, l'allarme è ritardato di 5 minuti.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Batteria di riscaldamento interna	-10...+10°C	+4,0°C
Batteria di riscaldamento esterna	-10...+10°C	+4,0°C
Batteria di raffreddamento esterna	-10...+10°C	+4,0°C
Batteria di pre-riscaldamento interna	-10...+10°C	+4,0°C

Freecooling

Il bypass nella gamma di prodotti GLOBAL può essere configurato per il freecooling. I parametri principali per attivare la funzione di freecooling sono la temperatura esterna (T1) e la temperatura dell'aria di ripresa (ambiente) (T2). Quando esiste la massima possibilità di freecooling, il bypass verrà aperto al 100%. Il bypass aperto al 100% può attivare la portata d'aria di freecooling configurabile.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
T° esterna	0...27°C	10,0°C
T° di ripresa/ambiente	6...28°C	22,0°C
Portata d'aria di mandata	(l/s, m³/h)	
Portata d'aria di ripresa	(l/s, m³/h)	
Controllo bypass	Protezione antigelo Freecooling Protezione antigelo e freecooling	Freecooling

Modbus configuration (Configurazione Modbus)

La comunicazione MODBUS RTU richiede un circuito satellitare aggiuntivo (CID025006) utilizzato come interfaccia di comunicazione. Il protocollo di comunicazione utilizzato è MODBUS RTU, RS485.

Setting (Impostazione)	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Indirizzo	1...247	1
Baudrate	1200 4800 9600 19200	9600
Parità	No Si	No

LAN configuration (Configurazione LAN)

La comunicazione MODBUS TCP/IP richiede un circuito satellitare aggiuntivo (CID025072) utilizzato come interfaccia di comunicazione. Il protocollo di comunicazione utilizzato è Modbus TCP/IP su rete Ethernet a doppiopino intrecciato 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3.

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Configurazione IP	DHCP Manuale	Manuale
Indirizzo IP		192.168.1.1
Netmask		255.255.255.0
Gateway		0.0.0.0

Operating time (Tempo operativo)

A scopo di manutenzione, è possibile attivare i timer operativi. Se vengono attivati i timer "service alarm time" (ora allarme di assistenza) o "Stop fan" (Arresto ventilatore), l'allarme corrispondente verrà visualizzato e l'unità passerà al modo "OFF".

Campo	Setting range (Intervallo di impostazione)	Impostazione di fabbrica
Ripristino timer	No Si	No
Attivazione funzionamento ventilatore	No Si	No
Visualizzazione ora	No Si	No
Tempo di allarme di assistenza	0...999999 h	0 h
Arresto ventilatore	0...999999 h	0 h



Ripristinare le impostazioni di fabbrica

Consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica

Ripristino registro allarmi

Ripristino della cronologia del registro allarmi

Impostazioni prodotto

Abilita il pulsante Impostazioni prodotto nel menu Impostazioni.

Codice di accesso

La gestione dei codici numerici a 4 cifre per accedere alla configurazione di base, avanzata e prodotto. Se è impostato il codice di base, anche il funzionamento nelle schermate di controllo e programmi orari sarà limitato.

Contatti K1-K2-K3 Master

Impostare questo parametro per controllare l'unità con i contatti elettrici K1-K2-K3 anziché i pulsanti di selezione della velocità della schermata di controllo.

Salvare i valori sulla scheda SD

Questo parametro appare solo se è stata inserita una scheda micro SD nello scomparto di TACtouch. Se impostato, allora stato, variabili di controllo e parametri vengono salvati sulla scheda micro SD e aggiunti a un file formato CSV denominato "TAClog".

7.0 Manutenzione preventiva



Attenzione: prima di manipolare e/o aprire i pannelli di accesso è obbligatorio spegnere l'unità e scollegare l'alimentazione utilizzando l'interruttore generale situato sul pannello anteriore.

Non isolare l'alimentazione mentre l'unità è in funzione. Se KWin e/o KWout sono installati, isolare le alimentazioni corrispondenti.

Una manutenzione regolare è essenziale per garantire un buon funzionamento dell'unità di trattamento aria e una lunga durata di servizio. La frequenza di manutenzione dipenderà dall'applicazione e dalle condizioni ambientali effettive, ma le seguenti sono linee guida generali:

7.1 QUANDO L'UNITÀ FUNZIONA IN CONDIZIONI NORMALI

Sostituire i filtri con un kit di filtri di ricambio.

7.2 OGNI 3 MESI

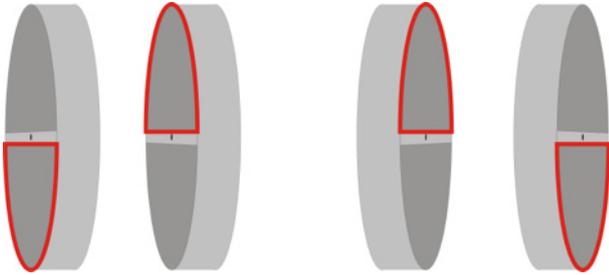
- Controllare l'eventuale presenza di allarmi indicati sul dispositivo di controllo. In caso di allarme, fare riferimento alla sezione di risoluzione dei problemi.
- Controllare lo stato di otturazione del filtro. Il dispositivo di controllo consente una soglia "filter alarm" (allarme filtro) predefinita da impostare.
Sostituire i filtri se necessario. I filtri troppo ostruiti possono generare i seguenti problemi:
 - Ventilazione insufficiente.
 - Eccessivo aumento della velocità di rotazione dei ventilatori.
 - Livelli sonori eccessivi.
 - Consumo di energia eccessivo (il consumo di energia aumenta in modo esponenziale come conseguenza di una caduta di pressione, per una portata d'aria costante).
 - Aria non filtrata che passa attraverso il recuperatore di calore (rischio di ostruzione) e negli ambienti ventilati.

