GOLD

Unità di trattamento aria

Manuale delle funzioni, installazione

GOLD RX/PX/CX/SD versione F/G

Applicabile alla versione di programma 2.50 e successive

Swegon

Indice

1. Gestione immagini 3

2. Configurazione principale 4

3. Taratura filtri 4

4. Funzioni 5

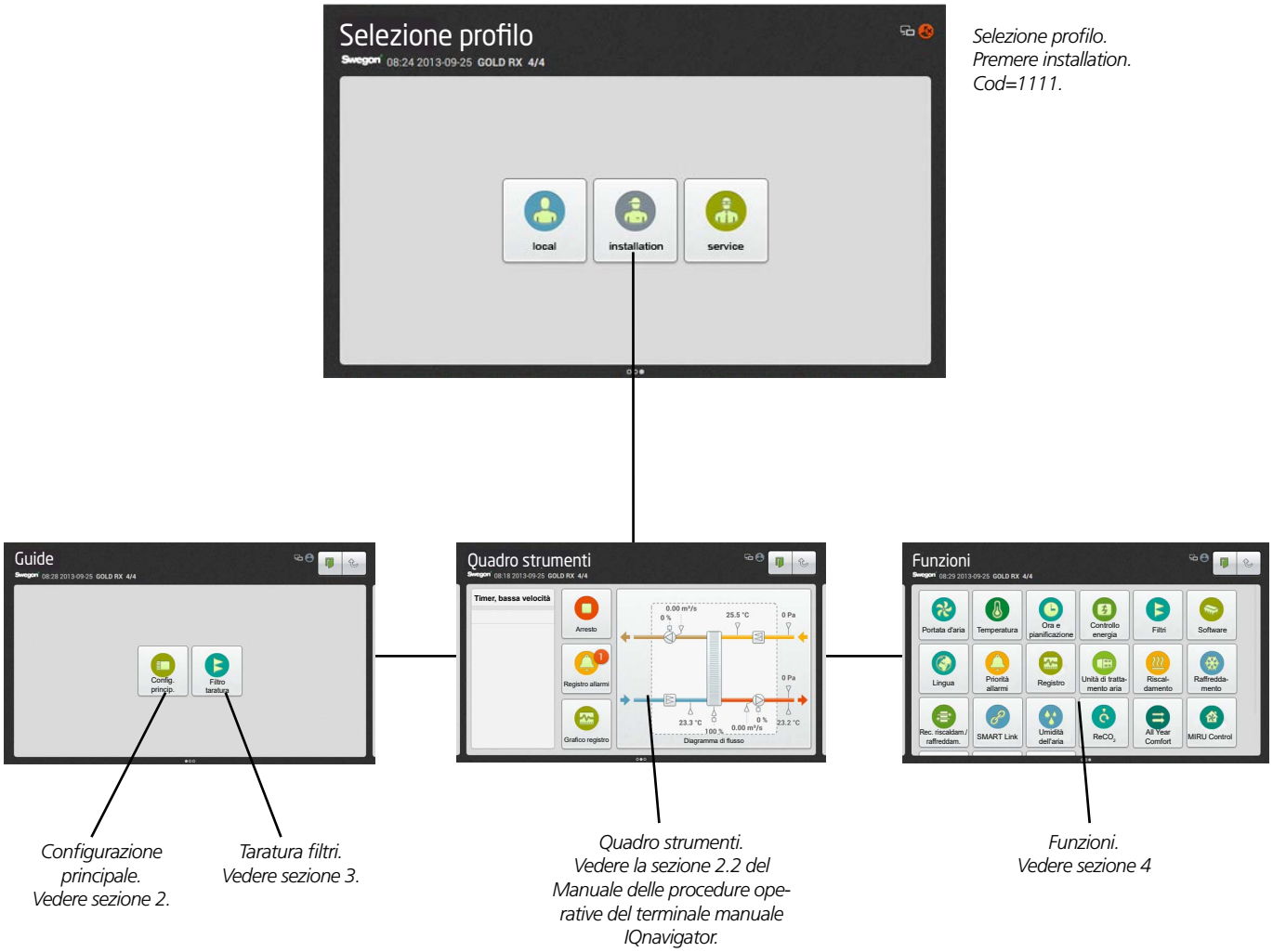
4.1 Portata d'aria 5
4.1.1 Stato 5
4.1.2 Livello operativo 6
4.1.3 Modo regolazione 7
4.1.4 Optimize 8
4.1.5 Offset setpoint 8
4.1.6 Unità 8
4.1.7 Regolazione aria 8
4.1.8 Compensazione aria esterna 9
4.1.9 Diffusori booster 10
4.1.10 Funzionamento automatico 10
4.2 Temperatura 11
4.2.1 Stato 11
4.2.2 Impostazioni 11
4.2.3 Modo regolazione 14
4.2.4 Unità di temperatura 15
4.2.5 Offset setpoint 15
4.2.6 Compensazione notturna 15
4.2.7 Zona neutra 16
4.2.8 Aria di mandata con compensazione del punto di rugiada 16
4.2.9 Sensori della temperatura esterni 17
4.2.10 Sequenza di regolazione 18
4.2.11 Aria di espulsione min. 19
4.2.12 Morning Boost 20
4.2.13 Heating Boost 20
4.2.14 Cooling Boost 21
4.2.15 Riscaldamento notte intermittente 22
4.2.16 Raffreddamento notte estate 23
4.2.17 Abbassamento (portata d'aria/pressione) 24
4.3 Ora e pianificazione 25
4.3.1 Ora e data 25
4.3.2 Impostazioni di pianificazione 25
4.3.3 Pianificazione giornaliera 26
4.3.4 Pianificazione eccezioni 26
4.3.5 Calendario 1 e 2 27
4.3.6 Funzionamento prolungato 27
4.4 Controllo energia 28
4.5 Filtri 28
4.6 Software 29
4.7 Lingua 29
4.8 Priorità degli allarmi 30
4.8.1 Allarmi incendio 30
4.8.2 Allarmi esterni 31
4.8.3 Protezione temperatura 31
4.8.4 Limiti allarme temperatura 32
4.8.5 Intervallo di manutenzione 32
4.8.5 Priorità allarme 33
4.9 Registro 34
4.9.1 Registro continuo 34
4.9.2 Invio registro 34
4.10 Unità di trattamento dell'aria 35
4.10.1 Impostazioni 35
4.10.2 Stato ventilatore 36
4.10.3 Tempo funzionamento 36
4.10.4 Sensore VOC/CO_2 36
4.10.5 Funzioni automatiche 37
4.11 Riscaldamento 38
4.11.1 Stato 38
4.11.2 Pre-riscaldamento 38
4.11.3 Riscaldamento aria di espulsione 38
4.11.4 Sequenza di regolazione extra 1 e 2 39
4.11.5 Sequenze di regolazione extra 1 e 2, batterie combinate 40
4.11.6 Funzione a 1 e 2 step della sequenza di regolazione supplementare (pompa di calore DX - espansione diretta) 40
4.11.7 Postriscaldamento 41
4.11.8 Xzone 42
4.11.9 Xzone, batterie combinate 42
4.11.10 Batteria di riscaldamento elettrica 43
4.11.11 Season Heat 43
4.11.12 Funzioni automatiche 43
4.12 Raffreddamento 44
4.12.1 Stato 44
4.12.2 Sequenza di regolazione extra 1 e 2 44
4.12.3 Sequenze di regolazione extra 1 e 2, batterie combinate 45
4.12.4 Funzione a 1 e 2 step della sequenza di regolazione supplementare (pompa di calore DX - espansione diretta) 45
4.12.5 Raffreddamento 46
4.12.6 Xzone 47
4.12.7 Xzone, batterie combinate 48
4.12.8 COOL DX 48
4.12.9 Ritardo 48
4.12.10 Limiti aria esterna 49
4.12.11 Limiti portata d'aria 49
4.13 Recupero dell'energia di riscaldamento/raffreddamento 50
4.13.1 Stato 50
4.13.2 Carry over control (GOLD RX) 50
4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX) 50
4.13.4 Misurazione dell'efficienza 51
4.13.5 Sbrinatura (GOLD RX) 51
4.13.6 Taratura/Ottimizzazione (GOLD PX) 52
4.13.7 Funzioni automatiche 52
4.14 C/HC, chiller o pompa di calore reversibile 53
4.15 SMART Link 54
4.16 Umidità 55
4.16.1 Stato 55
4.16.2 Umidificazione 56
4.16.3 Deumidificazione 57
4.16.4 Allarme umidificatore 57
4.17 ReCO_2 58
4.18 All Year Comfort 59
4.19 MIRU 60
4.19.1 Ventilatore a soffitto MIRUVENT, versione MIRU-1 e -2 60
4.19.2 Ventilatore a soffitto MIRUVENT, versione MIRU-3 61
4.20 Ingressi/Uscite 62
4.21 Comunicazione 63
4.21.1 Porta esterna B 63
4.21.2 Swegon INSIDE 64
4.21.3 INSIDE Connect 64
4.21.4 LAN wireless 65
4.21.5 E-mail 65
4.21.6 EIA-485 66
4.21.7 ModBus TCP 66
4.21.8 IP BACnet 66
4.21.9 TCP EXOline 66
4.21.10 Comunicazione su livello operativo 66
4.22 Impostazione base 67
4.23 Utenti 67
4.24 Note 68
4.25 Test manuale 68
4.26 IQnavigator (terminale manuale) 69
4.26.1 Collegarsi a IQlogic 69
4.26.2 Retroilluminazione 69
4.26.3 Acustica 69

Il documento originale è stato scritto in svedese.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

1. Gestione immagini

Se il touch screen è in fase si sospensione, premere il pulsante On/Off del terminale manuale.



Selezione profilo. Premere installation. Cod=1111.

Configurazione principale. Vedere sezione 2.

Taratura filtri. Vedere sezione 3.

Quadro strumenti. Vedere la sezione 2.2 del Manuale delle procedure operative del terminale manuale IQnavigator.

Funzioni. Vedere sezione 4

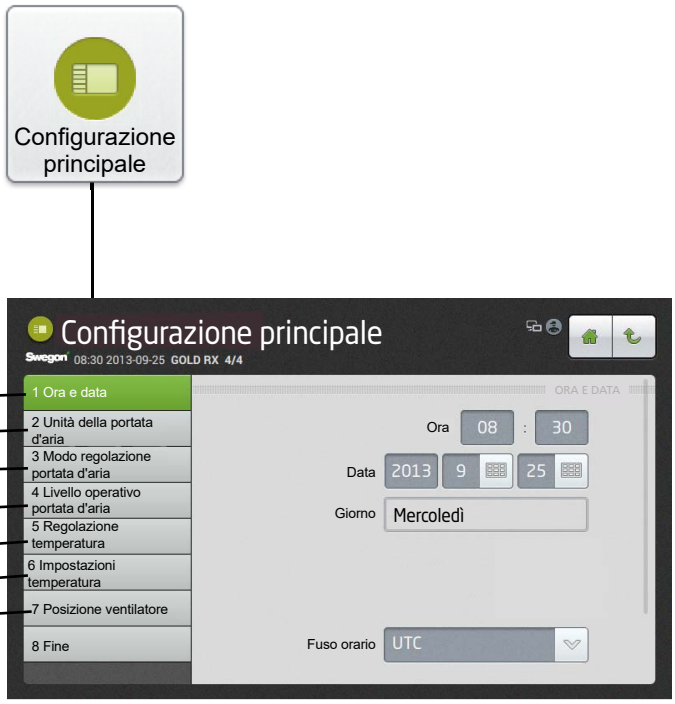
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

2. Configurazione principale

La configurazione principale può essere selezionata durante l'installazione dell'AHU e costituisce un aiuto per la configurazione e l'avvio dell'AHU.

Qui possono essere inseriti ora e data, unità della portata d'aria, modo regolazione della portata d'aria, livello di funzionamento della portata d'aria, regolazione della temperatura, impostazioni di temperatura e della posizione dei ventilatori.

Per informazioni più dettagliate, vedere la relativa funzione sotto.



3. Taratura filtri

Tutti i filtri devono essere tarati al primo avvio dei ventilatori e una volta che il sistema di canali, i terminali dell'aria e le piastre di montaggio, se richiesti, sono stati installati e tarati.

Successivamente, la taratura è necessaria ogni volta che i filtri vengono sostituiti. La taratura deve essere attivata per il filtro o i filtri nuovi. I filtri pertinenti sono il pre-filtro dell'aria di mandata, il pre-filtro dell'aria di ripresa, il filtro AHU dell'aria di mandata, il filtro AHU dell'aria di ripresa, il filtro AHU AM e AR e il filtro terminale dell'aria di mandata.

Quando la taratura del filtro è attiva, l'unità cerca di raggiungere il flusso/la pressione massima impostata (a seconda del tipo di regolazione). Al fine di avviare la taratura, si deve ottenere una portata d'aria stabile. La taratura del filtro prosegue finché si ottengono le giuste condizioni oppure per max 15 minuti.

Un'indicazione che la taratura del filtro è in corso può essere inviata tramite comunicazione e/o modulo I/O (segnale digitale di output).

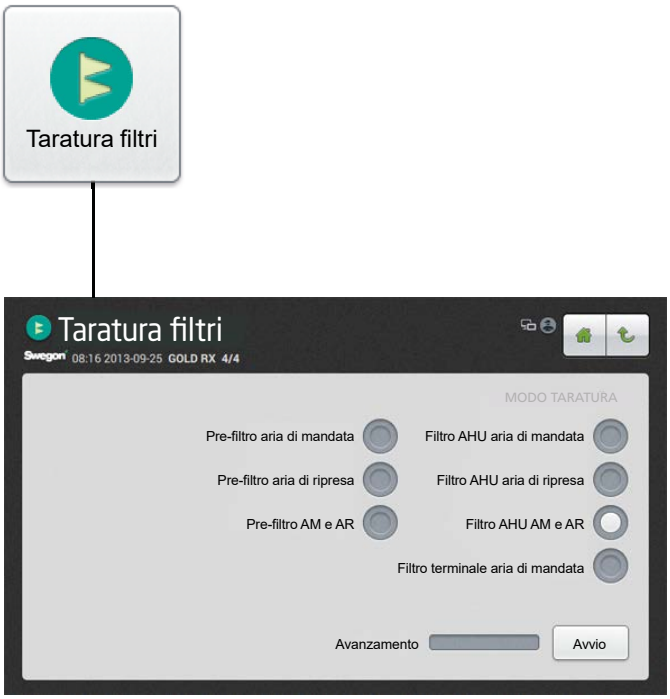
Quando il flusso si è stabilizzato (variazione inferiore a +/- 3%) per 30 secondi (regolabile), inizia la taratura.

La taratura prosegue per tre minuti.

La taratura fallisce se:
- Il flusso non rimane stabile per 12 minuti.
- La perdita di carico del filtro non è superiore a 5 Pa.
- La portata non supera il valore minimo.

Al termine della taratura dei filtri, è consentito un aumento di pressione (intasamento dei filtri) di 100 Pa, oltre il quale viene generato l'allarme filtro sporco. Il limite allarme può essere modificato in Installazione, Funzioni, Filtri.

Per ottenere la taratura del filtro e le funzioni di allarme del filtro finale e del pre-filtro sulle unità di trattamento aria di mandata e ripresa GOLD SD, è necessario che la funzione filtro sia attivata (vedere la sezione 4.5).

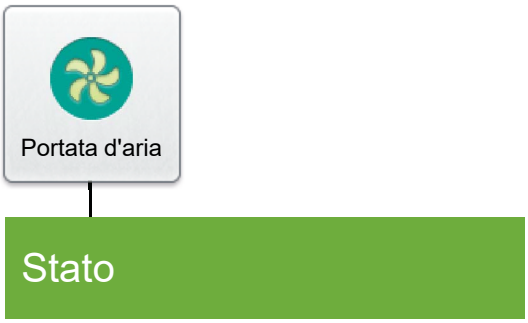


Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4. Funzioni
4.1 Portata d'aria

4.1.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.



Lettura di una perdita interna, recuperatore di calore rotativo
La perdita interna viene letta e segnalata in conformità con EN 16798-3.

OACF (Fattore di correzione dell'aria esterna) è il rapporto tra aria esterna e aria di mandata. Normalmente è compreso tra 1,0 - 1,1. Il valore deve essere inferiore a 1,0, dal momento che indica che la direzione della perdita non è corretta (= aria di ritorno).

EATR (Trasferimento dell'aria di espulsione) mostra il trasferimento dell'aria di espulsione all'aria di mandata ed è indicato in %.Il valore più basso riportato è 0,5, il che significa che il trasferimento è <= 0,5%.

Altri valori sono mostrati come percentuali intere (1, 2, 3, ecc.).

4.1.2 Livello operativo

I valori da impostare dipendono dalle funzioni selezionate e dalle portate d'aria min e max di ciascuna AHU (vedere la seguente tabella).

A seconda della funzione selezionata, è possibile impostare come segue le portate (l/s, m³/s, m³/h, cfm), la pressione (Pa, psi, in.wc) o il valore del segnale in ingresso (%).

Livello operativo

Bassa velocità

Deve sempre essere impostata. Il valore della bassa velocità non può essere superiore al valore dell'alta velocità. Impostando la bassa velocità su 0, l'AHU è inattiva.

Alta velocità

Deve sempre essere impostata. Il valore dell'alta velocità o la relativa pressione non può essere inferiore al valore della bassa velocità.

Velocità max

Deve sempre essere impostata. Utilizzato principalmente per la taratura dei filtri. Mentre la taratura dei filtri è in funzione, l'impostazione della velocità max. deve essere alta quanto permesso dal sistema di ventilazione senza che ciò provochi danni. Utilizzato anche per le funzioni di regolazione della pressione, boosting, Heating Boost e Cooling Boost. Il valore della velocità max non può essere inferiore al valore dell'alta velocità.

Velocità max/min.

Utilizzato per la funzione di controllo su richiesta (la sezione precedente si applica anche alla velocità max.). Preimpostare le portate minima e massima per ciascun ventilatore. In tal modo, i ventilatori non funzionano al di fuori dei rispettivi valori limite a prescindere dal fabbisogno.

Slave

La differenza di flusso per ogni ventilatore controllato da slave può essere impostata tra il ventilatore controllato da slave e l'altro ventilatore. L'impostazione avviene con una differenza di flusso fissa e/o percentuale.

Portate min./max.

PORTATA D'ARIA	PORTATA MIN. PER REG. PORTATA D'ARIA, TUTTE LE VARIANTI[2]		PORTATA MAX., AHU MONOBLOCCO RECUP. CALORE ROTATIVO (RX, RX+) STE, MPE		PORTATA MAX., AHU MONOBLOCCO RECUP. CALORE ROTATIVO (RX, RX+) MTE		PORTATA MAX., AHU MONOBLOCCO RECUP. CALORE A FLUSSI INCROCIATI (PX)		PORTATA MAX., AHU MONOBLOCCO RECUP. CALORE A BATTERIA (CX)		PORTATA MAX., AHU AM E AR (SD)	
TAGLIA	m³/h [1]	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1370	0,38	1620	0,45			2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	1980	0,55	2340	0,65			2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2300	0,64	2700	0,75			2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3060	0,85	3600	1,00			4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3380	0,94	3960	1,10			4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	4280	1,19	5040	1,40			6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5040	1,40	5940	1,65			6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	6440	1,79	7560	2,10			10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	7200	2,00	9000	2,50			10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	9210	2,56	11520	3,20			14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	11230	3,12	14040	3,90	14040	3,90	14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	18000	5,00	18000	5,00	21600	6,0
GOLD 040+	2700	0,75	-	-	-	-	19800	5,50	-	-	-	-
GOLD 050	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	-	-	18000	5,00	20160	5,6
GOLD 050+	2700	0,75	-	-	-	-	21600	6,00	-	-	-	-
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50	18720	5,20	23400	6,50	23400	6,50	28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	28800	8,00	27360	7,60	28800	8,00	27000	7,50	28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50	27360	7,60	34200	9,5	34200	9,50	43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0	31680	8,80			39600	11,0	43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0	40320	11,2			50400	14,0	64800	18,0

1) Durante la regolazione della portata, arrotondare il valore allo step impostabile più vicino.
2) Se si adotta la regolazione della pressione, è possibile regolare su zero la portata d'aria, ma ciò presuppone una certa caduta di pressione statica nel canale (circa 50 Pa).