L'elenco di kit filtri di ricambio per ogni unità è scaricabile dal nostro sito Web.

- Per individuare il filtro, fare riferimento agli schemi a pagina 9-14.
- Ispezione e pulizia dell'interno dell'unità:
 - Aspirare eventuali accumuli di polvere nell'unità.
 - Ispezionare e aspirare delicatamente il recuperatore di calore, se necessario. Utilizzare una spazzola per proteggere le alette.
 - Pulire eventuali macchie di condensa.
 - Per le unità PX, pulire eventuali accumuli nella bacinella di spurgo.

7.3 OGNI 12 MESI

1. Per i recuperatori di calore rotativi (RX), controllare le tenute a spazzola sul recuperatore di calore rotativo lungo il perimetro di contatto con il telaio:



Se necessario, avvicinare le tenute a spazzola al recuperatore per garantire una buona tenuta.

2. Per le unità RX, controllare la tensione della cinghia di trasmissione sul recuperatore di calore rotativo. Se non c'è tensione o se la cinghia è danneggiata, contattare il reparto di assistenza per una cinghia di ricambio.

Idealmente, il recuperatore di calore deve essere pulito con un aspirapolvere dotato di bocchetta morbida, in modo da non danneggiare i canali dell'aria. Far girare il recuperatore di calore a mano per accedere alla parte da pulire. Se il recuperatore di calore è molto sporco, può essere pulito con aria compressa.

3. Per i recuperatori di calore a flussi incrociati (PX):

- Pulire la bacinella di spurgo
- Pulire all'interno del bypass. Per accedere all'interno del bypass è necessario forzarne l'apertura, procedere come segue: posizionare un ponticello tra i terminali IN3 e +12 V sulla scheda dei circuiti TAC. Il bypass ora è aperto, indipendentemente dalle condizioni di temperatura.
- Ricordarsi di rimuovere il ponticello tra i terminali IN3 e +12V una volta completata la pulizia del bypass.
- Pulire sempre in senso opposto alla direzione della portata d'aria.
- La pulizia deve essere effettuata esclusivamente con aria compressa, aspirapolvere con bocchetta morbida oppure con acqua e/o solvente. Prima di iniziare la pulizia, proteggere sempre i componenti adiacenti. Se si usa solvente, evitare un prodotto che corroda alluminio o rame.

4. Manutenzione dei ventilatori:

Controllare nuovamente se l'alimentazione è spenta e i ventilatori non funzionano.

Ispezionare e pulire le giranti dei ventilatori per rimuovere eventuali depositi di sporcizia, facendo attenzione a non alterare il bilanciamento della girante (non rimuovere i fermi di bilanciamento). Controllare che la girante non sia sbilanciata. Pulire o spazzolare il motore del ventilatore. All'occorrenza, può essere pulito con cautela utilizzando un panno umido e detersivo. Pulire il vano del ventilatore se necessario. Rimuovere i ventilatori, se necessario.

5. Controllare le tenute sull'unità:

Assicurarsi che i pannelli di accesso laterale siano completamente chiusi e che le tenute siano intatte. Sostituire, se necessario.

8.0 Risoluzione dei problemi

La scheda di controllo TAC genera e segnala 22 tipi di allarmi.

Gli allarmi sono suddivisi in allarmi a ripristino automatico e non automatico. Per i secondi, sarà necessario il ripristino una volta risolto il problema.

Per ogni tipo di allarme, verrà visualizzata una descrizione testuale completa sull'interfaccia utente, a seconda del tipo di allarme, insieme a un simbolo che ne indica il livello:



livello massimo 3: allarme grave



livello 2: avvertenza



simbolo di informazioni per i livelli 1 e 0: informazione. Gli allarmi di livello inferiore 0 possono essere nascosti grazie al parametro «Hide low level alarms» (Nascondi allarmi di basso livello) in Settings/TACtouch setup (Impostazioni/Configurazione TACtouch)

- Attivazione dell'uscita allarme (vedere il punto 4.1, figura 2)
- Attivazione dell'uscita allarme di pressione in caso di allarme di pressione (vedere il punto 4.1, figura 3).
- LED "Alarm" (Allarme) attivato sulla scheda di controllo
- Allarme nell'interfaccia utente
- Comunicazione di allarme con i moduli di rete a condizione che un modulo di comunicazione opzionale (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP e KNX) sia installato sulla scheda di controllo TAC.

8.1 TIPO 1: ALLARME CHE INDICA UN GUASTO DEL VENTILATORE

- Condizioni:

- Cause:

- Guasto del ventilatore Fx. Questo problema è normalmente causato dal motore del ventilatore. In caso contrario, il guasto può essere causato da un cavo interno (controllo o alimentazione) o dal circuito TAC.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
B.11	Fan 1 failure (Guasto ventilatore 1)	3
B.12	Fan 2 failure (Guasto ventilatore 2)	3
B.13	Fan 3 failure (Guasto ventilatore 3)	3
B.14	Fan 4 failure (Guasto ventilatore 4)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	arrestati
Ripristino automatico: no			

Diagnostica:

- se entrambi i ventilatori sono in allarme: controllare l'alimentazione di ciascun ventilatore.
- Se solo un ventilatore è in allarme, invertire i cavi di controllo dei ventilatori sulla scheda di controllo e ripristinarla:
se il testo dell'allarme indica ora l'altro ventilatore, il problema è a livello del ventilatore indicato originariamente come guasto o del cavo di controllo in sé o del cablaggio di quest'ultimo sul lato del connettore del ventilatore.
In caso contrario, se il testo dell'allarme indica lo stesso ventilatore, la scheda di controllo è probabilmente difettosa a causa di un guasto di ingresso o uscita.