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.1.3 Modo regolazione

È possibile selezionare individualmente il modo regolazione utilizzato rispettivamente per l'aria di mandata e di ripresa.

Portata d'aria

Attraverso la regolazione della portata, l'unità di trattamento aria mantiene costante la portata d'aria impostata. La velocità dei ventilatori viene regolata automaticamente per fornire la portata d'aria corretta anche se i filtri iniziano a intasarsi, i diffusori d'aria si bloccano e così via.

Una portata d'aria costante è vantaggiosa, in quanto rimane sempre al livello preimpostato inizialmente.

Notare tuttavia che qualsiasi aumento della caduta di pressione nell'impianto di ventilazione, dovuto ad es. ad attuatori 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 agli occupanti, come un livello acustico eccessivo.

Pressione canale

La portata d'aria viene variata automaticamente in modo da mantenere costante la pressione nei canali. Pertanto, questo tipo di regolazione è detto anche regolazione VAV (Variable Air Volume).

La regolazione della pressione si utilizza ad es. quando le funzioni delle serrande aumentano la quantità di aria in alcune sezioni dell'impianto di ventilazione.

La pressione nei canali viene misurata da un sensore di pressione esterno collocato nel canale e collegato alla comunicazione BUS della centralina. Il setpoint richiesto (distinto per bassa e alta velocità) viene impostato in Pa.

La funzione può essere limitata in modo da fare sì che la velocità non superi i valori massimi preimpostati.

Fabbisogno

Il comando in base al fabbisogno si regola attraverso un segnale in ingresso da 0-10 V proveniente dal sensore esterno, ad es. il sensore di anidride carbonica, collegato ai morsetti 18-19 della centralina. Il setpoint desiderato si imposta come percentuale del segnale di ingresso o in ppm.

La funzione può essere limitata in modo che la portata non sia mai superiore al massimo preimpostato o, rispettivamente, inferiore al minimo preimpostato.

Slave

Normalmente, la portata viene regolata costantemente su un valore uguale a quello dell'altro ventilatore. Se un ventilatore funziona nel modo di controllo della pressione o su richiesta, è possibile controllare l'altro come slave, in modo da generare la stessa portata.

Le prestazioni del ventilatore slave possono essere limitate se la sua portata massima è impostata su un valore inferiore.

È anche possibile impostare una differenza di flusso tra il ventilatore controllato da slave e l'altro ventilatore. L'impostazione avviene con una differenza di flusso fissa e/o percentuale. Ad esempio, può essere utilizzato quando vi è un ventilatore dell'aria di ripresa separato e si desidera una ventilazione bilanciata.

Non è possibile controllare entrambi i ventilatori come slave. Se si seleziona un ventilatore come slave, l'opzione per selezionare l'altro ventilatore come slave viene persa.

Modo regolazione

Impostazioni:

Valore	Impostazioni
Aria di mandata	Portata d'aria Pressione canale Fabbisogno Slave
Aria di ripresa	Portata d'aria Pressione canale Fabbisogno Slave

4.1.4 Optimize

Optimize

La funzione Optimize ottimizza la portata d'aria dell'unità di trattamento aria per il sistema WISE collegato; vedere la documentazione separata per WISE.

La funzione richiede che l'impostazione della pressione del canale coincida con il tipo di regolazione preimpostato.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Optimize	On/Off	Off

4.1.5 Offset setpoint

Offset setpoint

La portata d'aria viene regolata fra due portate su un segnale in ingresso da 0-10 V CC proveniente da un segnale esterno, ad es. un potenziometro. È necessario il modulo accessorio IQlogic+ TBIQ-3-2/80493002.

Offset setpoint può essere utilizzato, ad esempio, nelle sale per riunioni, dove in condizioni di pieno carico è necessario un ricambio dell'aria più rapido.

La funzione si attiva solo quando i ventilatori dell'AHU funzionano ad alta velocità.

Il segnale da 0-10 V CC comporta un graduale aumento dall'impostazione per alta velocità dell'AHU all'impostazione per velocità max. In caso di segnale in ingresso max da 10 V CC, i ventilatori dell'AHU funzionano alla velocità max.

La funzione si attiva in modo indipendente per il ventilatore dell'aria di mandata e di ripresa.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata	On/Off	Off
Aria di ripresa	On/Off	Off

4.1.6 Unità

Unità

È possibile impostare l'unità della portata d'aria e l'unità della pressione richieste.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Unità della portata aria	l/s m^3/s m^3/h cfm	m^3/s
Unità di pressione	Pa psi in.wc	Pa

4.1.7 Regolazione aria

Regolazione aria

È possibile bloccare la velocità dei ventilatori per un massimo di 72 ore. Quando la funzione è attivata, la velocità è bloccata alla velocità operativa corrente. Questa funzione è particolarmente utile in sede di regolazione della portata d'aria del sistema di canali e dei terminali dell'aria. Il periodo desiderato è preimpostato, ma può essere interrotto anticipatamente selezionando la voce Stop o cambiando in 0 il valore impostato per il tempo.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.1.8 Compensazione aria esterna

La compensazione dell'aria esterna della portata d'aria può essere attivata se si desidera modificare la portata d'aria per temperature specifiche dell'aria esterna. Una curva personalizzata regola il rapporto fra la portata d'aria e la temperatura dell'aria esterna. La curva presenta quattro breakpoint regolabili..

Se la funzione è selezionata solamente per il funzionamento a bassa o alta velocità, la curva regolerà solo uno di questi. La portata d'aria per il caso operativo non selezionato sarà quindi regolata in base al setpoint preimpostato per la portata d'aria/pressione nei canali.

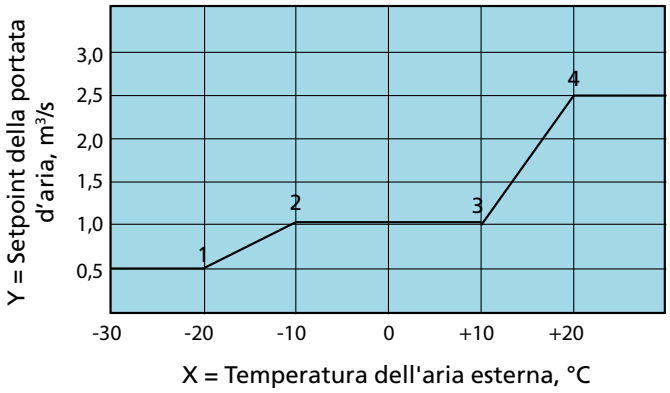
Applicando la regolazione flusso, si modifica il setpoint corrente per la portata d'aria. Applicando la regolazione della pressione, si modifica il setpoint corrente per la pressione. La funzione non ha alcun effetto se la portata d'aria è regolata in base alla richiesta.

La modifica della portata d'aria è espressa nell'unità della portata d'aria preimpostata e nella pressione in Pa.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo compensazione aria esterna	Inattivo/Bassa velocità/Alta velocità/Bassa e alta velocità	Inattivo
X1, breakpoint, temp. aria esterna	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, breakpoint, temp. aria esterna	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, breakpoint, temp. aria esterna	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, breakpoint, temp. aria esterna	-50 – +50 °C	+20 °C
Aria di mandata, portata		
Y1, breakpoint, aria di mandata	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y2, breakpoint, aria di mandata	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y3, breakpoint, aria di mandata	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y4, breakpoint, aria di mandata	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di ripresa, portata		
Y1, breakpoint, aria di ripresa	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y2, breakpoint, aria di ripresa	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y3, breakpoint, aria di ripresa	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Y4, breakpoint, aria di ripresa	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria

Compensazione aria esterna



Esempio:

Unità di trattamento aria con portata regolata. Lo stesso principio si può applicare a un UTA con pressione regolata, tuttavia ciò comporterà una riduzione della pressione in Pa.

Se la temperatura dell'aria esterna è inferiore a –20 °C (X1), il setpoint della portata sarà costante a 0,5 m³/s (Y1).

Se la temperatura esterna è compresa tra –20 °C (X1) e –10 °C (X2), la portata d'aria aumenterà da 0,5 m³/s (Y1) a 1,0 m³/s (Y2) come illustrato nella curva.

Se la temperatura esterna è compresa tra –10 °C (X2) e 10 °C (X3), il setpoint della portata sarà costante a 1,0 m³/s (Y2 e Y3).

Se la temperatura esterna è compresa tra 10 °C (X3) e 20 °C (X4), la portata d'aria aumenterà da 1,0 m³/s (Y3) a 2,5 m³/s (Y4) come illustrato nella curva.

Se la temperatura dell'aria esterna è superiore a 20 °C (X4), il setpoint della portata sarà costante a 2,5 m³/s.

Aria mandata, pressione		
Y1, breakpoint, aria di mandata	20-750 Pa	100 Pa
Y2, breakpoint, aria di mandata	20-750 Pa	100 Pa
Y3, breakpoint, aria di mandata	20-750 Pa	100 Pa
Y4, breakpoint, aria di mandata	20-750 Pa	100 Pa
Aria di ripresa, pressione		
Y1, breakpoint, aria di ripresa	20-750 Pa	100 Pa
Y2, breakpoint, aria di ripresa	20-750 Pa	100 Pa
Y3, breakpoint, aria di ripresa	20-750 Pa	100 Pa
Y4, breakpoint, aria di ripresa	20-750 Pa	100 Pa

[1] *Vedere tabella per portate min./max. nella sezione 6.4.1.2*

4.1.9 Diffusori booster

Diffusori booster

La funzione per Diffusori booster viene utilizzata per il controllo della serranda dell'aria all'interno del terminale dell'aria e può essere attivata per il riscaldamento o il raffreddamento. Il riscaldamento o il raffreddamento sono modulati a seconda che l'aria di mandata sia più calda o più fredda dell'aria dell'ambiente/di ripresa. Se il riscaldamento o il raffreddamento è attivo, viene visualizzato un indicatore.

È necessario il modulo accessorio IQlogic⁺, TBIQ-3-2/80493002.

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Diffusori booster	On/Off	Off

4.1.10 Funzionamento automatico

Regolazione della portata d'aria in base alla densità
La densità dell'aria è diversa a seconda della temperatura. Ciò significa che il volume dell'aria cambia al variare della densità. L'AHU corregge automaticamente tale fenomeno, consentendo di ottenere sempre la quantità di aria corretta.

Il sistema di comando mostra sempre la portata d'aria corretta.

Portata d'aria di ripresa corretta mediante bilanciamento della pressione
La portata d'aria di ripresa viene corretta continuamente misurando il bilanciamento della pressione nel recuperatore di calore rotativo. La portata d'aria di ripresa è garantita tenendo in considerazione la portata d'aria per spurgo e perdite.

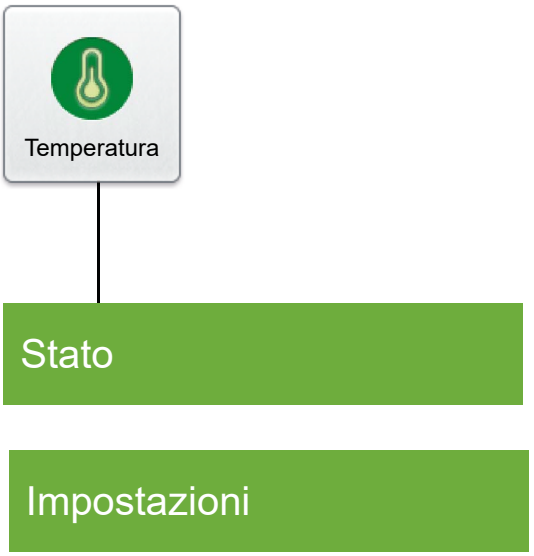
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2 Temperatura

N.B.! Se l'inserimento delle impostazioni della nuova temperatura prevede grossi cambiamenti, è necessario arrestare l'AHU prima di inserire le nuove impostazioni.

È necessario inserire le temperature specifiche, come i setpoint, in °C o °F, mentre offset, scostamenti e differenziali devono essere inseriti in K (Kelvin).

Se sono installate solo unità di trattamento dell'aria di mandata GOLD SD, esse richiedono un sensore esterno di ambiente per la regolazione di ERS, ORE e aria di ripresa.



4.2.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

4.2.2 Impostazioni

Regolazione ERS 1

Per regolazione ERS si intende la regolazione della temperatura dell'aria di mandata correlata alla temperatura dell'aria di ripresa. La regolazione della temperatura dell'aria di mandata avviene quindi in funzione della temperatura di quella di ripresa.

In circostanze normali, la temperatura dell'aria di mandata viene regolata in modo da risultare inferiore di qualche grado rispetto a quella dell'aria di ripresa. Ciò consente al recuperatore di calore di fornire prestazioni ottimali, che si traducono in un'eccellente economia di esercizio. Il controllo ERS è adatto per i casi in cui nei locali viene prodotto calore in eccesso, ad esempio per la presenza di macchinari, sistemi di illuminazione o persone, e nei medesimi vi sono diffusori dell'aria di mandata in grado di erogare aria a una temperatura inferiore a quella ambiente.

Regolazione ERS 1

Una curva predefinita in fabbrica della centralina regola il rapporto fra le temperature dell'aria di mandata e di ripresa.

Vedere lo schema sulla destra.

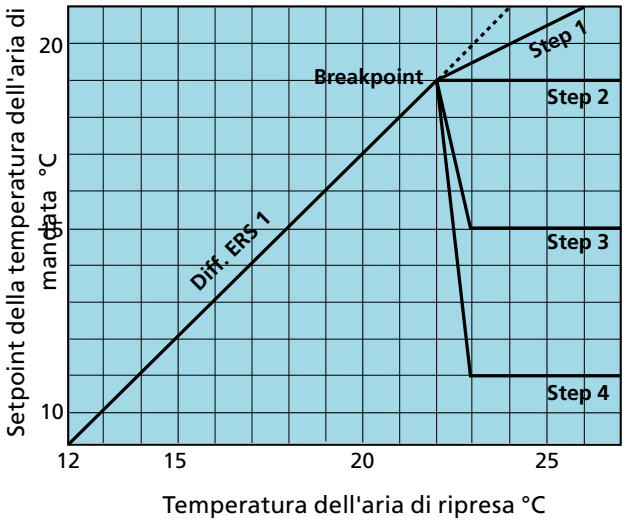
Step della curva, breakpoint e differenziale possono essere modificati.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata in relazione all'aria di ripresa-1 step	1 - 4	2
Aria di mandata in relazione all'aria di ripresa-1 diff	1-7 K	3 K
Aria di mandata in relazione all'aria di ripresa-1 breakpoint (fa riferimento alla temperatura dell'aria di ripresa)	12-26 °C	22°C

Il campo di impostazione di Breakpoint e Scostamento è limitato dalle impostazioni min e max.

Regolazione ERS 1



Impostazione di fabbrica significa:

Se la temperatura dell'aria di ripresa è inferiore a 22 °C (breakpoint), il setpoint della temperatura di quella di mandata viene regolato automaticamente su un valore inferiore di 3 K (diff.).

Se la temperatura dell'aria di ripresa è superiore a 22 °C, il setpoint della temperatura di quella di mandata è costantemente pari a 19 °C (step 2).

Regolazione ERS 2

Questo controllo viene utilizzato se la curva di prestazioni preimpostata di fabbrica per la funzione di controllo ERS 1 non fornisce i risultati desiderati per soddisfare esigenze e condizioni particolari. A seconda di quale impostazione è stata inserita, può essere necessaria l'installazione di una batteria di riscaldamento per il postriscaldamento.

Una curva personalizzata regola il rapporto fra le temperature dell'aria di mandata e di ripresa. La curva presenta quattro breakpoint regolabili..

Vedere lo schema sulla destra.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Temperatura aria di ripresa		
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 X1	10-40 °C	15˚C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 X2	10-40 °C	20˚C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 X3	10-40 °C	22˚C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 X4	10-40 °C	22˚C
Setpoint della temperatura dell'aria di mandata		
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 Y1	10-40 °C	20˚C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 Y2	10-40 °C	18 °C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 Y3	10-40 °C	14 °C
Aria di mandata in rel. all'aria di ripresa-2 Y4	10-40 °C	12 °C

Le funzioni Offset setpoint e Raffreddamento notte estate possono anche influenzare le temperature impostate.

Regolazione aria di mandata

Applicando la regolazione di mandata si ottiene una temperatura costante dell'aria di mandata a prescindere dal carico nei locali.

Questa regolazione può essere utilizzata se il carico e le temperature nei locali sono prevedibili. In molti casi la funzione richiede l'installazione di una batteria di riscaldamento per il postriscaldamento ed eventualmente anche una di raffreddamento.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata (setpoint temp.)	0-40 °C	21 °C

Regolazione aria di ripresa

Il controllo dell'aria di ripresa comporta il mantenimento di una temperatura costante all'interno del canale dell'aria di ripresa (nei locali) mediante la regolazione della temperatura dell'aria di mandata.

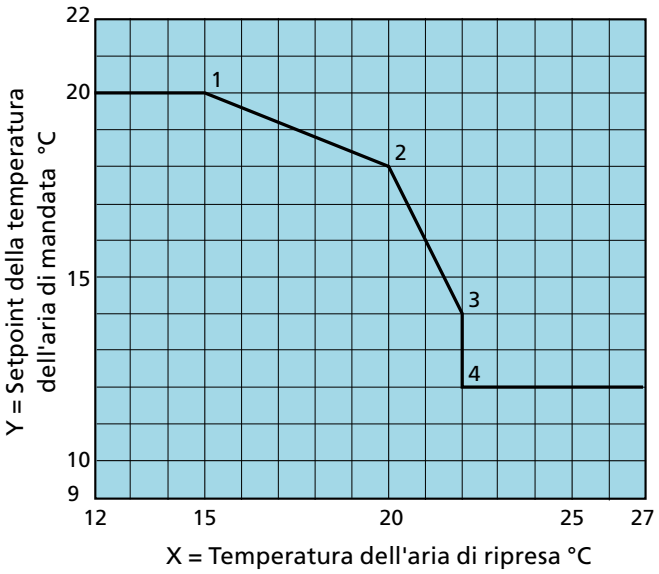
Per ottenere una temperatura uniforme nei locali a prescindere da carico e tipo di regolazione è necessario installare una batteria di riscaldamento per il postriscaldamento ed eventualmente anche una batteria di raffreddamento.

La temperatura dell'aria di ripresa viene misurata dal sensore della temperatura presente all'interno dell'unità di trattamento aria. Se questo sensore non dà una lettura rappresentativa adeguata della temperatura dell'aria di ripresa, è possibile installare un sensore della temperatura ambiente esterno e collegarlo al BUS della centralina (COM1-3 opzionale). La temperatura può anche essere letta tramite comunicazione (BMS).

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di ripresa (setpoint temp.)	0-40 °C	21 °C
Aria di mandata, min.	0-30 °C	16 °C
Aria di mandata, max.	8-50 °C	28 °C

Regolazione ERS 2



I breakpoint in base alle impostazioni di fabbrica riguardano quanto segue:

Se la temperatura dell'aria di ripresa è inferiore a 15 °C (X1), il setpoint della temperatura di quella di mandata è costantemente pari a 20 °C (Y1).

Se la temperatura dell'aria di ripresa è compresa tra 15 °C (X1) e 20 °C (X2), il setpoint della temperatura di quella di mandata è regolato da 20 °C (Y1) in giù fino a 18 °C (Y2), come illustrato nella curva.

Se la temperatura dell'aria di ripresa è compresa tra 20 °C (X2) e 22 °C (X3), il setpoint della temperatura di quella di mandata è regolato da 18 °C (Y2) in giù fino a 14 °C (Y3), come illustrato nella curva.

Se la temperatura dell'aria di ripresa è pari a 22 °C (X4), il setpoint della temperatura di quella di mandata è regolato da 14 °C (Y3) in giù fino a 12 °C (Y4).

Se la temperatura dell'aria di ripresa è superiore a 22 °C (X4), il setpoint della temperatura di quella di mandata è costantemente pari a 12 °C (Y4).

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Regolazione temperatura stagionale controllata

La regolazione della temperatura stagionale controllata rende possibile la presenza di due modalità di regolazione della temperatura che si alternano a temperature esterne preimpostate.

La regolazione della temperatura stagionale controllata funziona con il sensore della temperatura interna, tuttavia, per le migliori performance, si raccomanda il sensore della temperatura esterna TBLZ-1-24-3; consultare le istruzioni di installazione separate.

Se è necessario che le regolazioni per la temperatura ordinaria e la temperatura stagionale controllata siano di tipo diverso, possono essere liberamente combinate, ad esempio: regolazione della temperatura ordinaria = ERS 1 e regolazione della temperatura stagionale controllata = aria di mandata.

Nei casi in cui si desideri avere lo stesso tipo di regolazione per la temperatura ordinaria e la temperatura stagionale controllata, è possibile selezionarlo per il controllo dell'aria di mandata e il controllo dell'aria di ripresa. È quindi possibile impostare la regolazione della temperatura stagionale controllata in modo indipendente dai valori per la regolazione della temperatura ordinaria.

Esempio:

Quando la temperatura esterna scende sotto 0 °C (32 °F), impostazione di fabbrica, il sistema passa automaticamente alla regolazione della temperatura in funzione della stagione.

Quando la temperatura esterna supera i 20 °C (68 °F) impostati di fabbrica, il controllo torna automaticamente alla regolazione standard della temperatura

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Aria di mandata con controllo stagionale	0-40 °C	21 °C
Aria di ripresa con controllo stagionale	0-40 °C	21 °C
Aria di mandata min. con controllo stagionale	0-30 °C	16 °C
Aria di mandata max. con controllo stagionale	8-50 °C	28 °C

Regolazione ORS

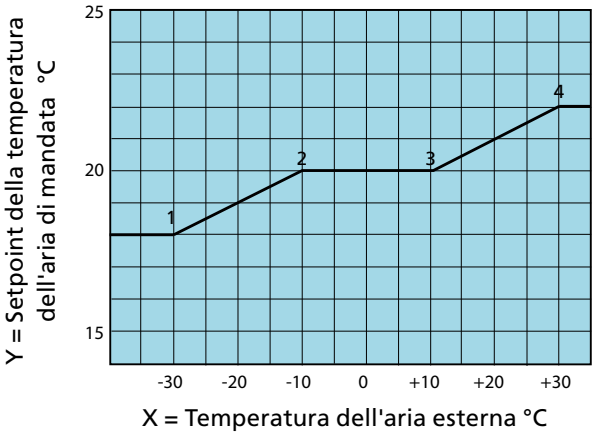
Per regolazione ORE si intende la regolazione della temperatura dell'aria di mandata correlata alla temperatura dell'aria esterna. La regolazione della temperatura dell'aria di mandata avviene quindi in funzione della temperatura di quella esterna.

Una curva personalizzata regola il rapporto fra le temperature dell'aria di mandata ed esterna. La curva presenta quattro breakpoint regolabili.

Impostazioni *(vedere anche lo schema a destra)*:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Temperatura aria esterna		
Aria di mandata in rel. all'aria esterna X1	-50 - +50 °C	-20 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna X2	-50 - +50 °C	-10 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna X3	-50 - +50 °C	10 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna X4	-50 - +50 °C	20°C
Setpoint della temperatura dell'aria di mandata		
Aria di mandata in rel. all'aria esterna Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di mandata in rel. all'aria esterna Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

Regolazione ORS



Esempio:
Se la temperatura dell'aria esterna è inferiore a –30 °C (X1), il setpoint della temperatura dell'aria di mandata sarà costante a 18 °C (Y1).
Se la temperatura dell'aria esterna è compresa tra –30 °C (X1) e –10 °C (X2), il setpoint della temperatura dell'aria di mandata è regolato da 18 °C (Y1) in su fino a 20 °C (Y2), come illustrato nella curva.
Se la temperatura esterna è compresa tra –10 °C (X2) e +10 °C (X3), il setpoint della temperatura dell'aria di mandata sarà costante a 20 °C (Y3).
Se la temperatura dell'aria esterna è compresa tra +10 °C (X3) e +30 °C (X4), il setpoint della temperatura dell'aria di mandata è regolato da 20 °C (Y3) in su fino a 22 °C (Y4), come illustrato nella curva.
Se la temperatura dell'aria esterna è superiore a 30 °C (X4), il setpoint della temperatura dell'aria di mandata sarà costante a 22 °C (Y4).

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Regolazione ORE
Per regolazione ORE si intende la regolazione della temperatura dell'aria di ripresa correlata alla temperatura dell'aria esterna. La regolazione della temperatura dell'aria di ripresa avviene quindi in funzione della temperatura di quella esterna.

Una curva personalizzata regola il rapporto fra le temperature dell'aria di ripresa ed esterna. La curva presenta quattro breakpoint regolabili.

Impostazioni *(vedere anche lo schema a destra)*:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata, min.	0 – 20 °C	16 °C
Aria di mandata, max.	16 – 50 °C	28 °C
Temperatura aria esterna		
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna X1	-50 - +50 °C	-20 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna X2	-50 - +50 °C	-10 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna X3	-50 - +50 °C	10 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna X4	-50 - +50 °C	20°C
Setpoint della temperatura dell'aria di ripresa		
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Aria di ripresa in rel. all'aria esterna Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

4.2.3 Modo regolazione

Selezionare il controllo della temperatura ordinaria ERS 1, ERS 2, aria di mandata, aria di ripresa, ORS od ORE.

Se lo si desidera, è possibile abilitare la regolazione della temperatura stagionale controllata e selezionare la regolazione della temperatura richiesta (ERS 1, ERS 2, aria di mandata, aria di ripresa, ORS od ORE).

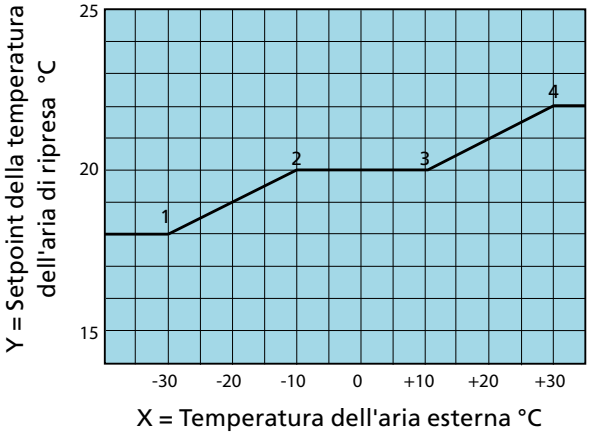
Impostare la temperatura, rispettivamente, di attivazione e disattivazione della regolazione della temperatura stagionale controllata. Impostando una distanza tra le diverse temperatura, è possibile evitare commutazioni indesiderate tra la regolazione della temperatura ordinaria e stagionale controllata.

Notare che la regolazione della temperatura con controllo stagionale si attiva a una temperatura inferiore a 0°C (impostazione di fabbrica, regolabile) e si disattiva a 20°C (impostazione di fabbrica, regolabile). Quando la funzione è disattivata, la temperatura deve scendere al di sotto di 0°C (impostazione di fabbrica, regolabile) perché possa essere riattivata.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Controllo della temperatura	AMR 1/AMR 2/Aria di mandata/Aria di ripresa/ORS/ORE	Aria di mandata
Regolazione temperatura stagionale controllata	On/Off	Off
Regolazione temperatura stagionale controllata	AMR 1/AMR 2/Aria di mandata/Aria di ripresa/ORS/ORE	Aria di ripresa
Regolazione temperatura stagionale controllata, attivata	-20 – +40 °C	0 °C
Regolazione temperatura stagionale controllata, disattivata	-20 – +40 °C	20 °C

Regolazione ORE



Esempio:

Se la temperatura dell'aria esterna è inferiore a –30 °C (X1), il setpoint della temperatura dell'aria di ripresa sarà costante a 18 °C (Y1).

Se la temperatura dell'aria esterna è compresa tra –30 °C (X1) e –10 °C (X2), il setpoint della temperatura dell'aria di ripresa è regolato da 18 °C (Y1) in su fino a 20 °C (Y2), come illustrato nella curva.

Se la temperatura esterna è compresa tra –10 °C (X2) e +10 °C (X3), il setpoint della temperatura dell'aria di ripresa sarà costante a 20 °C (Y3).

Per temperature dell'aria esterna comprese tra +10 °C (X3) e +30 °C (X4), il setpoint della temperatura di quella di ripresa è regolato da 20 °C (Y3) in su fino a 22 °C (Y4), come illustrato nella curva.

Se la temperatura dell'aria esterna è superiore a 30 °C (X4), il setpoint della temperatura di quella di ripresa sarà costante a 22 °C (Y4).

Modo regolazione

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.4 Unità di temperatura

Unità di temperatura

È possibile impostare l'unità di temperatura desiderata.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Unità	°C/ °F	°C

4.2.5 Offset setpoint

Offset setpoint

Si utilizza per modificare il setpoint delle temperature dell'aria di mandata e di ripresa attraverso un segnale esterno da 0-10 V CC. È possibile innalzare o abbassare tale temperatura in determinate ore del giorno, ad esempio, mediante un timer o un potenziometro esterni.

È necessario il modulo accessorio IQlogic⁺, TBIQ-3-2/80493002.

Il setpoint può essere spostato di ±5 °C.

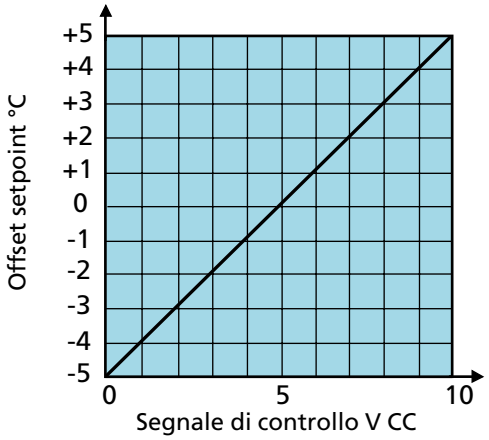
Applicando la regolazione aria di mandata o il modo regolazione ORS si modifica il setpoint della temperatura dell'aria di mandata mentre applicando la regolazione aria di ripresa o modo regolazione ORE si modifica il setpoint della temperatura dell'aria di ripresa.

Applicando il modo regolazione ERS 1, si modifica la differenza fra aria di ripresa e aria di mandata. La differenza non può essere inferiore a 0°C. La differenza diminuisce all'aumentare del segnale in ingresso.

Applicando il modo regolazione ERS 2, si modifica il setpoint dell'aria di mandata.

All'attivazione della funzione, si modifica l'offset del setpoint come tracciato nello schema a destra.

L'offset setpoint non influirà su eventuali zone di temperatura supplementare (Xzone) regolate in base al setpoint originario nel caso in cui l'offset setpoint sia attivo.



L'offset setpoint riguarda quanto segue:
Segnale di controllo 0 V CC: Il setpoint è diminuito di 5 °C.
Segnale di controllo 5 V CC: Nessun cambiamento del setpoint.
Segnale di controllo 10 V CC: Il setpoint aumenta di 5 °C.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Offset setpoint	On/Off	Off

4.2.6 Compensazione notturna

Compensazione notturna

La funzione è attivata quando è richiesto un setpoint di temperatura inferiore durante la notte.

La riduzione della temperatura richiesta è impostata e l'intervallo di tempo per la riduzione notturna è programmato tramite i canali a due tempi.

La funzione può solo essere utilizzata in combinazione con la regolazione dell'aria di mandata o la regolazione dell'aria di ripresa/ambiente

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Compensazione notturna	On/Off	Off
Riduzione notturna	-10 – 0 K	-2,0 K
Canale tempo 1/2, inizio notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2, fine notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2, periodo	Inattivo/Lunedì/ Martedì/Mercoledì/ Giovedì/Venerdì/ Sabato/Domenica/ Lunedì-Venerdì/ Lunedì-Domenica/ Sabato-Domenica	Inattivo

4.2.7 Zona neutra

Zona neutra

La zona neutra è l'intervallo compreso tra i setpoint di riscaldamento e raffrescamento all'interno del quale il sistema non attiva né il riscaldamento né il raffrescamento. Lo scopo è prevenire le commutazioni continue tra riscaldamento e raffrescamento e garantire una transizione graduale tra le diverse fasi di regolazione.

Per le normali applicazioni di ventilazione, una banda neutra di 0,5-1,0 °C è solitamente consigliata per bilanciare comfort ed efficienza energetica.

Aggiungendo la zona neutra impostata al setpoint del riscaldamento si ottiene il setpoint del raffreddamento.

Quando la regolazione dell'aria di ripresa è attiva, il setpoint dell'aria di mandata non subisce variazioni. Applicando il modo regolazione ERS, la zona neutra non ha alcun effetto.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata, controllo della temperatura	0,0 - 10 K	0,5 K
Aria di ripresa, controllo della temperatura	0,0 - 10 K	0,5 K

4.2.8 Aria di mandata con compensazione del punto di rugiada

Aria di mandata, compensazione punto di rugiada

La funzione è utilizzata nelle installazioni con raffreddamento e dove il canale dell'aria di mandata non è isolato.

Per garantire che sulle superfici fredde dei canali non si verifichi la formazione di condensa, vengono misurati il contenuto di umidità e la temperatura dell'aria di ripresa tramite il sensore di umidità TBLZ-4-31-2 (accessorio).

Sulla base dei valori misurati per l'umidità relativa e la temperatura, viene calcolato il punto di rugiada corrente (la temperatura a cui l'umidità dell'aria si condensa). Quando il punto di rugiada è superiore alla temperatura dell'aria di mandata, il setpoint dell'aria di mandata si innalza per contrastare la formazione della condensa.

La portata d'aria può essere aumentata per compensare eventuali perdite di potenza di raffreddamento in caso di aumento della temperatura dell'aria di mandata.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di mandata, compensazione punto di rugiada	On/Off	Off
Compensazione portata dell'aria	On/Off	Off

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.9 Sensori della temperatura esterni

Un sensore della temperatura del canale dell'aria di ripresa, TBLZ-1-76, può essere collegato alla scheda dei circuiti di controllo dell'unità di trattamento aria. Vedere le istruzioni a parte per l'installazione.

Alla scheda del circuito di controllo dell'unità di trattamento aria possono essere collegati fino a quattro sensori esterni della temperatura ambiente e/o sensori della temperatura esterna. È opportuno utilizzare il sensore di temperatura ambiente TBLZ-1-24-2 o il sensore di temperatura esterna TBLZ-1-24-3 accessori. Vedere le istruzioni per l'installazione separate.

È possibile selezionare il controllo solo del riscaldamento notte intermittente e/o raffreddamento notte estate da parte del sensore (l'AHU viene quindi controllata durante il giorno in risposta ai segnali dal sensore interno dell'AHU).

Collocare i sensori della temperatura in posizioni idonee a rilevare letture rappresentative.

Il controllo dell'unità di trattamento aria avviene sulla base del valore medio calcolato delle letture dei sensori di temperatura o, in alternativa, sulla base dei segnali provenienti dal sensore di temperatura che misura il valore più basso o più alto.

In alternativa, la lettura della temperatura può essere trasmessa all'unità di trattamento aria da un sistema principale, ad esempio.

Sensori della temperatura esterna

La stessa disposizione è disponibile per i sensori ambiente per la funzione Xzone.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Canale dell'aria di ripresa, sensore di temperatura	On/Off	Off
Sensore di ambiente 1	On/Off	Off
Sensore di ambiente 2	On/Off	Off
Sensore di ambiente 3	On/Off	Off
Sensore di ambiente 4	On/Off	Off
Funzione del sensore ambiente	Media/Min./Max.	Media
Temperatura ambiente da comunicazione	On/Off	Off
Temperatura ambiente, solo per riscaldamento notte intermittente	On/Off	Off
Temperatura ambiente, solo per raffreddamento notte estate	On/Off	Off
Sensore 1 aria esterna	On/Off	Off
Sensore 2 aria esterna	On/Off	Off
Sensore 3 aria esterna	On/Off	Off
Sensore 4 aria esterna	On/Off	Off
Funzione del sensore dell'aria esterna	Media/Min./Max.	Media
Temperatura esterna da comunicazione	On/Off	Off

4.2.10 Sequenza di regolazione

Modo riscaldamento
L'ordine reciproco per la sequenza di regolazione modo riscaldamento può essere selezionato nel modo descritto sotto.

Le funzioni non selezionate non hanno alcun effetto sulla sequenza di regolazione in questione.

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo riscaldamento	1/2/3/4/5/6*	1

* *1 = HX – Sequenza di regolazione extra – $ReCO_2$ – HC – Postriscaldamento – Preriscaldamento – Riduzione della velocità del ventilatore*
2 = HX – Sequenza di regolazione extra – Preriscaldamento – Postriscaldamento – $ReCO_2$ – HC – Riduzione della velocità del ventilatore
3 = HX – Postriscaldamento – $ReCO_2$ – HC – Sequenza di regolazione extra – Preriscaldamento – Riduzione della velocità del ventilatore
4 = HX – Postriscaldamento – Preriscaldamento – Sequenza di regolazione extra – $ReCO_2$ – HC – Riduzione della velocità del ventilatore
5 = HX – $ReCO_2$ – HC – Postriscaldamento – Sequenza di regolazione extra Preriscaldamento – Riduzione della velocità del ventilatore
6 = HX – $ReCO_2$ – HC – Sequenza di regolazione extra – Postriscaldamento – Preriscaldamento – Riduzione della velocità del ventilatore

Sc (recuperatore di calore):
il grado di rendimento dello scambiatore di calore dell'unità di trattamento aria viene portato al recupero del calore max.

Sequenza di regolazione extra:
Utilizzata nel modo riscaldamento per la batteria di riscaldamento (se richiesta), la serranda di ricircolo, ecc.

$ReCO_2$:
l'aria di ricircolo è mescolata in misura variabile fino al grado inferiore ammissibile alla portata d'aria di mandata. Prevede l'inclusione dell'accessorio della sezione di ricircolo dell'aria TCBR.

HC:
HC nella funzione pompa di calore inizia a produrre il riscaldamento.

Postriscaldamento:
la batteria di riscaldamento per il postriscaldamento fornisce potenza termica.

Pre-riscaldamento:
La batteria di preriscaldamento dell'aria è attiva e sta fornendo energia termica. Viene generalmente impiegata in abbinamento a uno scambiatore di calore a piastre e a una batteria DX sul circuito di mandata.

Abbassamento del ventilatore:
abbassamento selezionabile solo per l'aria di mandata o per l'aria di mandata e di ripresa.

Sequenza di regolazione

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Modo raffreddamento
L'ordine reciproco per la sequenza di regolazione modo raffreddamento può essere selezionato nel modo descritto sotto.

Le funzioni non selezionate non hanno alcun effetto sulla sequenza di regolazione in questione.

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo raffreddamento	1/2/3/4/5/6*	1

* *1 = HX - Cooling boost - Sequenza di regolazione extra - $ReCO_2$ - HC - Raffreddamento*
2 = HX - Cooling Boost - Sequenza di regolazione extra - Raffreddamento - $ReCO_2$ - HC
3 = HX - Cooling Boost - Raffreddamento - $ReCO_2$ - HC - Sequenza di regolazione extra
4 = HX - Cooling Boost - Raffreddamento - Sequenza di regolazione extra - $ReCO_2$ - HC
5 = HX - $ReCO_2$ - HC - Cooling boost - Raffreddamento - Sequenza di regolazione extra
6 = HX - $ReCO_2$ - HC - Cooling boost - Sequenza di regolazione extra - Raffreddamento

Sc (recuperatore di calore):
il grado di rendimento della temperatura del recuperatore di calore del condizionatore viene portato al recupero del raffreddamento max.