8.2 TIPO 2: ALLARME SU VARIAZIONE DELLA PRESSIONE

- Condizioni:

- Modo Regolazione della portata d'aria o Regolazione su richiesta. L'unità deve essere dotata di ventilatori a pale avanti o ventilatori a pale indietro con Kit CA
- Pressostato esterno collegato all'ingresso ADI2 O ADI3

- Cause:

- Configurazione allarme della pressione nel modo Regolazione della portata d'aria o Regolazione su richiesta
- Il pressostato esterno collegato all'ingresso ADI2 O ADI3 è scattato

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
P.10	Pressure alarm - Supply air (Allarme di pressione - Aria di mandata)	2
P.15	Pressure alarm - Extract air (Allarme di pressione - Aria di ripresa)	2
S.40	Pressure alarm from Pressure Switch* (Allarme di pressione dal pressostato*)	2

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	Stato allarme	ON	In funzione*
Ripristino automatico: si			

* a meno che lo stato non venga modificato in Advanced setup

8.3 TIPO 3: SEGNALAZIONE DI ALLARME DURANTE L'INIZIALIZZAZIONE DELLA PRESSIONE DI RIFERIMENTO

- Condizioni:

- Modo Regolazione della portata d'aria o Regolazione su richiesta: durante l'inizializzazione dell'allarme della pressione. In questo caso, l'unità deve essere dotata di ventilatori a pale avanti o ventilatori a pale indietro con Kit CA.
- Modo Regolazione della pressione: durante l'inizializzazione del riferimento di pressione tramite la portata d'aria.

- Cause:

La pressione di riferimento (Paref) non può essere identificata e i ventilatori vengono arrestati. 4 possibilità:

1. Portata d'aria effettiva < portata d'aria richiesta: Il punto operativo richiesto è "troppo alto" (perdita di pressione troppo alta) per la pressione massima disponibile nella portata d'aria richiesta per questo ventilatore.
2. Portata d'aria effettiva > portata d'aria richiesta: la portata d'aria nominale richiesta per inizializzare l'allarme della pressione non può essere raggiunta perché è stato raggiunto il limite inferiore della zona operativa del ventilatore.
3. Pressione molto instabile (pompaggio).
4. Portata d'aria assegnata non raggiunta dopo 3 minuti.

Se ciò si verifica durante l'inizializzazione di una pressione di allarme, vi sono 2 opzioni:

1. Nessun'azione: il controllo funzionerà senza allarme di pressione.
2. Viene intrapresa una misura correttiva (cambio del punto operativo con uno situato nella zona operativa del ventilatore, riducendo la pressione dell'impianto, modificando la portata d'aria nominale...) e viene riavviata l'operazione di configurazione.

Se ciò si verifica durante l'inizializzazione della pressione di assegnazione nel modo Regolazione della pressione: È necessario intraprendere una misura correttiva (cambio del punto operativo con uno situato nella zona operativa del ventilatore, riducendo la pressione dell'impianto, modificando la portata d'aria nominale...) e viene riavviata l'operazione di configurazione.

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
P.20	Initialisation of the reference pressure - Unstable supply air pressure (Inizializzazione della pressione di riferimento - Pressione dell'aria di mandata instabile)	2
P.21	Initialisation of the reference pressure - Unstable extract air pressure (Inizializzazione della pressione di riferimento - Pressione dell'aria di ripresa instabile)	2
P.22	Initialisation of the reference pressure - Supply air flow too low (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di mandata troppo bassa)	2
P.23	Initialisation of the reference pressure - Extract air flow too low (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di ripresa troppo bassa)	2
P.24	Initialisation of the reference pressure - Supply air flow not reached (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di mandata non raggiunta)	2
P.25	Initialisation of the reference pressure - Extract air flow not reached (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di ripresa non raggiunta)	2
P.26	Initialisation of the reference pressure - Supply air flow too high - Min. limit of the motor (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di mandata troppo alta - Limite min. del motore)	2
P.27	Initialisation of the reference pressure - Extract air flow too high - Min. limit of the motor (Inizializzazione della pressione di riferimento - Portata d'aria di ripresa troppo alta - Limite min. del motore)	2

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino automatico: no			

8.4 TIPO 4: ALLARME CHE INDICA CHE IL SISTEMA NON PUÒ RAGGIUNGERE IL SETPOINT

- Condizioni:

- Cause:

- Impossibile raggiungere il setpoint a causa del raggiungimento del limite superiore o inferiore della zona operativa del ventilatore

Effetti: Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
S.11	Ventilatore "Pressione costante" 1 - Pressione misurata troppo alta - Portata d'aria minima raggiunta	2
S.12	Ventilatore "Pressione costante" 1 - Pressione misurata troppo bassa - Portata d'aria massima raggiunta	2
S.13	Ventilatore "Pressione costante" 3 - Pressione misurata troppo alta - Portata d'aria minima raggiunta	2
S.14	Ventilatore "Pressione costante" 3 - Pressione misurata troppo bassa - Portata d'aria massima raggiunta	2
S.20	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 1 - Portata d'aria troppo bassa - Ridurre la pressione su questo ventilatore	2
S.21	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 1 - Portata d'aria troppo alta - Raggiunto il limite minimo del motore	2
S.22	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 2 - Portata d'aria troppo bassa - Ridurre la pressione su questo ventilatore	2
S.23	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 2 - Portata d'aria troppo alta - Raggiunto il limite minimo del motore	2
S.24	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 3 - Portata d'aria troppo bassa - Ridurre la pressione su questo ventilatore	2
S.25	Ventilatore "Regolazione su richiesta" 3 - Portata d'aria troppo alta - Raggiunto il limite minimo del motore	2
S.34	Ventilatore "Portata d'aria costante" 3 - Portata d'aria troppo bassa - Ridurre la pressione su questo ventilatore	2
S.35	Ventilatore "Portata d'aria costante" 3 - Portata d'aria troppo alta - Raggiunto il limite minimo del motore	2