Cooling Boost (Economia):
indica l'aumento delle portate d'aria di mandata e di ripresa al fine di convogliare nei locali una maggiore energia di raffreddamento. L'aumento della portata avviene tra la portata effettiva e la portata max impostata.

Sequenza di regolazione extra:
utilizzata nel modo raffreddamento per la batteria di raffreddamento (se richiesta), ecc.

$ReCO_2$:
l'aria di ricircolo è mescolata in misura variabile fino al grado inferiore ammissibile alla portata d'aria di mandata. Prevede l'inclusione dell'accessorio della sezione di ricircolo dell'aria TCBR.

HC:
HC nella funzione chiller inizia a produrre il raffreddamento.

Raffreddamento:
la batteria di raffreddamento fornisce potenza frigorifera.

4.2.11 Aria di espulsione min.



La funzione dell'aria di espulsione min. può essere utilizzata ogni volta che la temperatura dell'aria di espulsione non deve scendere al di sotto di un valore predeterminato.

Aria di espulsione min.

Questa funzione controlla la velocità del rotore (efficienza) del recuperatore di calore per limitare la temperatura dell'aria di espulsione al valore richiesto. La funzione riduce la velocità del rotore del recuperatore di calore rispetto al valore corrente, fino a quando la temperatura dell'aria di espulsione non raggiunge il valore minimo ammissibile preimpostato.

Non può essere abbinato alla funzione di riscaldamento aria di espulsione.

La regolazione dell'aria di espulsione richiede un sensore della temperatura separato 321063 (accessorio) montato nel percorso dell'aria di espulsione dell'AHU.

Vedere le istruzioni per l'installazione separate per il sensore di temperatura interna 321063.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Aria di espulsione min.	On/Off	Off
Temperatura minima dell'aria di espulsione	-40 – + 20,0 °C	5,0 °C

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.12 Morning Boost

Morning Boost

L'unità viene utilizzata per riscaldare i locali per un periodo di tempo preimpostato che precede l'ora di attivazione impostata sul timer.

La funzione serve se è presente una sezione di ricircolo dell'aria.

L'AHU si avvia prematuramente e utilizza le stesse impostazioni di regolazione della temperatura. La portata d'aria/pressione dell'aria è regolabile.

Quando la funzione si avvia, la serranda di ricircolo si apre e il ventilatore dell'aria di mandata si avvia. Il ventilatore dell'aria di ripresa e la serranda dell'aria esterna rimangono chiusi.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Morning Boost	On/Off	Off
Ora di avvio (prima del normale orario di avvio in base al timer)	ora:min.	00:00
Aria di mandata, setpoint	[1]	50% di aria di mandata max. per alt. AHU 100 Pa

[1] Il campo di impostazione coincide con l'impostazione min./max. dell'AHU per la regolazione della portata e con 10-750 Pa per la regolazione della pressione

4.2.13 Heating Boost

Heating Boost

Il termine Heating Boost (riscaldamento forzato) indica il fatto che l'unità di trattamento aria, durante il funzionamento nel modo regolazione normale della portata, è in grado di aumentare la portata del flusso d'aria sia di mandata, sia di ripresa, per immettere nei locali una maggiore quantità di calore.

Ai ventilatori viene consentito di funzionare nell'intervallo compreso fra i modi di portata correnti (a bassa e ad alta velocità) e quello corrispondente alla massima velocità preimpostata. Vedere la sezione 4.1.2.

La funzione è disponibile soltanto se l'AHU è attiva nel modo regolazione dell'aria di ripresa e regolazione ORE. Se si selezionano le funzioni di controllo su richiesta o di boost abbinate a quella di Heating Boost, la portata è controllata dalla funzione che trasmette ai ventilatori il segnale di portata più elevato.

Una funzione di rampa regolata si attiva e aumenta gradualmente la portata d'aria in caso di carico di riscaldamento e la temperatura dell'aria di mandata è inferiore di 3 K (preimpostato in fabbrica) rispetto alla temperatura dell'aria di mandata max. predefinita.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Heating Boost	On/Off	Off
Limite avvio	2-10 K	3 K

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.14 Cooling Boost

Il termine Cooling Boost (raffreddamento forzato) indica l'aumento delle portate d'aria di mandata e di ripresa al fine di convogliare nei locali una maggiore energia di raffreddamento.

Ai ventilatori viene consentito di funzionare nell'intervallo compreso fra i modi di portata correnti (a bassa e ad alta velocità) e quello corrispondente alla massima velocità preimpostata. Vedere la sezione 4.1.2.

Per la funzione è possibile selezionare le seguenti sette varianti:

Comfort

Il modo raffreddamento non può essere combinato alla regolazione pressione.

Applicabile unicamente alla regolazione in funzione della temperatura dell'aria di ripresa e alla regolazione ORE, correlata alla temperatura esterna.

Quando la temperatura dell'aria di mandata è superiore di 3 K (preimpostata in fabbrica) rispetto alla temperatura dell'aria di mandata min. impostata, la portata d'aria aumenta gradualmente alla velocità max. preimpostata.

In questo modo è possibile raffrescare gli ambienti aumentando la portata d'aria, anziché raffreddare l'aria stessa.

Offre una temperatura più uniforme e un comfort migliore.

La funzione Cooling Boost Comfort si attiva quando la temperatura dell'aria di mandata è almeno 2 K inferiore a quella dell'aria di ripresa. Il boost termina quando le due temperature raggiungono lo stesso valore.

Economia

Cooling Boost Economy aumenta inizialmente la portata d'aria per raffrescare gli ambienti mediante free cooling, ritardando l'avvio delle unità frigorifere fino a quando necessario

Essa può inoltre operare anche senza che la funzione di raffreddamento sia attiva.

Utilizza aria fredda esterna prima di avviare il chiller. Se l'aria esterna risulta più fredda dell'aria estratta, la portata di ventilazione viene incrementata al fine di sfruttare il raffrescamento naturale tramite free cooling Consente di risparmiare energia e riduce la necessità di raffrescamento meccanico.

In presenza di un carico di raffreddamento, i valori della portata d'aria vengono lentamente aumentati fino al massimo preimpostato. Se resta un fabbisogno di raffreddamento, nonostante il flusso abbia raggiunto il massimo, si attivano le uscite per il raffreddamento.

La funzione richiede che la temperatura esterna sia inferiore di almeno 2 K rispetto alla temperatura dell'aria di ripresa per la sua attivazione. La funzione normale di raffreddamento si attiva se la differenza di temperatura è troppo piccola.

Sequenza

La variante Sequenza della funzione Cooling Boost viene utilizzata quando un chiller è dimensionato per una portata di raffreddamento superiore a quella normale.

Utilizzata quando si desidera aumentare la capacità di raffrescamento combinando l'incremento della portata d'aria con il raffrescamento attivo.

In presenza di un carico di raffreddamento, la portata viene incrementata fino al valore massimo preimpostato e la funzione di raffreddamento viene attivata successivamente.

Aumenta la portata d'aria durante il funzionamento della modalità di raffrescamento.

Se non è stata selezionata alcuna funzione di raffreddamento, la variante Sequenza della funzione Cooling Boost è bloccata.

Cooling Boost

Comfort ed Economia

Le varianti Comfort ed Economia possono essere abbinate l'una all'altra. Si applica la funzione con il segnale superiore (setpoint più alto).

Economia e Sequenza

Le varianti Economia e Sequenza possono essere abbinate l'una all'altra. Si applica la funzione con il segnale superiore (setpoint più alto).

Sequenza e comfort

Le varianti sequenza e comfort possono essere abbinate l'una all'altra. Si applica la funzione con il segnale superiore (setpoint più alto).

Comfort, economia e sequenza

Le varianti comfort, economia e sequenza possono essere abbinate l'una all'altra. Si applica la funzione con il segnale superiore (setpoint più alto).

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Cooling Boost	Inattivo Comfort Economia Sequenza Comfort + Economia Economia + Sequenza Sequenza + Comfort Comfort + Economia + Sequenza	Inattivo
Limite avvio (Comfort)	2-10 K	3 K

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.15 Riscaldamento notte intermittente

L'AHU viene utilizzata per riscaldare i locali durante il periodo in cui normalmente viene arrestata dal timer.

La funzione richiede che sia collegato un sensore esterno di ambiente al BUS di comunicazione (accessorio COM 1-3) della centralina e che l'AHU sia provvista di una batteria di riscaldamento per il postriscaldamento dell'aria. La funzione offre risultati ottimali se l'unità GOLD è dotata di una sezione di ricircolo dell'aria e di serrande di arresto per l'aria esterna e quella di espulsione.

Quando la funzione è attiva, l'unità di trattamento aria rileva se la temperatura ambiente scende al di sotto di quella di avvio preimpostata. In tal caso l'unità si avvia con i valori di portata e il setpoint della temperatura dell'aria di mandata preimpostati. Al tempo stesso, la serranda della sezione di ricircolo dell'aria si apre, se installata.

Se il ricircolo è in posizione Off, il ventilatore dell'aria di ripresa è in funzione e il relè della serranda è aperto. È possibile ridurre l'impostazione della portata d'aria di ripresa alla portata minima dell'unità di trattamento dell'aria.

Il riscaldamento notturno intermittente non influisce su eventuali zone di temperatura supplementare (Xzone) regolate in base al setpoint originario nel caso in cui il riscaldamento notturno intermittente sia attivo.

Condizioni per l'avvio del riscaldamento notte intermittente:

- L'AHU deve essere impostata sull'arresto normale o arresto normale esteso.
- La temperatura ambiente deve essere minore della temperatura di avvio preimpostata.
- Il riscaldamento notte estate non è stato attivo durante la giornata.

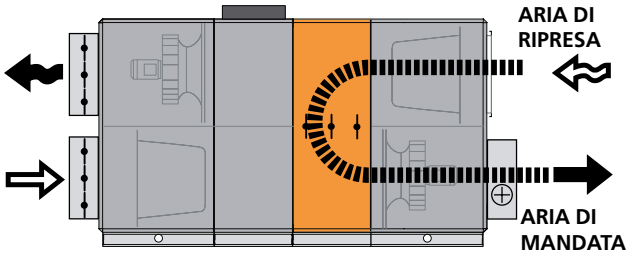
Condizioni per l'arresto del riscaldamento notte intermittente:

- L'unità di trattamento aria funziona a velocità normale bassa/alta o è stato attivato l'arresto esterno/manuale.
- La temperatura ambiente supera la temperatura di arresto preimpostata.
- Interviene l'allarme con la priorità di arresto preimpostata. (Tuttavia, all'occorrenza l'unità di trattamento aria rimane in funzione per consentire il raffreddamento della batteria elettrica anche se sono soddisfatte le altre condizioni per l'arresto).

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Risc. notte intermittente	On/Off	Off
Ricircolo dell'aria	On/Off	On
Temperatura ambiente, avvio	5 - 25 °C	16 °C
Temperatura ambiente, arresto	5 - 25 °C	18 °C
Temperatura dell'aria di mandata, setpoint	5 - 50 °C	28 °C
Portata d'aria di mandata, setpoint	[1]	50% di aria di mandata max. per alt. AHU 100 Pa
Aria di ripresa, portata, setpoint	[1]	50% di aria di mandata max. per alt. AHU 100 Pa

Risc. notte intermittente



Riscaldamento notte intermittente con sezione di ricircolo dell'aria:'

Ricircolo in posizione On:

Quando le condizioni per l'avvio sono soddisfatte, restano chiuse le serrande di arresto per l'aria esterna e l'aria di espulsione. La serranda della sezione di ricircolo dell'aria si apre e il ventilatore dell'aria di ripresa è inattivo.

Il ventilatore dell'aria di mandata funziona con la portata d'aria di mandata preimpostata e la batteria di riscaldamento per il postriscaldamento funziona con il setpoint di temperatura dell'aria di mandata preimpostato, fino a quando vengono raggiunte le condizioni di arresto.

[1] Il campo di impostazione coincide con l'impostazione min./max. dell'AHU per la regolazione della portata e con 10-750 Pa per la regolazione della pressione

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.2.16 Raffreddamento notte estate

Raffr. notte est.

La temperatura inferiore disponibile di notte viene utilizzata per raffreddare la struttura dell'edificio, riducendo in tal modo il carico di raffreddamento durante le prime ore della giornata. Se è presente un chiller, non sarà necessario metterlo in funzione, consentendo quindi dei risparmi. Se non è presente un chiller, si ottiene comunque un certo effetto refrigerante.

Attivazione interna

Quando è attivata la funzione, l'AHU funziona ad alta velocità, con un setpoint dell'aria in mandata di 10°C (impostazione di fabbrica) dall'ora preimpostata a quando sono soddisfatte le condizioni per l'arresto.

Il raffrescamento notturno estivo può essere attivato quando l'unità opera in modalità a bassa velocità o risulta ferma a seguito di un arresto programmato, dell'impostazione Low Speed = 0 o di un comando di arresto via comunicazione.

È consigliato l'impiego di sensori esterni per il rilevamento della temperatura esterna e della temperatura ambiente. La funzione viene attivata quando l'unità di trattamento aria rileva una temperatura dell'aria esterna superiore a 10 °C (valore regolabile) e quando l'aria esterna è almeno 2 °C più fredda dell'aria di ripresa.

Qualora non sia attivo né un sensore esterno per la temperatura dell'aria esterna né un sensore ambiente esterno, e l'UTA sia in stato di arresto, l'unità si avvierà automaticamente e funzionerà per 10 minuti. Ciò consente di stabilizzare la temperatura dell'aria di ripresa, garantendo che la misurazione sia corretta. Viene quindi verificato se sussistono le condizioni per l'avvio della funzione di raffrescamento notturno estivo. Il raffrescamento notturno estivo non viene avviato qualora non siano soddisfatti tutti gli altri requisiti, oltre alla temperatura dell'aria di ripresa

È possibile preimpostare le date di avvio e arresto del periodo durante il quale l'unità di trattamento aria verrà arrestata.

È possibile impostare il setpoint per la portata o la pressione sull'aria di mandata e sull'aria di ripresa. Ciò significa che nessun tipo di compensazione esterna influisce sul raffreddamento notte estate.

Una zona di temperatura supplementare (Xzone), se richiesta, ottiene lo stesso setpoint dell'aria di mandata della funzione Raffreddamento notte estate quando è attiva.

Condizioni per l'avvio all'ora impostata del Raffreddamento notte estate:

- L'orario è compreso tra l'orario di avvio e quello di arresto preimpostati.
- La temperatura dell'aria esterna è superiore al valore impostato.
- La temperatura dell'aria di ripresa è superiore al valore impostato.
- La temperatura dell'aria di ripresa supera quella dell'aria esterna di almeno 2 °C.
- Non vi è stato un fabbisogno di riscaldamento tra le ore 12.00 e le 23.59 ore (il fabbisogno di riscaldamento per la deumidificazione non è registrato come fabbisogno di riscaldamento).[1)]
- L'unità di trattamento aria deve funzionare a bassa velocità o in modo operativo di arresto normale.
- Il riscaldamento notte intermittente non è stato attivo durante la giornata.

Condizioni per l'arresto del Raffreddamento notte estate:

- L'orario non è compreso tra l'orario di avvio e quello di arresto preimpostati.
- La temperatura dell'aria di ripresa scende al di sotto del valore impostato.
- La temperatura dell'aria di ripresa supera quella dell'aria esterna di meno di 1 °C.
- L'unità di trattamento aria funziona a velocità normale alta o è stato attivato l'arresto esterno/manuale.

La funzione si avvia una volta per ogni periodo di tempo preimpostato.

Attivazione remota

Attivazione tramite comunicazione o segnale di ingresso digitale. I parametri vengono impostati tramite comunicazione e visualizzati nell'interfaccia.

Condizioni che devono essere soddisfatte affinché il raffrescamento notturno estivo inizi all'ora preimpostata:

- Segnale attivato
- L'ora è compresa tra l'ora di inizio e l'ora di fine preimpostate.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Raffr. notte est.	Disabilitato/ Interno/Esterno	Disabilitato
Ora di avvio	00:00-00:00	23:00
Ora di arresto	00:00-00:00	06:00
Aria esterna, avvio	-5 - +15 °C	10 °C
Aria di ripresa, avvio	17 – 27 °C	22˚C
Aria di ripresa, arresto	12 – 22 °C	16 °C
Aria di mandata, setpoint	0 - 20 °C	10 °C
Avvio, periodo con unità di trattamento aria arrestata[1)]	01-01 – 01-01 (mese – giorno)	05-01
Arresto, periodo con unità di trattamento aria arrestata[1)]	01-01 – 01-01 (mese – giorno)	10-01
Aria di mandata, setpoint	Portata minima - massima dell'unità [2)]	50% di portata d'aria massima per unità di trattamento aria
Aria di mandata, setpoint	20 - 750 Pa	100 Pa
Setpoint dell'aria di ripresa	Portata minima - massima dell'unità [2)]	50% di portata d'aria massima per unità di trattamento aria
Setpoint dell'aria di ripresa	20 - 750 Pa	100 Pa

[1)] *Durante il periodo preimpostato è possibile deselezionare la condizione per il carico di riscaldamento.*

[2)] *Vedere la sezione 4.1.2.*

4.2.17 Abbassamento (portata d’aria/pressione)

L’abbassamento della portata dell’aria di mandata è l’ultimo step della sequenza di regolazione per il riscaldamento. È possibile selezionare solo il ventilatore dell'aria di mandata o entrambi i ventilatori dell’aria di mandata e di ripresa. Non è possibile selezionare solo il ventilatore dell'aria di ripresa.

Vedere anche la sezione 4.2.8.

L’abbassamento può avere luogo a un max. del 50% del valore preimpostato, tuttavia non inferiore alla portata min. o 20 Pa.

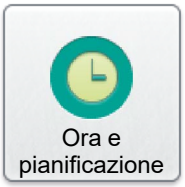
Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Abbassamento	Inattivo/Aria di mandata/Aria di mandata e di ripresa	Inattivo

Abbassamento

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.3 Ora e pianificazione



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.

Esistono cinque diversi modi operativi:
Arresto totale = l'AHU è completamente arrestata, nessuna funzione automatica interna o comando di controllo esterno può avviare l'AHU.
Arresto normale = l'AHU è arrestata, tuttavia tutte le funzioni automatiche interne ed esterne prevalgono sull'arresto.
Arresto normale esteso = l'AHU si è arrestata, tuttavia tutte le funzioni automatiche interne ed esterne, ad eccezione di Raffreddamento notte estate, prevalgono sull'arresto.
Bassa velocità = l'AHU è in funzione alla bassa velocità preimpostata.
Alta velocità = l'AHU è in funzione all'alta velocità preimpostata.

4.3.1 Ora e data

Ora e data

Se necessario, è possibile impostare e regolare la data e l'ora correnti. Il timer tiene conto automaticamente degli anni bisestili.

È possibile selezionare la regione e la città pertinenti, il cambiamento di orario estivo/invernale verrà quindi gestito automaticamente.

La fonte ora può essere impostata su manuale o tramite SNTP (richiede la connessione alla rete) e BACnet. È possibile impostare il formato dell'ora e della data.

4.3.2 Impostazioni di pianificazione

Impostazioni pianificazione

Il modo operativo in questione può essere letto alla voce Impostazioni di pianificazione. Qui è anche possibile impostare un modo operativo preimpostato in cui l'unità di trattamento aria funziona sempre durante gli orari non programmati, nella Pianificazione giornaliera e nella Pianificazione eccezioni. Questa impostazione (data di avvio e arresto non attivate) viene utilizzata con maggiore frequenza e copre la maggior parte delle esigenze.

Quando la data di avvio e arresto sono attivate significa che durante il periodo preimpostato (data) si applica l'ora preimpostata durante la Pianificazione giornaliera e la Pianificazione eccezioni e in tutti gli altri orari l'AHU funziona nel modo operativo preimpostato.