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/
Ripristino automatico: sì			

8,5 TIPO 5: ALLARME CHE INDICA UN ERRORE DATI NEL CIRCUITO DI CONTROLLO

- Condizioni:

- Cause:

- Sono stati persi dati fondamentali dalla scheda dei circuiti

Effetti: Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
D.10	Programme Error (Errore programma)	3
D.20	Data Error (Errore dati)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino automatico: no			

- Soluzioni:

- Provare un RIPRISTINO TOTALE dei dati usando Advanced setup. Se ancora non è stato risolto, ordinare una nuova scheda dei circuiti.

8.6 TIPO 6: ALLARME INCENDIO

- Condizioni:

- L'ingresso allarme incendio deve essere collegato a un impianto di rilevamento incendi.

- Cause:

- Attivazione dell'ingresso allarme incendio, IN1, collegato a un impianto di rilevamento incendi.
IN1 può essere configurato per il funzionamento come contatto aperto NA per default o NC se configurato in tal modo in Advanced setup.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
F.10	ALLARME INCENDIO	3
F.11	End of the fire alarm (Fine allarme incendio)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	*

Ripristino automatico: no

* In caso di allarme incendio, i ventilatori entrano in funzione per default alle portate d'aria fisse configurate in advanced setup (configurazione avanzata). È possibile forzare l'arresto dei ventilatori in caso di allarme incendio, grazie ai contatti IN7 e IN8, rispettivamente per mandata ed ripresa (devono essere chiusi). Questi contatti sono disponibili nella scheda satellitare opzionale SAT IO (vedere il punto 4.1).

8.7 TIPO 7: ALLARME MANUTENZIONE

- Condizioni:

- la funzionalità delle ore di esercizio deve essere abilitata in Advanced setup

- Cause:

- ALLARME DI SERVIZIO: la durata operativa dei ventilatori (in ore) ha superato la soglia configurabile
- ARRESTO VENTILATORI: la durata operativa dei ventilatori (in ore) ha superato la soglia configurabile. Questo allarme arresta i ventilatori

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
M.21	Operating hours (Ore di esercizio)	2
M.22	Operating hours - AHU off (Ore di esercizio - AHU spenta)	3

Schede di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati in caso di ARRESTO DI SERVIZIO VENTILATORI*
Ripristino tramite "fan run time" (durata di esercizio ventilatore) in advanced settings (impostazioni avanzate)			

8.8 TIPO 9: ALLARME CHE INDICA UN GUASTO DEL SENSORE T° T1/T2/T3/T4

- Condizioni:
- Cause:
 - Uno o più dei sensori T° T1/T2/T3/T4 collegati al circuito TAC e montati sul recuperatore di calore è difettoso o scollegato. Questi sensori sono necessari per il controllo di bypass e la procedura antigelo.
- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
T.10	Sensor T1 disconnected (Sensore T1 scollegato)	3
T.11	Sensor T1 short circuit (Cortocircuito sensore T1)	3
T.20	Sensor T2 disconnected (Sensore T2 scollegato)	3
T.21	Sensor T2 short circuit (Cortocircuito sensore T2)	3
T.30	Sensor T3 disconnected (Sensore T3 scollegato)	3
T.31	Sensor T3 short circuit (Cortocircuito sensore T3)	3
T.40	Sensor T4 disconnected (Sensore T4 scollegato)	3
T.41	Sensor T4 short circuit (Cortocircuito sensore T4)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati

Ripristino manuale obbligatorio.

8.9 TIPO 10: ALLARME CHE INDICA UN GUASTO DEL SENSORE T° T7

- Condizioni:
 - Solo con opzione di batteria di riscaldamento ad acqua (IBA o EBA)
- Cause:
 - Il sensore T° T7 situato sulla batteria e collegato al circuito TAC è difettoso (circuito aperto o cortocircuito) o non collegato. Viene utilizzato per evitare il congelamento della batteria di riscaldamento interna o esterna. In questo caso, come misura di sicurezza, la valvola a 3 vie è aperta e il contatto di circolazione è chiuso.

Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
T.40	Sensor T7 disconnected (Sensore T7 scollegato)	3
T.41	Sensor T7 short circuit (Cortocircuito sensore T7)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	/

Ripristino manuale obbligatorio.

8.10 TIPO 10 BIS: ALLARME POMPA DI SCARICO

- Condizioni:

- Solo per GLOBAL LP/OUT o CLASS UNIT

- Cause:

- Il livello di condensa è superiore alla preimpostazione (circa 1,5 cm).
Può anche essere attivato se la pompa non è presente o è difettosa

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
R.10	Condensate tray full (Vassoio di raccolta della condensa pieno)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati in caso di ARRESTO DI SERVIZIO VENTILATORI
Ripristino automatico: sì			

Quando attivo, i ventilatori di mandata ed espulsione vengono arrestati. Questo allarme viene ripristinato automaticamente quando il livello dell'acqua nella bacinella di spurgo è inferiore al setpoint e i ventilatori si riavviano automaticamente.

8.11 TIPO 11: ALLARME CHE INDICA UN GUASTO DEL SENSORE T° T5

- Condizioni:

- Solo con postriscaldamento, postraffreddamento o freecooling con modulazione del bypass.

- Cause:

- Il sensore T° T5 situato nel condotto di mandata e collegato al circuito TAC è aperto o ha subito un cortocircuito. Questo sensore viene utilizzato per regolare la funzione di postriscaldamento o postraffreddamento in caso di regolazione della T° comfort su T5 o regolazione delle soglie alta e bassa per limitare la temperatura dell'aria di mandata in caso di regolazione della T° comfort su T2.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
T.50	Sensor T5 disconnected (Sensore T5 scollegato)	3
T.51	Sensor T5 short circuit (Cortocircuito sensore T5)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	/
Ripristino manuale obbligatorio.			

8.12 TIPO 12: ALLARME CHE INDICA CHE LA T° COMFORT È TROPPO BASSA RISPETTO ALLA T° DEL SETPOINT

- Condizioni:

- Solo con opzione di postriscaldamento

- Cause:

- Il setpoint della T° comfort non può essere raggiunto (T° effettiva inferiore al setpoint durante 15 minuti o 30 minuti in caso di comfort su T2 anziché T5, mentre il postriscaldamento è al massimo)

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
S.50	Post-heating - T° of the supply air too low (Postriscaldamento - T° dell'aria di mandata troppo bassa)	0

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/
Ripristino automatico: sì			

8.13 TIPO 13: ALLARME CHE INDICA UN AVVISO DI PROTEZIONE ANTIGELO DEL RECUPERATORE DI CALORE

- Condizioni:

- Solo con opzione di postriscaldamento.

- Cause:

- Per unità PX:

La protezione antigelo viene selezionata solo con la batteria di pre-riscaldamento elettrico (KWin) o batteria di pre-riscaldamento dell'acqua (BAin) o il bypass modulante.

Con opzione KWin o BAin: In determinate condizioni di T° dell'aria misurate nella portata dell'aria di espulsione dopo il recupero di calore, indice che la batteria KWin elettrica interna o la batteria idraulica esterna (BAin) ha raggiunto il proprio limite, il controllo TAC può intervenire per garantire la funzione antigelo.

Se T° < assegnazione T°-1,5°C per oltre 5 minuti: riduzione della portata dell'aria di mandata e di ripresa del 33% in caso di regolazione della portata d'aria o regolazione su richiesta e del 25% in caso di modo regolazione della pressione, per 15 minuti.

- Per unità RX:

Quando la temperatura esterna (sensore T1) è inferiore alla temperatura antigelo (T°AF, -9°C per default), la velocità di rotazione del recuperatore di calore diminuirà per evitare qualsiasi rischio di congelamento.

Quando T1 ≥ T°AF per almeno 5 minuti, la ruota aumenterà gradualmente alla velocità di rotazione nominale.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
A.10	Anti-freeze - Reduced air flows (Antigelo - Portate d'aria ridotte)	2

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/

Ripristino automatico: sì

8.14 TIPO 14: ALLARME CHE INDICA UN AVVISO DI PROTEZIONE ANTIGELO – T° DI ARRESTO VENTILATORI

- Condizioni:

- La protezione antigelo viene selezionata solo per le unità PX con pre-riscaldamento elettrico (KWin) o pre-riscaldamento dell'acqua (BAin) o in caso di bypass modulante.

- Cause:

- Con opzione KWin o BAin: in determinate condizioni di T° dell'aria misurate nella portata dell'aria di espulsione dopo il recupero di calore, indice che la batteria KWin elettrica interna o la batteria idraulica esterna (BAin) ha raggiunto il proprio limite, il controllo TAC può intervenire per garantire la funzione antigelo.

Se T° < -5°C per 5 minuti, i ventilatori vengono arrestati.

- Con il bypass modulante in protezione antigelo (« A-FREEZE » o « AF+FREECOOL » in Advanced setup), questo allarme indica che la temperatura dell'aria di ripresa nell'uscita del recuperatore (sensore T3) non ha superato 1°C per 15 minuti dopo l'apertura al 100% del bypass.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
A.11	Anti-freeze - Fans stopped (Antigelo - Ventilatori arrestati)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino manuale obbligatorio.			

8.15 TIPO 14 BIS: ALLARME CHE INDICA UN ERRORE NELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL RECUPERATORE DI CALORE

- Condizioni:

- Solo per unità RX

- Cause:

- Questo allarme indica che la velocità di rotazione della ruota è stata inferiore o superiore al 15% della velocità di setpoint per oltre 5 minuti

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
B.30	Speed of rotation of the exchanger incorrect (Velocità di rotazione del recuperatore errata)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino manuale obbligatorio.			

- Diagnostica:

A–Controllo meccanico visivo:

1. Controllare la buona tensione della cinghia in gomma verde nella parte centrale dell'unità. Sostituire, se rotta.
2. Controllare che il giunto tra albero motore e puleggia sia in buone condizioni: avvitare le 2 viti, se del caso.
3. Controllare che i fili del motore non siano danneggiati (8 fili: rosso, rosso-bianco, nero, nero-bianco, verde, verde-bianco, giallo, giallo-bianco).