Impostazioni:

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazioni di fabbrica**
Modo operativo preimpostato	Arresto totale/ Bassa velocità/Alta velocità/Arresto normale/Arresto normale esteso	Bassa velocità
Data di avvio	Attivo/Inattivo	Inattivo
Data di avvio	Anno/Mese/Giorno	
Data di arresto	Attivo/Inattivo	Inattivo
Data di arresto	Anno/Mese/Giorno	

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.3.3 Pianificazione giornaliera

Pianificazione giornaliera

Occorre impostare gli orari e i giorni in cui l'unità di trattamento aria deve funzionare ad alta velocità, bassa velocità o non deve funzionare.

Per ogni giorno (lunedì - sabato), è possibile impostare sei diversi eventi che avranno luogo in un momento specifico. Qui è anche possibile impostare sei diversi eventi per due eccezioni in Ecc1 e Ecc2. Le disposizioni per tali eccezioni possono essere quindi impostate alla voce Pianificazione eccezioni, Calendario 1 e Calendario 2.

Notare che l'evento preimpostato non verrà riportato nel successivo periodo di 24 ore. Se non è impostato alcun evento dalle ore 00.00 del successivo periodo di 24 ore, l'AHU funzionerà nel modo operativo preimpostato alla voce Impostazioni pianificazione.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Giorno	Lun/Mar/Mer/Gio/Ven/Sab/Dom/Ecc1/Ecc2	
Ora	00:00-23:59	00:00
Azione	Inattivo/Arresto totale/Bassa velocità/Alta velocità/Arresto normale/Arresto normale esteso/Ignora	Inattivo

4.3.4 Pianificazione eccezioni

Pianificazione eccezioni

È possibile impostare nella pianificazione eccezioni le possibili eccezioni (Ecc1 ed Ecc2) precedentemente preimpostate nella pianificazione giornaliera. Qui è possibile determinare in quale data o giorno della settimana si applica l'eccezione in questione. Se si seleziona Calendario 1 o Calendario 2, il caso che si verifica con maggiore frequenza, questi potranno essere impostati in base ai particolari della sezione successiva.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Pianificazione eccezioni 1/2		
Metodo eccezioni	Inattivo/Data/Intervallo di date/Giorno della settimana/Calendario 1/Calendario 2	Inattivo
Data		
Data di avvio	Anno/Mese/Giorno	
Giorno di avvio	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno
Intervallo di date		
Data di avvio	Anno/Mese/Giorno	
Giorno di avvio	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno
Data di arresto	Anno/Mese/Giorno	
Giorno di arresto	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno
Giorno		
Data di avvio	Mese 1-12/Dispari/Pari/Ogni Giorno 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/Ultimi 7 giorni/Ogni giorno	
Giorno di avvio	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno
Calendario 1	Vedere la sezione successiva	
Calendario 2	Vedere la sezione successiva	

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.3.5 Calendario 1 e 2

Calendario 1

Calendario 2

I giorni specifici in cui si applica la pianificazione eccezioni 1 o 2 possono essere impostati nei calendari 1 e 2. A condizione che siano selezionati Calendario 1 o 2, vedere la sezione precedente. In caso contrario, queste impostazioni non avranno effetto.

Esiste un totale di dieci possibili impostazioni per ogni calendario ed è possibile selezionare varie funzioni per ciascuno.

Impostazioni (per Calendario 1 e Calendario 2, rispettivamente):

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazione di fabbrica**
Funzione 1-10	Inattivo/Data/Intervallo di date/Giorno della settimana	Inattivo
Data		
Data di avvio	Anno/Mese/Giorno	
Giorno di avvio	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno
Intervallo di date		
Data di avvio	Anno/Mese/Giorno	
Data di arresto	Anno/Mese/Giorno	
Giorno		
Data di avvio	Mese 1-12/Dispari/Pari/Ogni Giorno 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/Ultimi 7 giorni/Ogni giorno	
Giorno di avvio	Ogni giorno/Lunedì/Martedì/Mercoledì/Giovedì/Venerdì/Sabato/Domenica	Ogni giorno

4.3.6 Funzionamento prolungato

Funzionamento prolungato

Gli ingressi della centralina per le funzioni esterne bassa velocità (morsetti 14-15) e, rispettivamente, alta velocità (morsetti 16-17) possono essere integrati con un funzionamento prolungato. Possono essere utilizzati ad es. per prolungare il normale esercizio premendo un pulsante.

Il tempo desiderato in ore e minuti può essere impostato nel modo seguente.

Impostazioni:

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazione di fabbrica**
Bassa velocità est.	0:00 - 23:59	00:00
Alta velocità est.	0:00 - 23:59 (h.:min.)	00:00 (h.:min.)

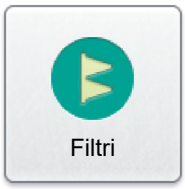
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.4 Controllo energia



Qui è possibile leggere il consumo energetico di ventilatori, recuperatori di calore, unità di trattamento aria, ventilatori MIRUVENT collegati, oltre ai valori dell'energia raccolta da un contatore di impulsi. È anche possibile visualizzare lo stato SFP per i ventilatori dell'AHU e i ventilatori MIRUVENT collegati, oltre all'efficienza del recuperatore di calore rotativo. Possono essere letti i risultati calcolati per il riscaldamento e il raffreddamento. Con un modulo di misurazione dell'energia, del flusso e della temperatura del liquido, è possibile mostrare i risultati misurati per il riscaldamento e il raffreddamento. Il consumo di energia accumulata può essere resettato a zero.

4.5 Filtri



Stato

Lo stato corrente del filtro e del limite di allarme corrente possono essere visualizzati qui. Si utilizza per i controlli funzionali.

Taratura

I filtri devono essere tarati al primo avvio dei ventilatori e una volta che il sistema di canali, i terminali dell'aria e le piastre di taratura, se richiesti, sono stati installati e tarati. Successivamente, la taratura è necessaria ogni volta che i filtri vengono sostituiti. Vedere anche la sezione 3.

Al fine di avviare la taratura, si deve ottenere una portata d'aria stabile.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Flusso d'aria stabile	1 - 180 sec.	30 sec.

Pre-filtro/filtro AHU (GOLD SD)/filtro finale

La funzione di monitoraggio del filtro deve essere attivata per il filtro (oltre al filtro interno di GOLD RX/PX/CX) da controllare.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Pre-filtro	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa/Aria di mandata e di ripresa	Inattivo
Filtri AHU	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa/Aria di mandata e di ripresa	Inattivo
Filtro terminale	On/Off	Off

Limiti di allarme

È possibile modificare il limite allarme per i filtri installati.

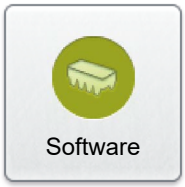
Impostazione:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Filtri installati	0-500 Pa	100 Pa

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.6 Software

È possibile visualizzare e aggiornare dalla scheda dei circuiti SD/dispositivo di memoria USB le versioni correnti del programma per la centralina IQlogic, il terminale manuale IQnavigator e le unità dei componenti sul bus di comunicazione.



4.7 Lingua

È possibile impostare la lingua desiderata. La lingua in questione viene normalmente selezionata al primo avvio dell'AHU. Tuttavia, questo parametro può essere modificato in qualsiasi momento.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Lingua	Le lingue disponibili vengono visualizzate	English



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.8 Priorità degli allarmi

4.8.1 Allarmi incendio

Allarme incendio interno
I sensori della temperatura interna dell'unità di trattamento aria fungono da termostati di protezione antincendio. Se il sensore della temperatura dell'aria di mandata registra un valore superiore a 70 °C, o se quello della temperatura dell'aria di ripresa registra un valore superiore a 45 °C, viene generato un allarme. I limiti di allarme possono essere impostati.

Se un sensore esterno della temperatura dell'aria di ripresa/temperatura ambiente è collegato e attivato, funziona in parallelo con il sensore della temperatura dell'aria di ripresa dell'AHU.

Allarme incendio esterno 1 e 2
Allarme incendio esterno 1 (Morsetti 6-7) e allarme incendio esterno 2 (Morsetti 8-9) vengono utilizzate per le attrezzature antincendio esterne. Ad esempio, un pressostato differenziale TBLZ-2-92 (accessorio) può misurare la pressione differenziale attraverso i filtri oppure attraverso l'intero percorso aria, comprendendo sia i filtri sia gli scambiatori di calore.

Ripristino allarme
Il reset degli allarmi incendio interni e degli allarmi incendio esterni 1 e 2 può essere selezionato individualmente su manuale o automatico.

Postraffreddamento
La funzione di postraffreddamento per le batterie di riscaldamento elettriche, COOL DX e/o SMART Link DX, può essere attivata individualmente per il reset degli allarmi incendio interni e degli allarmi incendio esterni 1 e 2.

Funzionamento ventilatore in caso di allarme incendio
I ventilatori presenti nell'unità di trattamento aria possono essere utilizzati per evacuare fumo, ecc. È possibile selezionare individualmente il tipo di funzionamento del ventilatore per ciascun singolo allarme incendio.

Se l'AHU è inattiva, i ventilatori selezionati si avviano (10-100%), indipendentemente dal fatto che l'arresto (ogni tipo) sia attivato.

Il relè serranda dell'AHU riceve tensione e il relè funzionamento dell'AHU non riceve corrente.

Le serrande utilizzate devono essere dotate di un ritorno a molla ed essere idonee per una tensione di mandata di 24 V c.a.

La serranda che deve essere aperta in caso di incendio deve essere collegata al relè serranda. Collegare la serranda ai morsetti 28 e 30 della centralina.

La serranda che deve essere chiusa in caso di incendio deve essere collegata al relè funzionamento. Collegare la serranda ai morsetti 26 e 30 della centralina. Viene posizionato un ponticello tra i morsetti 27 e 29.

Priorità
È possibile impostare la reciproca priorità degli allarmi incendio interni ed esterni. Se si seleziona automatico, significa che il primo ingresso ad essere attivato avrà la priorità.



Esclusione del sistema antincendio nel diagramma di flusso
L'esclusione del sistema antincendio è illustrata nel diagramma di flusso del terminale manuale quando la funzione è attivata. Il funzionamento del ventilatore per l'aria di ripresa deve essere attivo per almeno uno degli allarmi incendio. Le serrande commutano all'esclusione del sistema antincendio se uno degli allarmi incendio è attivo e il ventilatore dell'aria di ripresa è in funzione.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Allarme incendio interno	On/Off	Off
Temperatura aria di mandata, limite di allarme	10-90 °C	70 °C
Temperatura dell'aria di ripresa, limite di allarme	10-70 °C	45 °C
Ripristino allarme incendio interno	Manuale/Automatico	Manuale
Allarme incendio interno dopo raffreddamento	Attivo/Inattivo	Inattivo
Allarme incendio esterno 1/2, reset	Manuale/Automatico	Manuale
Allarme incendio esterno 1/2, dopo raffreddamento	Attivo/Inattivo	Inattivo
Funzionamento ventilatore su allarme incendio interno	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa/Aria di mandata e di ripresa	Inattivo
Ventilatore aria di mandata su allarme incendio interno	10-100%	100%
Ventilatore aria di ripresa su allarme incendio interno	10-100%	100%
Funzionamento ventilatore su allarme incendio esterno 1/2	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa/Aria di mandata e di ripresa	Inattivo
Ventilatore aria di mandata su allarme incendio esterno 1/2	10-100%	100%
Ventilatore aria di ripresa su allarme incendio esterno 1/2	10-100%	100%
Ordine di priorità	Allarme incendio esterno 1/Allarme incendio esterno 2/ Allarme incendio interno/Automatico/ Allarme incendio 1 o allarme incendio interno/Allarme incendio 2 o allarme incendio interno	Allarme incendio esterno 1
Esclusione del sistema antincendio nel diagramma di flusso	On/Off	Off

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.8.2 Allarmi esterni

Allarmi esterni

Gli allarmi esterni possono essere utilizzati per le funzioni esterne (morsetti 10-11 e 12-13 della centralina).

Utilizzi tipici:

– Protezione motore per la pompa di ricircolo nel circuito di riscaldamento o di raffreddamento.

– Allarme di assistenza azionato dai rilevatori di fumo.

Impostare quanto segue: Ripristino allarme manuale o automatico, postraffreddamento per la batteria di riscaldamento elettrica e se l'allarme deve essere attivato a circuito chiuso o aperto. L'allarme può essere ritardato.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Ripristino allarme esterno 1	Manuale/Automatico	Manuale
Allarme esterno 1 dopo raffreddamento	Inattivo/Attivo	Attivo
Ingresso allarme esterno 1	Circuito chiuso/ Circuito aperto	Circuito chiuso
Allarme esterno 1 tempo di ritardo	1-600 sec.	10 sec.
Ripristino allarme esterno 2	Manuale/Automatico	Manuale
Allarme esterno 2 dopo raffreddamento	Inattivo/Attivo	Attivo
Ingresso allarme esterno 2	Circuito chiuso/ Circuito aperto	Circuito chiuso
Allarme esterno 2 tempo di ritardo	1-600 sec.	10 sec.

4.8.3 Protezione temperatura

Protezione temperatura

Nelle unità GOLD PX e CX il sensore nell'ingresso del ventilatore dell'aria di mandata può essere utilizzato come protezione della temperatura. È possibile impostare in Impostazione allarme la priorità dell'allarme e se l'AHU deve arrestarsi o meno in caso di allarme, vedere la sezione 4.8.6.

Nelle unità GOLD RX può essere utilizzato un sensore separato. Il sensore deve essere collegato alla centralina. Selezionare l'ingresso del sensore 4 per l'aria di mandata = destra e selezionare l'ingresso del sensore 3 per l'aria di mandata = sinistra.

Il limite allarme e il ritardo allarme possono essere impostati per il sensore.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Protezione temperatura	On/Off	Off
Ritardo allarme	1-900 sec.	30 sec.
Limite allarme	3 – +20°C	7 °C

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.8.4 Limiti allarme temperatura

Limiti allarme temperatura

I limiti degli allarmi preimpostati devono essere modificati solo se esistono delle ragioni speciali per farlo ed essendo pienamente consapevoli delle conseguenze.

Pre-riscaldamento sotto setpoint
È possibile preimpostare in che misura la temperatura a valle della batteria di preriscaldamento può scendere al di sotto del setpoint di temperatura prima che si inneschi un allarme.

Aria di mandata sotto/sopra setpoint
È possibile preimpostare in che misura la temperatura dell'aria di mandata può scendere al di sotto o salire al di sopra del setpoint di temperatura dell'aria di mandata prima che si inneschi un allarme. L'allarme per l'aria di mandata al di sopra del setpoint è normalmente bloccato. Utilizzato nei casi in cui è installato il raffreddamento.

Aria di ripresa al di sotto del limite allarme
È possibile impostare il limite di allarme per la temperatura dell'aria di ripresa. Quando la temperatura dell'aria di ripresa è inferiore al limite di allarme, viene generato l'allarme 12:6.

Temperatura esterna, arresto limite
Per gli allarmi del recuperatore di calore intervenuti, con numeri di allarme: 15:1-15:4, 16;1-16:4, 17:1, 17:4-17:9 (vedere il Manuale per allarmi e messaggi informativi), si applica quanto segue: se la temperatura dell'aria esterna è al di sopra di questo limite arresto, sarà innescato solo un allarme, mentre se si trova al di sotto del limite arresto l'AHU si arresterà e si innescherà un allarme.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Pre-riscaldamento sotto setpoint	2 - 15 K	5,0 K
Aria di mandata sotto setpoint	2 - 15 K	5,0 K
Aria di mandata sopra setpoint	2 - 15 K	7,0 K
Aria di ripresa sotto limite di allarme	-10 - +20 °C	12,0 °C
Arresto limite temperatura esterna	-40 – +50 °C	5,0 °C

4.8.5 Intervallo di manutenzione

Periodo di assistenza

Qui è possibile impostare l'intervallo di manutenzione dell'unità di trattamento dell'aria. È possibile leggere il tempo rimanente prima che scatti l'allarme. L'allarme scatta dopo la scadenza dell'intervallo impostato. Se l'allarme viene reimpostato nel relativo registro, l'allarme scatterà nuovamente dopo 7 giorni. Dopo aver completato la manutenzione, l'allarme deve essere sempre reimpostato in questo menu: così partirà un nuovo intervallo di manutenzione.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Periodo di assistenza	0 – 99 mesi	12 mesi

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.8.5 Priorità allarme

La priorità allarme deve essere modificata solo se esistono delle ragioni speciali per farlo ed essendo pienamente consapevoli delle conseguenze. Le opzioni di impostazione sono limitate per alcuni allarmi con funzione di sicurezza.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione
Numero di allarme	1:1 - 60:10
Attivo	On/Off
Priorità	Info*/A/B
Arresto dell'unità di trattamento aria	On/Off

** Gli allarmi sono indicati con un LED rosso lampeggiante sul terminale manuale, nessun allarme di gruppo viene inoltrato.*

Priorità allarme

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.9 Registro

Affinché la funzione di registro funzioni, è necessario installare una scheda SD nella scheda del circuito di controllo dell'unità di trattamento dell'aria (scheda SD da 32 GB installata in fabbrica).



4.9.1 Registro continuo

Qui è possibile attivare il registro continuo. L'intervallo di login è di un minuto (1440 login per un periodo di 24 ore). Per ogni periodo di 24 ore viene creato un file di login.



Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Periodo file registro	On/Off	On

4.9.2 Invio registro

La funzione di registro ha una funzione di invio che può spedire via e-mail il registro a un indirizzo e-mail e/o a un indirizzo FTP.



Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Invio registro attivo	On/Off	Off
Modo In diretta	E-mail/FTP/E-mail e FTP	E-mail

Altre impostazioni possono essere inserite nella pagina web dell'AHU.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.10 Unità di trattamento dell'aria

4.10.1 Impostazioni

Impostare il tipo di unità di trattamento dell'aria qui. Il tipo di unità di trattamento dell'aria viene normalmente preimpostato per l'unità fornita, ad eccezione dell'unità di trattamento dell'aria di ripresa GOLD SD che deve essere impostata qui.
N.B.! Non cambiare l'impostazione dell'unità di trattamento dell'aria con un tipo diverso da quello fornito. In tal caso l'unità di trattamento dell'aria non funzionerà in modo soddisfacente.

All''unità di trattamento aria può essere attribuito un nome specifico (ad es. il numero di serie dell'unità). L'inserimento di un nome nel terminale manuale può essere effettuato solo con cifre, tuttavia sulla pagina Web è possibile inserire nomi con caratteri alfabetici. Il nome dato viene poi visualizzato in tutte le immagini sul terminale manuale e sulla pagina Web.

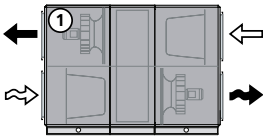
È possibile visualizzare il tipo di AHU e la taglia del ventilatore dell'aria di mandata e ripresa.

GOLD RX/PX/CX
La posizione ventilatore 1 (ventilatore sinistro visto dal lato di ispezione, vedere le illustrazioni) dell'AHU può essere letta e preimpostata.

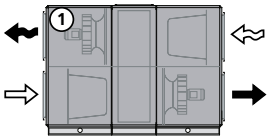
N.B.! Questo modifica la funzione dei ventilatori da aria di mandata a aria di ripresa e viceversa. Taglia GOLD RX La taglia 004-120/GOLD RX Top può essere cambiata sul sito. Le altre varianti non devono essere modificate dalle impostazioni di fabbrica.
Per le modifiche della posizione del ventilatore, controllare la classe del filtro nell'aria di mandata e di ripresa. Se le classi del filtro per l'aria di mandata e di ripresa non coincidono, modificare le posizioni dei filtri. RX Top 004-012 e 025/030 sono dotate di filtri dell'aria di mandata e di ripresa in diverse dimensioni che devono essere ordinati. Per RX Top 004-012 è necessario ordinare anche un'altra piastra di taratura. Per le taglie 014-120, anche i ventilatori per l'aria di mandata e ripresa possono avere diverse taglie/varianti di potenza, un fattore che deve essere tenuto in considerazione. La targhetta con i dati caratteristici mostra le combinazioni di taglie dei ventilatori e varianti di potenza.