B–Ulteriore diagnostica

1. Assicurarsi che la scheda di controllo TAC abbia l'ultima versione disponibile sul sito Web.
2. Controllare gli attuali giri/min del rotore in relazione al setpoint in condizioni normali (senza freecooling o protezione antigelo), 10 giri/min.
3. Se la velocità effettiva è inferiore a 9,8 giri/min (ma >0), ridurre il parametro "rotor speed at 10V" (velocità rotore a 10 V) nelle impostazioni del prodotto fino a quando la velocità effettiva non è compresa tra 9,8 e 10,2 giri/min.
4. Se la velocità effettiva è superiore a 10,2 giri/min, aumentare il parametro "rotor speed at 10V" (velocità rotore a 10 V) nelle impostazioni del prodotto fino a quando la velocità effettiva non è compresa tra 9,8 e 10,2 giri/min.
5. Feedback del rotore: controllare l'ingresso per la velocità rotore (vedere lo schema di cablaggio nel punto 4): chiuso con il magnete sul rotore nella parte anteriore dell'interruttore magnetico. Altrimenti aperto.
 - 5.1. In caso contrario, controllare direttamente l'impedenza nell'uscita del sensore: se 0 Ohm con magnete davanti e infinita quando lontano, il sensore è corretto e la scheda di controllo deve essere sostituita. Altrimenti, sostituire il sensore magnetico.
6. Controllo della velocità di uscita del rotore dalla scheda principale TAC: controllare che il filo proveniente da DO2 si inserisca correttamente nell'ingresso dell'azionamento passo passo PWM1 (vedere il punto seguente).

7. controllare l'azionamento passo passo:

- 7.1 Controllare che il filo precedente dalla scheda di controllo DO2 sia correttamente collegato all'ingresso «PWM1».
- 7,2 Controllare che vi siano +24 V c.c. nei connettori GND +24 V dell'azionamento passo passo. Altrimenti, controllare l'alimentazione 24 V c.c. e il cavo tra essa e l'azionamento.
- 7.3 controllare il collegamento tra azionamento e motore.
- 7.4 se il LED rosso lampeggia sull'azionamento passo passo, questo significa che è presente un allarme.

Controllare prima di tutto che il supporto del motore passo passo sia ben collegato al telaio del rotore con un cavo di terra di protezione giallo-verde.

7.4.1 In caso contrario, deve essere collegato ed è più sicuro sostituire l'azionamento passo passo e la scheda di controllo.

7.4.2 In caso affermativo, provare con un altro azionamento. Se continua a lampeggiare, provare con un altro motore.

Nota: quando si sostituisce l'azionamento passo passo, è necessario posizionare il DIP switch nello stesso punto di prima. Solo il DIP SWITCH 1 è efficace ed è utilizzato per la direzione di rotazione.

8.16 TIPO 15 BIS: ALLARME CHE INDICA CHE LA T° COMFORT È TROPPO ALTA RISPETTO ALLA T° DEL SETPOINT

- Condizioni:

- Solo con opzione di postraffreddamento.

- Cause:

- Il setpoint della T° comfort non può essere raggiunto (T° effettiva inferiore al setpoint durante 15 minuti o 30 minuti in caso di comfort su T2 anziché T5, mentre il postraffreddamento è al massimo).

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
S.60	Post-cooling - T° of the supply air too high (Postraffreddamento - T° dell'aria di mandata troppo alta)	0

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/

Ripristino automatico: sì

8.17 TIPO 16: ALLARME CHE INDICA CHE LA T° DI MANDATA È TROPPO BASSA

- Condizioni:
 - Solo con opzione di postriscaldamento o postraffreddamento.
- Cause:
 - Questo allarme indica che la temperatura di mandata (T5) è inferiore a 5°C. I ventilatori vengono arrestati per 1 minuto. L'allarme è configurabile tramite Advanced setup e viene disabilitato per default.
- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACTouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
S.50	Post-heating - T° of the supply air too low (Postriscaldamento - T° dell'aria di mandata troppo bassa)	0
S.65	Supply air T° too low - Fan stopped (T° aria di mandata troppo bassa - Ventilatore arrestato)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino manuale obbligatorio.			

8.18 TIPO 17: ALLARME CHE INDICA UN AVVISO DI PROTEZIONE ANTIGELO DELLE BATTERIE IDRAULICHE

- Condizioni:
 - Solo con batteria di postriscaldamento idraulico interna (IBA) o batteria di riscaldamento esterna (EBA).
- Cause:
 - Indica che la temperatura di protezione antigelo della batteria idraulica è inferiore a 4°C (configurabile tramite Advanced setup, è importante ridurre questa impostazione per la batteria BA in se nel fluido è presente antigelo). La valvola a 3 vie viene automaticamente aperta al 100% per 15 minuti e il contatto del carico di riscaldamento è chiuso (uscita DO7, vedere il punto 4.1, figura 1). Se l'AHU è in funzione, l'allarme viene inviato dopo 2 minuti per una batteria di pre-riscaldamento e immediatamente per le altre; se l'AHU non è in funzione, l'allarme viene inviato dopo 5 minuti.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACTouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
A.40	Anti-freeze protection of the internal post-heater (IBA) (Protezione antigelo della batteria di postriscaldamento interna (IBA))	3
A.41	Anti-freeze protection of the waterborne post-heater (EBA+) (Protezione antigelo della batteria di postriscaldamento ad acqua (EBA+))	3
A.42	Anti-freeze protection of the waterborne post-cooler (EBA-) (Protezione antigelo della batteria di postraffreddamento ad acqua (EBA-))	3
A.43	Anti-freeze protection of the waterborne reversible coil (EBA+-) (Protezione antigelo della batteria reversibile ad acqua (EBA+-))	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati
Ripristino manuale obbligatorio.			

8.19 TIPO 18: ALLARME CHE INDICA UNA POSIZIONE NON CORRETTA DEL BYPASS MODULANTE IN RELAZIONE ALLA POSIZIONE ORDINATA

- Condizioni:

- Unità PX con bypass di modulazione

- Cause:

- Questo allarme indica che il bypass modulante non ha raggiunto la posizione richiesta entro 10 secondi.
Il motivo più comune per questo è un sensore di posizione danneggiato sull'attuatore di bypass, che va sostituito.
Altri motivi possono essere un danno dell'uscita della scheda di controllo, che implica la sostituzione della scheda, o un blocco meccanico verificato mediante ispezione visiva del bypass

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
B.20	Position of the modulating bypass incorrect (Posizione del bypass modulante non corretta)	3

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
Stato allarme	/	ON	Arrestati

Ripristino manuale obbligatorio.

Diagnostico :

Arrestare l'unità, ripristinare l'allarme, controllare ed eventualmente correggere il cablaggio dell'attuatore alla scheda di controllo e quindi verificare che il bypass possa muoversi fisicamente: collegare IN3 a +12V per forzare l'apertura del bypass :

- Se il bypass rimane in posizione di chiusura, verificare se c'è qualche ostacolo meccanico che blocca l'attuatore, altrimenti:
 - Oppure l'attuatore deve essere sostituito.
 - Oppure la scheda di controllo deve essere sostituita.
- Se il bypass si apre completamente :
 - Eseguire diversi cicli di chiusura/apertura utilizzando IN3 per provare a riprodurre l'allarme e controllare la posizione di bypass nel menu informazioni. Se il problema non può essere riprodotto, prova a potenziare le ventole.
 - O l'attuatore deve essere sostituito.
 - Oppure è necessario sostituire la scheda di controllo.

8.20 TIPO 19: ALLARME CHE INDICA CHE IL LIMITE DI ORE PER LA MANUTENZIONE MINORE È STATO RAGGIUNTO

- Condizioni:
 - Il limite di ore deve essere configurato con un valore superiore a 0.
- Cause:
 - Il limite di ore per la manutenzione minore è stato raggiunto.

È necessario attenersi alle istruzioni del presente manuale dell'unità per la manutenzione a 3 mesi. Principalmente, è necessario pulire o sostituire i filtri.

Dopo questa operazione, ripristinare le ore per la manutenzione minore: questo ripristinerà automaticamente l'allarme e lo riporterà dopo lo stesso periodo di tempo.

Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
M.10	ALLARME MANUTENZIONE MINORE	1

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/
Ripristino automatico: tramite ripristino dedicato			

8.21 TIPO 20: ALLARME CHE INDICA CHE IL PROCESSO DI SBRINAMENTO È ATTIVO

- Condizioni:

- Unità con recuperatore di calore in controflusso.

- Cause:

- Il ghiaccio che si forma all'interno del recuperatore di calore a flussi incrociati genera una caduta di pressione troppo alta per la portata d'aria corrente.
Questo rilevamento richiede il posizionamento di un sensore di pressione Modbus sul recuperatore di calore e che la modulazione della velocità dei ventilatori sia basata sulla portata d'aria e non sulla coppia.
- Quando il rilevamento precedente non è disponibile, la T° di mandata viene controllata e, se risulta al di sotto di 11°C, si considera che sia dovuto al ghiaccio che riduce l'efficienza del recuperatore di calore.

- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
A.20	Sbrinatura	1

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	Mandata arrestata
Ripristino automatico: sì			

8.22 TIPO 21: ALLARME INDICANTE UN ERRORE DI COMUNICAZIONE PER UNO DEI SENSORI DI PRESSIONE MODBUS

- Condizioni:

- Unità con almeno un sensore di pressione Modbus configurato.

- Cause:

- Uno o più dei sensori di pressione Modbus forniscono troppi errori di comunicazione.

Di conseguenza, questo può derivare dai seguenti fattori:

Assenza fisica di uno dei sensori configurati.

Uno dei sensori non è acceso: controllare il LED "ON" di tutti i sensori configurati. Consultare il manuale di installazione del sensore di pressione Modbus.

Cavo difettoso

L'indirizzo di uno dei sensori non è impostato correttamente: controllare la posizione della rotella di impostazione per ciascun sensore configurato secondo la relativa funzione. Vedere la diagnostica qui di seguito.

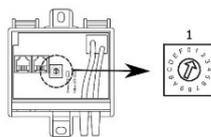
- Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
D.30	ERRORE DI COMUNICAZIONE SENSORE MODBUS	1

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/
Ripristino automatico: si			

- Diagnostica:

- Controllare in TACtouch la schermata con gli errori dei sensori di comunicazione in menu/info: il sensore di pressione Modbus che è in allarme avrà un aumento del contatore di errori (se la schermata non compare, navigare prima a Menu settings/Factory Setup (Impostazioni menu/Configurazione di fabbrica)). Una volta identificato, controllare prima di tutto che sia presente, altrimenti sarà necessario modificare la configurazione per informare la scheda di controllo che non è presente.
- Se il sensore è presente, controllare che l'indirizzo della ruota sia corretto.
- Infine, controllare il LED di stato relativo: LED verde acceso, LED di comunicazione arancione lampeggiante. Se i LED di stato differiscono, la causa può essere un danno al cavo o al sensore stesso. Il cablaggio è a catena dal connettore RJ3 o RJ4 per i sensori 1 (mandata kit CA), 2 (espulsione kit CA) e C (sbrinamento), dal connettore RJ2 per il sensore 5 (mandata modo CP) e 6 (espulsione modo CP). Consultare la panoramica del cablaggio TAC nel punto 4:



Mode	Supply	Exhaust
CP	5	6
CA*	1	2
Defrost*		C

* = factory installed

8.23 TIPO 22: ALLARME CHE INDICA CHE IL LIMITE DI ORE PER LA MANUTENZIONE IMPORTANTE È STATO RAGGIUNTO

- Condizioni:

- Il limite di ore deve essere configurato con un valore superiore a 0.