È possibile leggere la posizione ventilatore nel diagramma di flusso e questa deve essere impostata in base alla configurazione effettiva dell'AHU.

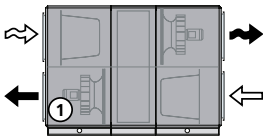
Posizione ventilatore 1
GOLD RX 004–120



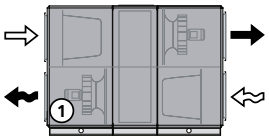
Aria di mandata verso l'alto (ispezione sinistra)



Aria di ripresa verso l'alto (ispezione destra)



Aria di mandata verso il basso (ispezione sinistra). Non RX taglie 004–008 in alloggiamento comune.

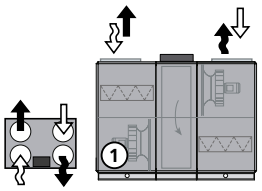


Aria di ripresa verso il basso (ispezione destra). Non RX taglie 004–008 in alloggiamento comune.

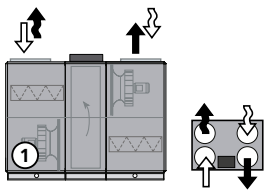


Impostazioni

GOLD RX Top 004–012 (011/012 abbinato a COOL DX Top)

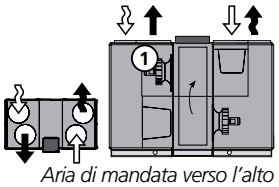


Aria di mandata verso il basso (ispezione sinistra)

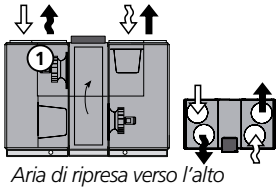


Aria di ripresa verso il basso (ispezione destra)

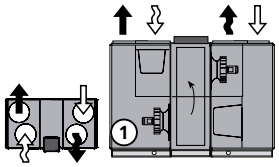
GOLD RX Top 011–012 (senza COOL DX Top)



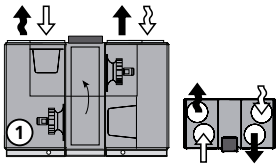
Aria di mandata verso l'alto (ispezione sinistra)



Aria di ripresa verso l'alto (ispezione destra)

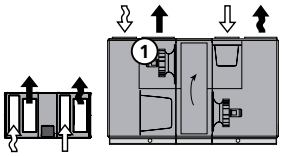


Aria di mandata verso il basso (ispezione sinistra). Non RX taglie 004–008 in alloggiamento comune.

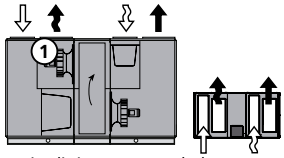


Aria di ripresa verso il basso (ispezione destra). Non RX taglie 004–008 in alloggiamento comune.

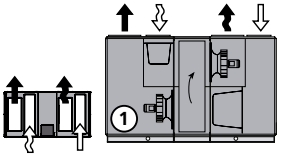
GOLD RX Top 014–030



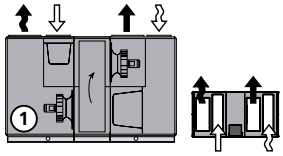
Aria di mandata verso l'alto (ispezione sinistra)



Aria di ripresa verso l'alto (ispezione destra)



Aria di mandata verso il basso (ispezione sinistra)



Aria di ripresa verso il basso (ispezione destra)

Aria esterna | Aria di mandata | Aria di ripresa | Aria di espulsione

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

GOLD SD
È possibile leggere la posizione del ventilatore, livello superiore/inferiore, e questa deve essere impostata in base alla configurazione effettiva dell'AHU.

Impostazioni:

valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Tipo di unità di trattamento dell'aria	Aria di mandata GOLD RX/GOLD PX/GOLD CX/GOLD SD/Aria di ripresa GOLD SD/Aria di mandata+CX GOLD SD/ Aria di mandata+Aria di ripresa GOLD SD/ Aria di mandata+Aria di ripresa+CX GOLD SD	Il tipo di unità di trattamento dell'aria fornita, ad eccezione dell'unità di trattamento dell'aria di ripresa GOLD SD
GOLD RX/PX/CX		
Nome	Opzionale	
Posizione ventilatore 1	Aria di ripresa Aria di mandata	Aria di ripresa
Diagramma di flusso, posizione ventilatore aria di mandata	Livello superiore/Livello inferiore	Livello inferiore
GOLD SD		
Nome	Opzionale	
Diagramma posizione ventilatore	Livello superiore/Livello inferiore	Livello inferiore

4.10.2 Stato ventilatore

L'impostazione della velocità di controllo dei ventilatori può essere visualizzata sotto forma di percentuale della velocità max. qui.

Stato ventilatore

4.10.3 Tempo funzionamento

Negli orari operativi (in giorni), se applicabile, può essere visualizzato per controlli del ventilatore, recuperatore di calore/recupero di raffreddamento, pre-riscaldamento, sequenza di regolazione extra di riscaldamento, riscaldamento Xzone, postriscaldamento AHU, riscaldamento $ReCO_2$, sequenza di regolazione extra di raffreddamento, raffreddamento Xzone, raffreddamento AHU, raffreddamento $ReCO_2$, acqua di riscaldamento AYC e acqua di raffreddamento AYC.

Tempo funzionamento

4.10.4 Sensore VOC/CO_2

Qui è possibile selezionare il modo operativo per il sensore VOC e l'unità CO_2. È possibile leggere il valore del livello VOC. È possibile selezionare la posizione del sensore VOC nel diagramma di flusso se è stato selezionato solo monitoraggio.

Sensore VOC/CO_2

Impostazioni:

valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo sensore VOC	Disattivato/Solo monitoraggio/Monitoraggio e regolazione	Disattivato
Unità CO_2	%/ppm	%[1)]
Diagramma di flusso, posizione sensore VOC	Aria di mandata/ripresa	Aria di mandata

[1)] Valori impostati di fabbrica: 0% = 500 ppm, 50% = 1000 ppm, 100% = 1500 ppm

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.10.5 Funzioni automatiche

Sequenza di avvio

L'unità di trattamento aria è dotata di una sequenza di avvio con i seguenti ritardi preimpostati di fabbrica fra ciascun passo, come segue:

1. L'apposito relè riceve tensione e apre la serranda di arresto (se presente). Il recuperatore di calore è controllato al recupero termico max. (non l'unità GOLD SD senza recuperatore di calore). La valvola per il postriscaldamento si apre al 40% (se installata)

   Ritardo: 30 secondi.

2. Il ventilatore dell'aria di ripresa si avvia nel modo operativo corrente (non per i sistemi di ventilazione con la sola unità di trattamento aria di mandata GOLD SD)

   Ritardo: 60 secondi.

3. Il ventilatore dell'aria di mandata si avvia (non per i sistemi di ventilazione con la sola unità di trattamento aria di ripresa GOLD SD)

   Ritardo: 30 secondi.

4. La funzione di postriscaldamento aumenta o diminuisce la velocità a seconda del carico di riscaldamento. Tempo di rampa: 180 secondi. Successivamente il recuperatore di calore aumenta o diminuisce la velocità a seconda del carico di riscaldamento. Tempo di rampa: 180 secondi.

È possibile seguire l'intera sequenza di avvio nell'immagine del quadro strumenti.

La sequenza di avvio impedisce l'avvio del ventilatore dell'aria di ripresa se la serranda di arresto è chiusa. Poiché il ventilatore dell'aria di ripresa è il primo ad avviarsi, seguito dal recuperatore di calore, si evita il raffreddamento dell'aria di mandata all'avvio anche in climi freddi.

Taratura del punto zero

Il sensore di pressione dell'AHU è automaticamente tarato. Il processo di taratura richiede circa 70 secondi dopo l'arresto dell'AHU (viene visualizzata una notifica se l'AHU non si è arrestata). Il testo di taratura del punto zero viene visualizzato nel terminale manuale.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11 Riscaldamento

4.11.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

4.11.2 Pre-riscaldamento

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 funzioni a una temperatura ambiente troppo bassa.

La batteria di preriscaldamento può essere installata anche sulla mandata dell'aria ed è utilizzata durante lo sbrinamento dello scambiatore di calore e/o della batteria ad espansione diretta (DX) alle basse temperature.

È disponibile l'opzione di impostazione del preriscaldamento in relazione alla temperatura dell'aria esterna.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni di pre-riscaldamento.

Possibilità di impostare il circuito di riscaldamento A o B per SMART Link+.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Impostazioni:

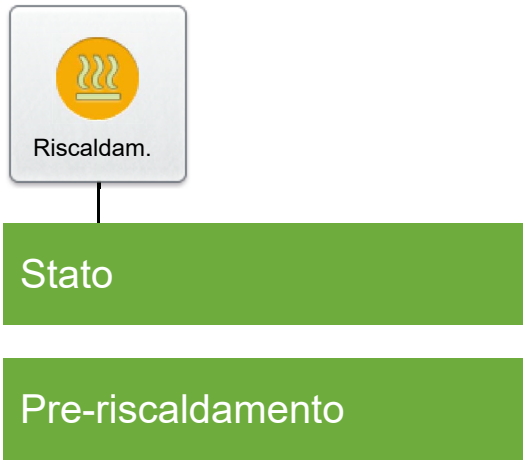
Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Pre-riscaldamento	On/Off	Off
Posizionamento della batteria di preriscaldamento	Aria esterna/Aria di mandata	Aria esterna
Setpoint pre-riscaldamento	-40 – +40°C	5 °C
In relazione alla temperatura dell'aria esterna	On/Off	Off
Differenza, temperatura aria esterna	0 - 25 K	5 K
Preriscaldamento, limite min.	-40 – +40 °C	-10 °C
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato

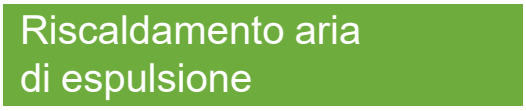
4.11.3 Riscaldamento aria di espulsione

Riscaldando l'aria di espulsione è possibile sfruttare l'energia residua già presente nell'aria di espulsione per riscaldare ad esempio un garage o altri locali dove si desidera avere una temperatura costante e sopra lo zero. Collocando una batteria di riscaldamento sull'aria di espulsione, è possibile aumentare ulteriormente la temperatura.

La funzione non può essere attivata contemporaneamente quando è attiva la funzione "Minimum Extract Air"

Vedere anche la guida alla funzione di riscaldamento dell'aria di espulsione per informazioni più dettagliate.





Impostazioni:

Valore	Range di impostazioni	Impostazione di fabbrica
Riscaldamento aria di espulsione	On/Off	Off
Setpoint riscaldamento aria di espulsione	-40 – +40°C	5 °C
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min	3 min
Ingresso allarme, funzione	Disattivato/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Disattivato
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/ Circuito B	Disattivato

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11.4 Sequenza di regolazione extra 1 e 2

Sequenza di regol. extra 1/2

Si utilizza per le funzioni di regolazione supplementari comandate da un segnale da 0–10 V (10-0), insieme alla normale sequenza di regolazione della temperatura.

Questa funzione può essere utilizzata per sfruttare il caldo o il freddo esistente, proveniente ad es. da un chiller. Tale funzione può inoltre essere impiegata per una batteria di raffreddamento o di riscaldamento supplementare.

Il modulo può inoltre essere utilizzato per la supervisione delle serrande per il ricircolo, se richiesto. In questi casi, viene utilizzata un'uscita invertita 10-0 V.

Il controllo del ricircolo è utilizzato per la sezione di miscelazione TBBD (solo GOLD SD) L'uscita invertita 10-0 V deve essere nella posizione On.

È possibile limitare il segnale massimo in uscita dal 100% al 0%.

Il segnale massimo in uscita della sequenza di regolazione extra è controllato dall'accessorio del modulo IQlogic⁺ TBIQ-3-2/80493002, vedere le istruzioni di installazione separate.

Selezionando la funzione SMART Link DX, la sequenza di regolazione extra si attiva automaticamente. La sequenza di regolazione extra non può quindi essere utilizzata per nessuna altra funzione. Non è necessario un modulo IQlogic+ (l'allarme che indica il modulo mancante è bloccato).

La sequenza di regolazione aggiuntiva consente di controllare simultaneamente due batterie di riscaldamento: ad acqua, elettriche o ad espansione diretta (DX) La batteria di riscaldamento per acqua calda è disponibile con o senza funzione di protezione antigelo. La funzione Season Heat consente il passaggio automatico tra due batterie di riscaldamento; fare riferimento anche alla Sezione 4.11.7.

Quando l'uscita della prima batteria di riscaldamento non è sufficiente, la seconda viene automaticamente portata all'interno della sequenza.

Sono disponibili sequenza di avvio, funzione di protezione antigelo, funzione di controllo pompa, postraffreddamento per la batteria di riscaldamento elettrica e altre funzionalità.

Per la sequenza di avvio, la funzione di protezione antigelo, il mantenimento e il postraffreddamento, vengono utilizzate le stesse impostazioni del normale postriscaldamento.

Possibilità di impostare il circuito di riscaldamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Sequenza di regol. extra 1/2	Inattivo/ Riscaldamento/ Raffreddamento/ Riscaldamento e raffreddamento	Inattivo
Uscita invertita 10-0 V	On/Off	Off
Controllo ricircolo	On/Off	Off
Segnale di uscita max.	0-100%	100%
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11.5 Sequenze di regolazione extra 1 e 2, batterie combinate

La funzione è utilizzata per controllare batterie combinate (riscaldamento e raffreddamento), vedere la guida alle funzioni specifica per le batterie combinate.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Batterie combinate, funzione	On/Off	Off
Protezione temperatura, funzione	On/Off	Off
Protezione temperatura, ritardo allarme	0 - 999 min.	5 min.
Segnale esterno, funzione	Inattivo/Ingresso digitale/BMS/ SMART Link+	Inattivo
Segnale esterno, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento
Uscita digitale, funzione	On/Off	Off
Uscita digitale, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento

4.11.6 Funzione a 1 e 2 step della sequenza di regolazione supplementare (pompa di calore DX - espansione diretta)

La funzione è progettata per controllare il raffreddamento/riscaldamento o le pompe di calore DX (espansione diretta) reversibili.

Ad esempio, è possibile utilizzare l'ingresso con ritardo e quindi utilizzare il controllo lineare.

Grazie alla funzione di controllo intelligente della pompa di calore, il segnale 0-10 V può essere aumentato in modo crescente in base alle esigenze di riscaldamento/raffreddamento richieste, per ottenere comfort e consumi energetici ottimali.

È possibile impostare un segnale di uscita digitale per passare dalla modalità riscaldamento a quella raffreddamento.

Poiché la maggior parte delle unità di raffreddamento/pompe di calore hanno un ingresso del 20-40%, l'ingresso può essere impostato separatamente, quindi in modo lineare.

Le funzioni disponibili sono Standard, Comfort o Economy, per cui Comfort è adatto solo per scambiatori di calore rotativi.

È possibile controllare in sequenza due pompe di calore/unità reversibili.

Non possono essere abbinate con la funzione batteria promiscua.

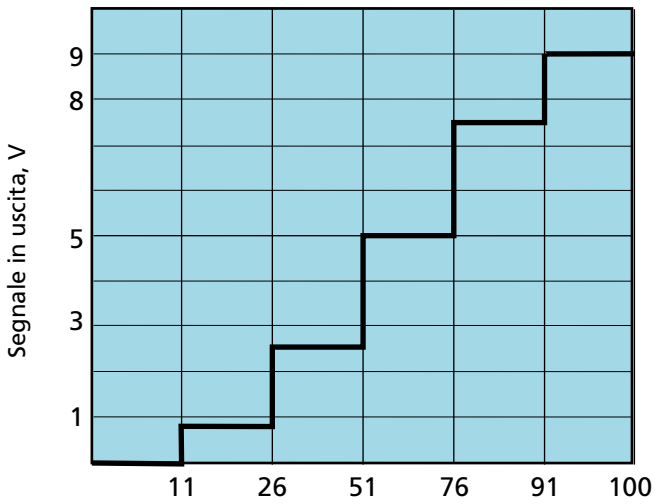
Vedere anche la guida funzionale separata, Pompa di calore DX (espansione diretta), controllo a gradini.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Livello uscita X1	5-100%	11%
Livello uscita Y1	0-10 V	0,8 V
Livello uscita X2	5-100%	26%
Livello uscita Y2	0-10 V	2,5 V
Livello uscita X3	5-100%	51%
Livello uscita Y3	0-10 V	5 V
Livello uscita X4	5-100%	76%
Livello uscita Y4	0-10 V	7,5 V
Livello uscita X5	5-100%	91%
Livello uscita Y5	0-10 V	9 V
Riscaldamento, modalità operativa.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Raffreddamento, modalità operativa.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Numero di step.	1-5	5
Regolazione lineare dell'ultimo step	On/Off	Off
Ora di arresto-avvio	0 – 1.200 sec.	300 sec.
Tempo di commutazione degli step	0 – 1.200 sec.	300 sec.
Modalità di funzionamento Comfort/ Economy	0 – 7.200 sec.	3.600 sec.

Sequenza di regolazione extra 1/2, batterie combinate

Seq. di reg. ausiliaria 1 e 2, funzione di step



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11.7 Postriscaldamento

Postriscaldamento

La batteria di riscaldamento è dotata di un connettore rapido per il collegamento alla centralina dell'AHU che rileva automaticamente il tipo di batteria di riscaldamento in uso.

Batteria di riscaldamento per acqua calda

In caso di carico di postriscaldamento ed è stata selezionata la funzione mantenimento della pompa o pompa + valvola, l'uscita del relè (morsetti 20-21 della centralina) si attiva e ciò attiva la pompa di ricircolo della batteria di riscaldamento.

A basse temperature esterne (inferiori a +12°C), l'uscita della pompa è sempre attivata. Per il tempo rimanente, l'uscita della pompa si attiva 3 minuti/giorno (impostazione di fabbrica) per il mantenimento della pompa di ricircolo.

È possibile attivare gli ingressi allarme come allarme su contatto aperto, allarme su contatto chiuso o funzione contattore. Richiede l'accessorio TBIQ-3-2/80493002, vedere le istruzioni di installazione separate.

Possibilità di impostare il circuito di riscaldamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Opzione per la misurazione dell'energia con modulo energia, per la misurazione del flusso di liquido e della temperatura di alimentazione e ritorno.

Vedere anche la guida alle funzioni del modulo Energia separato.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Batteria di riscaldamento per acqua calda		
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Non attivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Misurazione dell'energia	On/Off	Off
Dimensioni valvola	DN15/DN20/ DN25/DN32/DN40	DN15
Tipo di glicole	Nessuno/Etilenico/ Propilenico	Nessuno
Percentuale glicole	20%/30%/ 35%/40%	20%

Batteria di riscaldamento elettrica

In caso di carico di postriscaldamento, l'uscita del relè (morsetti 20-21 della centralina) si attiva.

L'uscita del relè può essere utilizzata per l'indicazione o il bloccaggio della funzione esterna.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11.8 Xzone

La funzione di controllo della temperatura con Xzone e con batterie combinate Xzone prevede il controllo di una zona di temperatura supplementare attraverso il sistema di ventilazione.

Xzone può essere utilizzato per tutti i tipi di unità di trattamento aria e nella zona supplementare è possibile controllare sia il postriscaldamento che il raffreddamento.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni Xzone e delle batterie combinate Xzone.

Possibilità di impostare il circuito di riscaldamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Opzione per la misurazione dell'energia con modulo energia, per la misurazione del flusso di liquido e della temperatura di alimentazione e ritorno.

Vedere anche la guida alle funzioni del modulo Energia separato.

Xzone

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Xzone	On/Off	Off
Xzone, batterie combinate *Batteria di riscaldamento per acqua calda*	On/Off	Off
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Misurazione dell'energia	On/Off	Off
Dimensioni valvola	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Tipo di glicole	Nessuno/Etilenico/Propilenico	Nessuno
Percentuale glicole	20%/30%/35%/40%	20%

4.11.9 Xzone, batterie combinate

La funzione di controllo della temperatura con batterie combinate Xzone prevede il controllo di una zona di temperatura supplementare attraverso il sistema di ventilazione.

Le batterie combinate Xzone possono essere utilizzate per tutti i tipi di unità di trattamento aria e nella zona supplementare è possibile controllare sia il postriscaldamento che il raffreddamento.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni delle batterie combinate Xzone.

Xzone, batterie combinate

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Xzone, batterie combinate	Disattivato/Riscaldamento/Riscaldamento e raffreddamento	Disattivato
Funzione di monitoraggio temperatura	On/Off	Off
Segnale esterno, funzione	Disattivato/Ingresso digitale/BMS/SMART Link+	Disattivato
Segnale esterno, indicazione	Riscaldamento/raffreddamento	Riscaldamento
Uscita digitale, funzione	On/Off	Off
Uscita digitale, indicazione	Riscaldamento/raffreddamento	Riscaldamento

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.11.10 Batteria di riscaldamento elettrica

Batteria di riscaldamento elettrica

Se la batteria di riscaldamento elettrica è stata in funzione, la batteria di riscaldamento viene postraffreddata per circa 3 minuti (impostazione di fabbrica) quando l'arresto è stato attivato.

Il testo "Postraffreddamento" viene visualizzato sul terminale manuale.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Postraffreddamento	1 - 25 min	3 min.

4.11.11 Season Heat

Season Heat

La funzione Season Heat prevede che le funzioni sequenza di regolazione supplementare 1 siano attivate. Vedere la sezione 4.11.3.

Quando sono attivate sia la funzione standard per il postriscaldamento sia la sequenza di riscaldamento supplementare, è possibile alternare tra queste tramite ingresso digitale o comunicazione.

Esempio: L'acqua calda è disponibile solo durante la stagione invernale. In estate l'eventuale carico di postriscaldamento è supportato da una batteria di riscaldamento elettrica. La commutazione può avvenire manualmente o tramite un termostato esterno, una funzione timer esterno o qualcosa di simile.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Season Heat	Inattivo/Seq. reg. extra 1, contatto chiuso/Seq. reg. extra 1, contatto aperto/Seq. reg. extra 1 Manuale [1]	Inattivo
Seq. reg. extra attivata (solo manuale)	On/Off [2]	Off

[1] Sequenza di regolazione extra 1, contatto chiuso = Quando il contatto è chiuso, solo la funzione di postriscaldamento standard è attiva. Quando il contatto è aperto, si verifica una commutazione alla sequenza di regolazione extra di riscaldamento.
Sequenza di regolazione extra 1, contatto aperto = Quando il contatto è aperto, solo la funzione di postriscaldamento standard è attiva. Quando il contatto è chiuso, si verifica una commutazione alla sequenza di regolazione extra di riscaldamento.

Sequenza di regolazione extra 1, manuale = La commutazione avviene nel terminale manuale o sulla pagina Web dell'AHU.
[2] La sequenza di regolazione extra in posizione Off prevede che la funzione standard per il postriscaldamento sia attiva e nella posizione On si verifica una commutazione alla sequenza di regolazione extra.

4.11.12 Funzioni automatiche

Funzione di protezione antigelo, batteria di riscaldamento per l'acqua

La funzione di protezione antigelo è sempre attiva se si utilizza una batteria di riscaldamento ad acqua fornita dalla Swegon.

La funzione attiva un dispositivo di riscaldamento che mantiene la temperatura della batteria su 13°C (unità di trattamento aria in funzione) o 25°C (unità di trattamento aria ferma). Se il sensore di temperatura rileva una temperatura inferiore a 7°C, viene generato un allarme e l'AHU si arresta.

Riduzione della potenza della batteria di riscaldamento elettrica

Solo in combinazione con la batteria di riscaldamento elettrica di Swegon.

Per evitare che gli elementi di riscaldamento elettrici si surriscaldino quando generano la massima potenza termica, è richiesta una velocità dell'aria pari o superiore a 2,0 m/s.

Se la portata della portata d'aria di mandata dell'unità di trattamento aria scende al di sotto del valore corrispondente a una velocità di 2,0 m/s nel recuperatore di calore, la potenza di riscaldamento della batteria di riscaldamento viene ridotta automaticamente.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12 Raffreddamento



4.12.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

4.12.2 Sequenza di regolazione extra 1 e 2

Si utilizza per le funzioni di regolazione supplementari comandate da un segnale da 0–10 V (10-0), insieme alla normale sequenza di regolazione della temperatura.

Questa funzione può essere utilizzata per sfruttare il caldo o il freddo esistente, proveniente ad es. da un chiller. Tale funzione può inoltre essere impiegata per una batteria di raffreddamento o di riscaldamento supplementare.

Il modulo può inoltre essere utilizzato per la supervisione delle serrande per il ricircolo, se richiesto. In questi casi, viene utilizzata un'uscita invertita 10-0 V.

Il controllo del ricircolo è utilizzato per la sezione di miscelazione TBBD (solo GOLD SD) L'uscita invertita 10-0 V deve essere nella posizione On.

È possibile limitare il segnale massimo in uscita dal 100% al 0%.

Il segnale massimo in uscita della sequenza di regolazione extra è controllato dall'accessorio del modulo IQlogic⁺ TBIQ-3-2/80493002, vedere le istruzioni di installazione separate.

Selezionando la funzione SMART Link DX, la sequenza di regolazione extra si attiva automaticamente. La sequenza di regolazione extra non può quindi essere utilizzata per nessuna altra funzione. Non è necessario un modulo IQlogic+ (l'allarme che indica il modulo mancante è bloccato).

Possibilità di impostare il circuito di raffreddamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Sequenza di regol. extra 1/2	Inattivo/ Riscaldamento/ Raffreddamento/ Riscaldamento e raffreddamento	Inattivo
Inversione uscita 10-0V	On/Off	Off
Controllo ricircolo	On/Off	Off
Segnale di uscita max.	0-100%	100%
Mantenimento della pompa	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12.3 Sequenze di regolazione extra 1 e 2, batterie combinate

La funzione è utilizzata per controllare batterie combinate (riscaldamento e raffreddamento), vedere la guida alle funzioni specifica per le batterie combinate.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Batterie combinate, funzione	On/Off	Off
Protezione temperatura, funzione	On/Off	Off
Protezione temperatura, ritardo allarme	0 - 999 min.	5 min.
Segnale esterno, funzione	Inattivo/Ingresso digitale/BMS/ SMART Link+	Inattivo
Segnale esterno, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento
Uscita digitale, funzione	On/Off	Off
Uscita digitale, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento

4.12.4 Funzione a 1 e 2 step della sequenza di regolazione supplementare (pompa di calore DX - espansione diretta)

La funzione è progettata per controllare il raffreddamento/riscaldamento o le pompe di calore DX (espansione diretta) reversibili.

Ad esempio, è possibile utilizzare l'ingresso con ritardo e quindi utilizzare il controllo lineare.

Grazie alla funzione di controllo intelligente della pompa di calore, il segnale 0-10 V può essere aumentato in modo crescente in base alle esigenze di riscaldamento/raffreddamento richieste, per ottenere comfort e consumi energetici ottimali.

È possibile impostare un segnale di uscita digitale per passare dalla modalità riscaldamento a quella raffreddamento.

Poiché la maggior parte delle unità di raffreddamento/pompe di calore hanno un ingresso del 20-40%, l'input può essere impostato separatamente, quindi in modo lineare.

Le funzioni disponibili sono Standard, Comfort o Economy, per cui Comfort è adatto solo per scambiatori di calore rotativi.

È possibile controllare in sequenza due pompe di calore/unità reversibili.

Non possono essere abbinate con la funzione batteria promiscua.

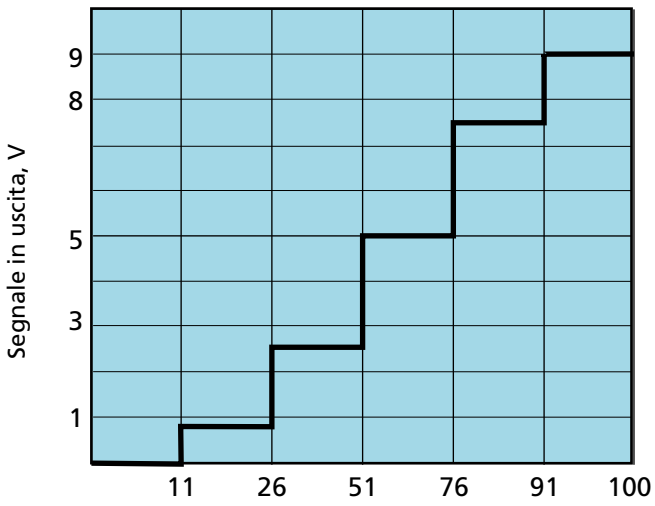
Vedere anche la guida alle funzioni separata, Pompa di calore DX (espansione diretta), controllo step.

Impostazioni:

Valore	Range di impostazioni	Impostazione di fabbrica
Livello uscita X1	5-100%	11%
Livello uscita Y1	0-10 V	0,8 V
Livello uscita X2	5-100%	26%
Livello uscita Y2	0-10 V	2,5 V
Livello uscita X3	5-100%	51%
Livello uscita Y3	0-10 V	5 V
Livello uscita X4	5-100%	76%
Livello uscita Y4	0-10 V	7,5 V
Livello uscita X5	5-100%	91%
Livello uscita Y5	0-10 V	9 V
Riscaldamento, modalità operativa.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Raffreddamento, modalità operativa.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Numero di step.	1-5	5
Regolazione lineare dell'ultimo step	On/Off	Off
Ora di arresto-avvio	0 – 1.200 sec.	300 sec.
Tempo di commutazione degli step	0 – 1.200 sec.	300 sec.
Modalità di funzionamento Comfort/ Economy	0 - 7.200 sec.	3.600 sec.

Sequenza di regolazione extra 1/2, batterie combinate

Seq. di reg. ausiliaria 1 e 2, funzione di step



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12.5 Raffreddamento

L'attuatore della valvola della batteria di riscaldamento ad acqua è dotata di un connettore rapido per il collegamento alla centralina dell'AHU che attiva automaticamente la funzione di raffreddamento.

1 step
Utilizzato se è collegato il raffreddamento in 1 step. Il controller del raffreddamento dell'AHU regola la potenza di raffreddamento in base al carico di raffreddamento, 0-100%. Il relè di raffreddamento viene eccitato quando il carico di raffreddamento è superiore al 5% e viene diseccitato quando il carico di raffreddamento è inferiore al 2%.

2 step
Utilizzato se è collegato il raffreddamento in 2 step. Il controller del raffreddamento dell'AHU regola la potenza di raffreddamento in base al carico di raffreddamento, 0-100%.

Il relè di raffreddamento 1 viene eccitato quando il carico di raffreddamento supera il 5% e viene diseccitato quando è inferiore al 2%. Il relè di raffreddamento 2 viene eccitato quando il carico di raffreddamento supera il 55% e viene diseccitato quando è inferiore al 50%.

3 step, binario
Utilizzato in caso di collegamento del raffreddamento con due ingressi controllati con tre step binari. Il controller del raffreddamento dell'AHU regola la potenza di raffreddamento in base al carico di raffreddamento, 0-100%.

Con un maggiore carico di raffreddamento:

Il relè di raffreddamento 1 viene eccitato quando il carico di raffreddamento è superiore al 5% e viene diseccitato quando il carico di raffreddamento è tra il 40 e il 70%. Il relè di raffreddamento 2 viene eccitato quando il carico di raffreddamento è superiore al 40%. Il relè di raffreddamento 1 viene nuovamente eccitato (assieme al relè di raffreddamento 2) quando il carico di raffreddamento è superiore al 70%.

Con un minore carico di raffreddamento:

Il relè di raffreddamento 1 viene diseccitato quando il carico di raffreddamento è inferiore al 60%, viene nuovamente eccitato quando il carico è inferiore al 30% e di nuovo viene diseccitato quando il carico di raffreddamento è inferiore al 2%. Il relè di raffreddamento 2 viene diseccitato quando il carico di raffreddamento è inferiore al 30%.

È possibile attivare gli ingressi allarme come allarme su contatto aperto, allarme su contatto chiuso o funzione contattore. Richiede l'accessorio TBIQ-3-2/80493002, vedere le istruzioni di installazione separate.

Possibilità di impostare il circuito di raffreddamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Opzione per la misurazione dell'energia con modulo energia, per la misurazione del flusso di liquido e della temperatura di alimentazione e ritorno.

Vedere anche la guida alle funzioni del modulo Energia separato.

Raffreddam.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Batteria di raffreddamento DX		
Raffreddamento	Inattivo/1 step/2 step/3 step, binario	Inattivo
Batteria di raffreddamento per l'acqua		
Mantenimento della pompa 1	On/Off	On
Mantenimento della pompa 2	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme 1/2, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Non attivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Misurazione dell'energia	On/Off	Off
Dimensioni valvola	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Tipo di glicole	Nessuno/Etilenico/ Propilenico	Nessuno
Percentuale glicole	20%/30%/ 35%/40%	20%

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12.6 Xzone

Xzone

La funzione di controllo della temperatura con Xzone e con batterie combinate Xzone prevede il controllo di una zona di temperatura supplementare attraverso il sistema di ventilazione.

Xzone può essere utilizzato per tutti i tipi di unità di trattamento aria e nella zona supplementare è possibile controllare sia il postriscaldamento che il raffreddamento.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni Xzone e delle batterie combinate Xzone.

Possibilità di impostare il circuito di raffreddamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Opzione per la misurazione dell'energia con modulo energia, per la misurazione del flusso di liquido e della temperatura di alimentazione e ritorno.

Vedere anche la guida alle funzioni del modulo Energia separato.

Impostazioni:

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazione di fabbrica**
Xzone	On/Off	Off
Xzone, batterie combinate	On/Off	Off
Batteria di raffreddamento DX		
Raffreddamento	Inattivo/1 step/2 step/3 step, binario	Inattivo
Batteria di raffreddamento per l'acqua		
Mantenimento della pompa 1	On/Off	On
Mantenimento della pompa 2	On/Off	On
Mantenimento della valvola	On/Off	On
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Ingresso allarme 1, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
Ingresso allarme 2, funzione	Inattivo/Allarme su contatto aperto/ Allarme su contatto chiuso/Funzione contattore	Inattivo
SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Misurazione dell'energia	On/Off	Off
Dimensioni valvola	DN15/DN20/ DN25/DN32/DN40	DN15
Tipo di glicole	Nessuno/Etilenico/ Propilenico	Nessuno
Percentuale glicole	20%/30%/ 35%/40%	20%

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12.7 Xzone, batterie combinate

La funzione di controllo della temperatura con batterie combinate Xzone prevede il controllo di una zona di temperatura supplementare attraverso il sistema di ventilazione.

Le batterie combinate Xzone possono essere utilizzate per tutti i tipi di unità di trattamento aria e nella zona supplementare è possibile controllare sia il postriscaldamento che il raffreddamento.

Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni delle batterie combinate Xzone.

Xzone, batterie combinate

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Xzone, batterie combinate	Disattivato/ raffreddamento	Disattivato
Funzione di monitoraggio temperatura	On/Off	Off
Segnale esterno, funzione	Disattivato/Ingresso digitale/BMS/SMART Link+	Disattivato
Segnale esterno, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento
Uscita digitale, funzione	On/Off	Off
Uscita digitale, indicazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Riscaldamento

4.12.8 COOL DX

COOL DX - Economia
Utilizzato quando il chiller COOL DX chiller è collegato. Entrambi i relè di raffreddamento dell'unità di trattamento aria funzionano parallelamente ai rispettivi relè del modulo IQlogic⁺ nel chiller COOL DX.

COOL DX - Comfort
Utilizzato quando il chiller COOL DX chiller è collegato. Il recuperatore di calore nell'AHU opera in sequenza con la batteria di raffreddamento per uniformare la temperatura dell'aria di mandata (solo GOLD RX).

COOL DX Top
Utilizzato quando il chiller COOL DX Top chiller è collegato. Entrambi i relè di raffreddamento dell'unità di trattamento aria funzionano parallelamente ai rispettivi relè del modulo IQlogic⁺ nel chiller COOL DX.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
COOL DX	Inattivo/Economia/ Comfort/COOL DX Top	Inattivo

COOL DX

4.12.9 Ritardo

Il ritardo di deidratazione di arresto è il tempo di ritardo tra lo spegnimento e l'arresto dell'unità di trattamento aria. Utilizzato per asciugare eventuale umidità se è stato in funzione il raffreddamento.

Il tempo di riavvio viene calcolato da quando il compressore si avvia a quando è possibile avviarlo nuovamente.

L'ora di commutazione step è il ritardo tra due step.

Il tempo di avvio/arresto viene calcolato da quando il compressore si arresta a quando è possibile avviarlo nuovamente.

Ritardo

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Arresto, ritardo di deidratazione	On/Off	Off
Arresto, tempo di ritardo di deidratazione	1-60 min.	3 min.
Ora riavvio	0-20 min.	5 min.
Ora commutazione step	0-15 min.	5 min.
Ora di arresto/avvio	0-15 min.	5 min.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.12.10 Limiti aria esterna

Limiti aria esterna

È possibile impostare una funzione di bloccaggio in 3 step dipendente dalla temperatura esterna. Se la temperatura esterna è inferiore al limite per lo step, i relè di raffreddamento si bloccano. La funzione viene utilizzata per impedire che i relativi compressori vengano accesi e spenti troppe volte.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Step 1	0 - 30°C	15˚C
Step 2	0 - 30°C	18 °C
Step 3	0 - 30°C	20˚C

4.12.11 Limiti portata d'aria

Limiti portata d'aria

Raffreddamento, 0 - 10 V:
La funzione di raffreddamento è bloccata se le portate d'aria di mandata o di ripresa sono inferiori al limite preimpostato.

Se la funzione di limite della portata d'aria non è di interesse immediato, entrambi i limiti della portata sono impostati su 0.

Raffreddamento, On/Off:
La portata d'aria corrente deve superare la portata d'aria preimpostata perché sia possibile mettere in esercizio la rispettiva fase di raffreddamento.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Raffreddamento, 0 - 10 V		
Aria di mandata, 0 - 10 V	Portata 0 - Max.	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di ripresa, 0 - 10 V	Portata 0 - Max.	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Raffreddamento, On/Off		
Aria di mandata, On/Off, fase 1	Portata 0 - Max.	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di ripresa, On/Off, fase 1	Portata 0 - Max.	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di mandata, On/Off, fase 2	Portata 0 - Max.	50% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di ripresa, On/Off, fase 2	Portata 0 - Max.	50% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di mandata, On/Off, fase 3	Portata 0 - Max.	75% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di ripresa, On/Off, fase 3	Portata 0 - Max.	75% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.13 Recupero dell'energia di riscaldamento/raffreddamento



Stato

4.13.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

Vedere di seguito per le denominazioni di ciascuna serranda di sezione PX (recuperatore di calore con scambio controcorrente):

PX
Serranda di sezione 1 (più esterna) = 1A
Serranda di bypass (centrale) = 2A
Serranda di sezione 2 (più interna) = 3A

PX+
Serranda di bypass 1 (più esterna) = 2A
Serranda di sezione 1 (seconda più esterna) = 1A
Serranda di sezione 2 (seconda più interna) = 3A
Serranda di bypass 2 (più interna) = 4A

Carry over control

4.13.2 Carry over control (GOLD RX)

Se i ventilatori generano valori ridotti della portata d'aria, la velocità del recuperatore di calore rotativo viene abbassata a una velocità appropriata per ottenere una portata di spurgo corretta attraverso il recuperatore di calore.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Carry over control	On/Off	On

Air Quality Control

4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX)

La funzione Air Quality Control garantisce che l'aria di ripresa non confluisca nell'aria di mandata facendo sì che la pressione negativa nella sezione dell'aria di ripresa sia leggermente superiore a quella nella sezione dell'aria di mandata (0 - 20 Pa regolabili).