- Cause:

- Il limite di ore per la manutenzione importante è stato raggiunto.

È necessario attenersi alle istruzioni del presente manuale per la manutenzione a 12 mesi.

Dopo questa operazione, ripristinare le ore per la manutenzione importante: questo ripristinerà automaticamente l'allarme e lo riproporrà dopo lo stesso periodo di tempo. Ripristinerà anche le ore della manutenzione minore.

Effetti:

Visualizzato sull'HMI TACtouch		
Codice	Testo visualizzato	Livello
M.11	ALLARME MANUTENZIONE IMPORTANTE	1

Scheda di controllo TAC			
USCITA ALLARME	USCITA AL dPa	LED ALLARME	Ventole
/	/	ON	/
Ripristino automatico: tramite ripristino dedicato			

8.24 TABELLA REC

Nella scheda di controllo "REC type" (tipo REC) viene utilizzato per definire il tipo di unità. Quando si sostituisce la scheda di controllo, il tipo REC deve essere configurato nel menu di configurazione del prodotto. Il menu di configurazione del prodotto viene utilizzato per abilitare funzionalità specifiche o modificare le impostazioni di fabbrica. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico accreditato. Per l'accesso a questo gruppo di menu sono obbligatori un codice e formazione speciale. La tabella seguente è valida per la generazione di regolatori TAC.

GLOBAL PX (Alluminio)	
05	885524
06	885546
08	885526
10	885528
12	885530
13	885532
14	885534
16	885536
18	885544
20	885538
24	885540
26	885542

GLOBAL PX (Materiale composito)	
05	885500
06	885522
08	885502
10	885504
12	885506
13	885508
14	885510
16	885512
18	885520
20	885514
24	885516
26	885518

GLOBAL PX TOP (Alluminio)	
05	887512
08	887514
10	887516
12	887518
14	887520

GLOBAL PX TOP (Materiale composito)	
05	887500
08	887502
10	887504
12	887506
14	887508
18	887510

GLOBAL LP (Alluminio)	
04	
06	886544
08	886546
10	886548
12	886558
13	886550
14	886552
16	886554
18	886556

GLOBAL LP (Materiale composito)	
02	886500
04	886502
06	886504
08	886506
10	886508
12	886518
13	886510
14	886512
16	886514
18	886516

GLOBAL LP OUT (Composite)	
08	886506
10	886508

GLOBAL LP OUT (Alluminio)	
08	886546
10	886548

GLOBAL RX (Alluminio)	
05	881572
08	881550
10	881552
12	881554
13	881556
14	881558
16	881560
18	881562
20	881564
24	881566
26	881568

GLOBAL RX (Materiale composito)	
05	881524
08	881502
10	881504
12	881506
13	881508
14	881510
16	881512
18	881514
20	881516
24	881518
26	881520

GLOBAL RX TOP (Alluminio)	
05	881054
08	881056
12	881060
13	881066
14	881062
16	881064

GLOBAL RX TOP (Materiale composito)	
05	881018
08	881020
10	881022
12	881024
13	881030
14	881026
16	881028

9.0 Parametri/Scheda di messa in servizio

Inserire tutte le impostazioni specifiche dell'installazione in questa tabella. Conservare il presente documento a portata di mano quando occorre contattarci per segnalare un problema.

9.1 PARAMETRI PRINCIPALI DOPO LA Messa in servizio

1	Modello GLOBAL:			
2	Modo operativo:	<input type="radio"/> Portata d'aria costante <input type="radio"/> Regolazione su richiesta	<input type="radio"/> Coppia costante <input type="radio"/> Pressione costante	
3	Portata d'aria costante:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	<input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s]	
4	Coppia costante:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	% Coppia % Coppia % Coppia	
5	Regolazione su richiesta:	Vmin = _____ V Vmax = _____ V m ³ h/%TQ ≡ Vmin = _____ m ³ h/%TQ ≡ Vmax = _____ % su K3 = _____	<input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s]	
6	Pressione costante:	Assegnazione Pa = _____ % su K3 = _____	<input type="radio"/> [V] <input type="radio"/> [Pa]	
7	Rapporto espulsione/mandata:	_____	%	
8	Allarme di pressione (non per modo Regolazione della pressione)	Attivato? Inizializzazione configurazione: Mandata: _____ Espulsione: _____	<input type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Automatico <input type="radio"/> Manuale <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa] <input type="radio"/> [m ³ /h] <input type="radio"/> [l/s] <input type="radio"/> [Pa]	
9	Se opzione KWin:	T° KWin = _____	°C	
10	Se opzione KWout	T° KWout = _____	°C	
11	Se opzione IBA:	T° IBA = _____	°C	
12	Protezione antigelo	T° IBA = _____	°C	



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer (and where appropriate his authorized representative):

Company: Swegon Operations Belgium
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Hereby declares that:

Following product range(s): GLOBAL PX (TOP) / GLOBAL RX (TOP) / GLOBAL LP (OUT)/
CLASS UNIT / MURAL

Complies with the requirements of Machinery Directive 2006/42/EC (LVD included)

Complies also with applicable requirements of the following EC directives:

2014/30/EU	EMC
2009/125/EC	Ecodesign (Regulation nr 1253/2014 – LOT 6)
2011/65/EU	RoHS 2 (including amendment 2015/863/EU – RoHS 3)

Authorized to compile the technical file:

Name: Nicolas Pary
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Signature:

Place and date: Gembloux 2021-05-17

Signature: Name: Jean-Yves Renard
Position: R&D Director



050323

Versione: 20220216

Ci riserviamo il diritto di apportare
modifiche.

Swegon 