La funzione AQC richiede una serranda dell'aria di ripresa TBSA con attuatore modulabile e sensore di pressione TBLZ-1-86-aa, vedere le istruzioni di installazione separate.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Air Quality Control	On/Off	Off
Modalità taratura	On/Off	Off
Setpoint	0 - 20 Pa	10 Pa

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.13.4 Misurazione dell'efficienza

Misurazione dell'efficienza

Qui è possibile attivare la misurazione dell'efficienza dei recuperatori di calore per RX/PX/CX.

La funzione richiede l'accessorio per la misurazione dell'efficienza TBLZ-1-83 (vedere le istruzioni separate), che contiene tre sensori. Due dei sensori misurano l'umidità/la temperatura nell'aria di ripresa e di espulsione, il terzo misura la temperatura dell'aria esterna.

I valori misurati sono indicati sotto la funzione umidità.

In collegamento con il controllo comfort con COOL DX, non vengono mostrate la misurazione dell'efficienza, l'energia e l'uscita.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Misurazione dell'efficienza	On/Off	Off

4.13.5 Sbrinatura (GOLD RX)

Sbrinatura



Negli ambienti in cui l'aria di ripresa può a volte essere umida, è possibile attivare la funzione di sbrinatura per proteggere dal gelo il recuperatore di calore. Tale funzione effettua un monitoraggio continuo delle condizioni del rotore del recuperatore di calore, in modo da prevenire che si intasi a causa del congelamento della condensa nei suoi passaggi.

La funzione richiede il collegamento di un sensore di pressione separato (impostato per la sbrinatura del recuperatore di calore) agli ingressi della centralina per la comunicazione BUS esterna e agli ugelli di misurazione della pressione dell'AHU. Vedere le istruzioni per l'installazione separate del sensore di pressione TBLZ-1-23-aa.

Per ottenere una caduta di pressione di riferimento per il monitoraggio occorre tarare la caduta di pressione sul rotore. La taratura avviene impostando Taratura sulla posizione On.

Quando la funzione di sbrinatura è attivata, la caduta di pressione sul recuperatore viene misurata continuamente e la lettura viene confrontata con quella di taratura. Se la caduta di pressione supera il limite preimpostato, entra in funzione una sequenza di sbrinatura in cui la velocità del rotore viene gradualmente ridotta (tempo di rampa max. 4 minuti). La velocità minima ammissibile del rotore è 0,5 giri/min. Durante l'operazione di sbrinatura, l'aria di ripresa calda sgela qualsiasi eventuale patina di ghiaccio formatasi sulle superfici.

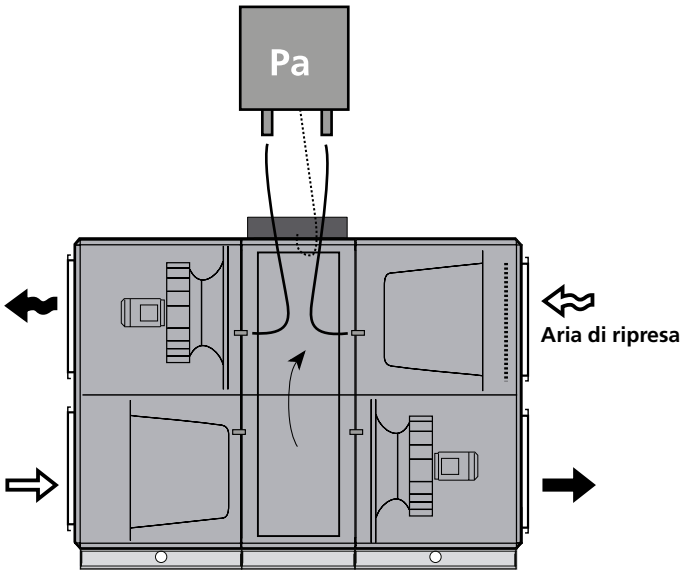
Se la sbrinatura riduce la velocità alla velocità min. di 0,5 giri/min per oltre 2,5 h, si genera un allarme.

Si noti che durante le operazioni di sbrinatura l'efficienza del recuperatore di calore diminuisce, mentre la temperatura dell'aria di mandata a valle del medesimo aumenta.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Sbrinatura	On/Off	Off
Valore limite di sbrinatura	30 – 100 Pa	50 Pa
Taratura	On/Off	Off

Sbrinatura



Principio di collegamento per la funzione di sbrinatura con sensore di pressione separato.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.13.6 Taratura/Ottimizzazione (GOLD PX)



Sbrinatura, standard
La taratura deve essere effettuata all'avvio dell'unità di trattamento dell'aria e quando necessario. Quando la taratura è in corso, vengono calcolati i valori limite dell'unità di trattamento aria per allarmi e sbrinatura.

Sbrinatura, RECOfrost
La taratura deve essere effettuata all'avvio dell'unità di trattamento dell'aria e quando necessario. Quando la taratura è in corso, vengono calcolati i valori limite dell'unità di trattamento aria per allarmi e sbrinatura.

L'ottimizzazione bypass deve essere effettuata all'avvio dell'unità di trattamento dell'aria e quando necessario. Quando l'ottimizzazione bypass è in corso, vengono ottimizzate le posizioni delle serrande della sezione di bypass.

Taratura e ottimizzazione bypass possono essere attivate perché avvengano contemporaneamente o singolarmente. Se vengono attivate singolarmente, non importa quale venga attivata per prima.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Taratura	On/Off	Off
Ottimizzazione bypass (solo RECOfrost)	On/Off	Off

4.13.7 Funzioni automatiche

GOLD RX (recuperatore di calore rotativo)

Funzione di spurgo
La funzione automatica di spurgo impedisce che il recuperatore di calore rotativo rimanga fermo a lungo nella stessa posizione quando non sussiste il fabbisogno di riscaldamento.

L'operazione di spurgo si attiva quando l'AHU è in funzione ma il rotore del recuperatore di calore non gira. Il rotore viene quindi azionato per 10 secondi ogni 10 minuti per pulire le sue superfici dalle impurità.

Calcolo dell'efficienza
L'efficienza viene calcolata e visualizzata (0 - 100%).

Calcolo dell'energia recuperata
Viene calcolata l'energia sensibile recuperata e vengono visualizzati i relativi valori (istantanei e accumulati).

Recupero raffreddamento
Il recupero raffreddamento è una funzione automatica che aiuta l'unità di trattamento aria in presenza di un carico di raffreddamento e temperatura elevata dell'aria esterna a utilizzare la relativa "energia di raffreddamento" presente all'interno. Il recuperatore di calore funziona al regime max e recupera in questo modo il freddo relativo o l'aria raffreddata presente all'interno dell'aria di ripresa.

Le condizioni per l'attivazione della funzione sono il fabbisogno di raffreddamento e una temperatura esterna superiore di 1°C all'aria di ripresa. La funzione si arresta quando cessa il carico di raffreddamento o la temperatura esterna raggiunge la temperatura dell'aria di ripresa.

Funzionamento prolungato del recuperatore di calore
Se l'AHU si arresta, il recuperare di calore continua automaticamente a recuperare calore per circa 1 minuto.

Le ventole si fermano completamente con un certo ritardo dopo il comando di arresto e ciò impedisce che l'aria di mandata raffreddi i locali.

Taratura/Ottimizzazione

GOLD CX/SD (recuperatore di calore a batteria)

Controllo pompa, recuperatore di calore a batteria
La pompa del sistema idraulico di tubazioni si avvia se si rende necessario il recupero termico. La pompa viene attivata una volta al giorno anche se non occorre recuperare calore per oltre 24 ore.

Protezione antigelo
In condizioni climatiche fredde, se l'aria di ripresa è umida il recuperatore di calore a batteria è soggetto al rischio di congelamento. I modelli GOLD CX/SD sono dotati di protezione antigelo.

Vengono misurate la temperatura del liquido che circola nella batteria dell'aria di ripresa e il tenore di umidità di quest'ultima.

Il sistema di comando calcola la temperatura del liquido minima consentita in relazione al tenore di umidità per evitare il rischio di congelamento. La valvola del sistema idraulico di tubazioni viene quindi regolata in modo da impedire che il liquido in circolo scenda al di sotto di tale limite di temperatura.

GOLD PX (recuperatore di calore a flussi incrociati)

In condizioni climatiche fredde, quando l'aria di ripresa è umida, il recuperatore di calore a flussi incrociati è soggetto al rischio di congelamento. L'unità GOLD PX è pertanto dotata di una protezione antigelo.

Protezione antigelo, standard
Vengono misurate la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore e la temperatura dell'aria esterna.

Tenendo in considerazione la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore e la temperatura dell'aria esterna, il sistema di controllo regola le serrande per il bypass e il recuperatore di calore (interconnesse) per evitare la formazione di ghiaccio.

Protezione antigelo RECOfrost
Vengono misurati la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore, la temperatura dell'aria di ripresa, il contenuto di umidità nell'aria di ripresa e la temperatura dell'aria esterna.

Tenendo in considerazione la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore, la temperatura dell'aria di ripresa, il contenuto di umidità nell'aria di ripresa e la temperatura dell'aria esterna, il sistema di controllo regola individualmente le serrande per il bypass e il recuperatore di calore per la sbrinatura sezione per sezione senza la formazione di ghiaccio.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.14 C/HC, chiller o pompa di calore reversibile



LLa funzione C/HC è progettata per controllare un chiller (RX/C) o una pompa di calore reversibile (RX/HC) nell'unità GOLD RX/C o GOLD RX/HC.

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida alle funzioni GOLD RX/C o GOLD RX/HC.

Impostazioni:

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazioni di fabbrica**
RX/HC		
Funzionamento		
Posizione HC	On/Off	Off
Accessori sbrinatura HC	Disattivato/Ricircolo/ Batteria di riscaldamento elettrico/Batteria di riscaldamento elettrica e ricircolo	Disattivato
Batteria di riscaldamento in combinazione con ricircolo	On/Off	Off
Temperatura dell'aria esterna max. per ricircolo	-20 – 0°C	-10°C
Funzione di riscaldamento	Standard/Comfort	Comfort
Funzione di raffreddamento	Standard/Comfort	Comfort
Orario per modo comfort	300 - 1800 s	900 s
RX/HC e RX/C		
Limiti della temperatura esterna		
Riscaldamento	-50 – +50 °C	-25 °C
Raffreddamento	0 – +50 °C	15 °C
Limiti della portata d'aria		
Aria di mandata	Portata minima* - Portata massima	40% di portata d'aria massima per unità di trattamento aria
Aria di ripresa	Portata minima* - Portata massima	40% di portata d'aria massima per unità di trattamento aria

**Portata min. per GOLD RX/HC, vedere le istruzioni di installazione e manutenzione separate.*

4.15 SMART Link



La funzione SMART Link è destinata all'uso per un controllo ottimale della temperatura e del funzionamento, oltre alla lettura di allarmi e valori per un chiller/pompa di calore Swegon.

Per maggiori informazioni relative ai chiller/pompe di calore ad acqua, fare riferimento alla guida alle funzioni SMART Link/ AQUA o alla guida alle funzioni SMART Link+.

Per maggiori informazioni relativamente ai chiller/pompe di calore DX(Epsilon Sky LE), fare riferimento alla Guida alle funzioni SMART Link DX.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Versione	SMART Link/ SMART Link+	SMART Link
Tipo di unità	Disattivato/ Acqua, pompa di calore/ Acqua, chiller/ Acqua, reversibile/ DX, pompa di calore/ DX, chiller/ DX, reversibile	Inattivo
Abilita DX (espansione diretta) per tutte le varianti dell'unità di trattamento dell'aria	On/Off	Off
Acqua		
Acqua riscaldata (Setpoint)	10 – 80 °C [1]	40 °C
Diff. acqua riscaldata	1 - 10 K	3 K
Acqua fredda (Setpoint)	0 – 20 °C [1]	12 °C
Diff. acqua fredda	1 - 10 K	2 K
Limite aria esterna (non applicabile al chiller)	-50 – +50 °C	-20 °C
Optimize, riscaldamento	On/Off	Off
Optimize, raffreddamento	On/Off	Off
Ottimizzazione del raffreddamento velocità regolazione	0,01 – 6,00 K/min	0,3 K/min
Ottimizzazione del riscaldamento velocità regolazione	0,01 – 6,00 K/min	0,3 K/min
Limite valvola, inferiore	5 - 90%	80
Limite valvola, superiore	70 - 99%	95
Ritardo	30 - 3200	60
AQUA Link	On/Off	Off
Allarme pompa	Inattivo/Allarme su contatto chiuso/ Allarme su contatto aperto/Funzione contattore	Inattivo
DX		
Numero di unità collegate (Celest+)	1-4	1
Riscaldamento modo comfort, durata	0 - 180 min.	30 min.
Raffreddamento modo comfort, durata	0 - 180 min.	30 min.
Limite aria esterna (non applicabile al chiller)	-50 – +50 °C	-20 °C
Ritardo sbrinatura	5 - 900 s	120 s
Tempo di stabilizzazione	60 - 600 s	240 s
Limite della portata dell'aria di mandata	[2] - 100% della portata d'aria max. per unità di trattamento aria	50% di portata d'aria massima per unità di trattamento aria

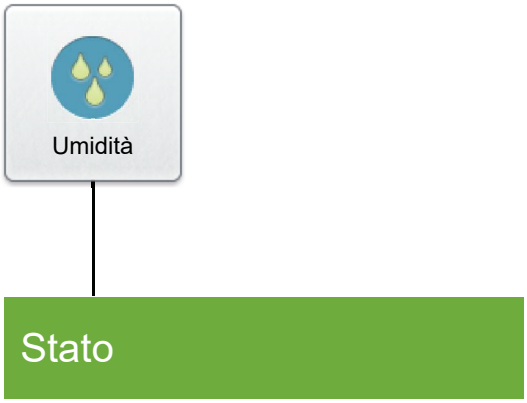
[1] I valori min. e max. sono limitati dai valori preimpostati nel chiller/ pompa di calore

[2] Il valore min. è limitato dal valore preimpostato nel chiller/pompa di calore.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.16 Umidità

Se le funzioni di regolazione deumidificazione e umidificazione vengono attivate contemporaneamente, la regolazione deumidificazione ha la priorità e le impostazioni possibili per l'umidificazione possono solo essere di valore identico o inferiore a quelle di regolazione deumidificazione. Si verifica un ritardo di 5 minuti tra l'arresto della regolazione deumidificazione e l'avvio della regolazione umidificazione (e viceversa).



4.16.1 Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.16.2 Umidificazione

Umidificazione ad evaporazione (On/Off)

La funzione è adatta all'utilizzo insieme a un umidificatore ad evaporazione (non Swegon).

La funzione richiede gli accessori modulo IQlogic⁺ TBIQ-3-1/80493001 e 1 sensore di umidità TBLZ-4-31-2 o TBLZ-4-31-6, vedere le istruzioni di installazione separate. Installare il sensore di umidità nel canale dell'aria di ripresa o nei locali, vedere l'illustrazione.

L'umidità nel canale dell'aria di ripresa/nei locali è regolata tra i limiti impostabili di avvio e di arresto.

Un timer settimanale con quattro canali di tempo rende possibile il passaggio tra due limiti di avvio e arresto configurabili.

Umidificazione a vapore (0 - 10 V)

La funzione è appropriata per essere usata assieme a un umidificatore a vapore (non fornito da Swegon) ed è un sistema a controllo variabile tramite un segnale di controllo 0-10 V, come pure una funzione di contatto che interblocca l'umidificatore se l'unità di trattamento aria si arresta, se viene utilizzato il Raffreddamento notturno estivo o se l'umidità nell'aria di mandata supera il setpoint di oltre il 10%.

La funzione richiede gli accessori modulo IQlogic Plus TBIQ-3-1/80493001 e 1 sensore di umidità TBLZ-4-31-1 (per la regolazione dell'aria di mandata) o 2 sensori di umidità (per la regolazione dell'aria di ripresa o il controllo ambiente) TBLZ-4-31-1 e TBLZ-4-31-2 o TBLZ-4-31-1 e TBLZ-4-31-6, vedere le istruzioni di installazione separate. Installare i sensori di umidità nel canale dell'aria di ripresa o nei locali oltre al canale dell'aria di mandata, vedere lo schema.

La funzione mantiene costante il livello di umidità nel canale dell'aria di ripresa o dai locali regolando l'umidità nell'aria di mandata.

Per evitare che l'umidità nell'aria di mandata divenga eccessiva, viene limitata a un limite massimo.

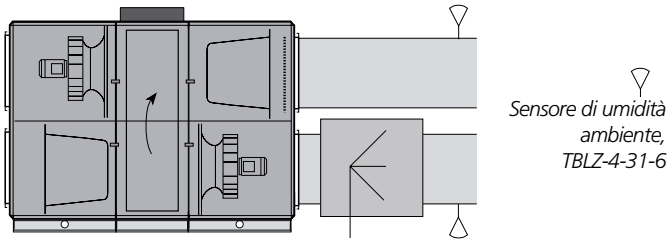
In alternativa, l'umidità nel canale dell'aria di mandata può essere mantenuta costante selezionando un sensore di regolazione dell'umidità nell'aria di mandata.

Il setpoint non può essere impostato a un valore più alto del limite massimo. Se la funzione di deumidificazione è attivata, il limite max non può essere impostato a un valore più alto del setpoint per la deumidificazione.

Un timer settimanale con quattro canali di tempo rende possibile il passaggio tra due limiti di avvio e arresto configurabili.

Umidificazione

Esempio, umidificazione a vapore



Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Umidificazione	Inattivo/On/Off/ 0-10V	Inattivo
Sensore di regolazione	Aria di mandata/ ripresa/Ambiente	Aria di mandata
A evaporazione		
Avvio	10 - 95%RH	40%RH
Arresto	10 - 95%RH	45%RH
Limite di avvio del canale tempo	10 - 95% di umidità relativa	50% di umidità relativa
Limite di arresto del canale tempo	10 - 95% di umidità relativa	55% di umidità relativa
Vapore		
Setpoint	10 - 95%RH	30%RH
Setpoint del canale tempo	10 - 95% di umidità relativa	40% di umidità relativa
Aria di mandata max	10 - 95%RH	80%RH
Timer della settimana		
Periodo canale tempo 1-4	Disattivato/Lunedì/ Martedì/Mercoledì/ Giovedì/Venerdì/ Sabato/Domenica/ Lun-Ven/Lun-Dom/ Sab-Dom	Disattivato
Ora di avvio canale tempo 1-4	00:00 - 00,00	00:00
Ora di arresto canale tempo 1-4	00:00 - 00,00	00:00

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.16.3 Deumidificazione

Deumidificazione

La funzione è destinata alla deumidificazione dell'aria di mandata allo scopo di prevenire la condensa nel canale dell'aria di mandata o nei prodotti di aria condizionata collegati.

La funzione di controllo della deumidificazione regola l'umidità presente nel canale dell'aria di mandata o dell'aria di ripresa mediante una batteria di raffreddamento e una di riscaldamento per il postriscaldamento.

La funzione richiede l'installazione di una batteria di raffreddamento nel canale dell'aria di mandata, a monte di una di riscaldamento. Vedere l'esempio sulla destra.

Se è necessario il controllo dell'umidità nel canale dell'aria di mandata, installare un sensore di umidità TBLZ-4-31-1 nel canale dell'aria di mandata. Se è necessario il controllo dell'umidità nel canale dell'aria di ripresa, installare un sensore di umidità TBLZ-4-31-2 nel canale dell'aria di ripresa e un sensore di umidità TBLZ-4-31-1 nel canale dell'aria di mandata. Collegare il sensore all'AHU. Vedere le istruzioni per l'installazione separate.

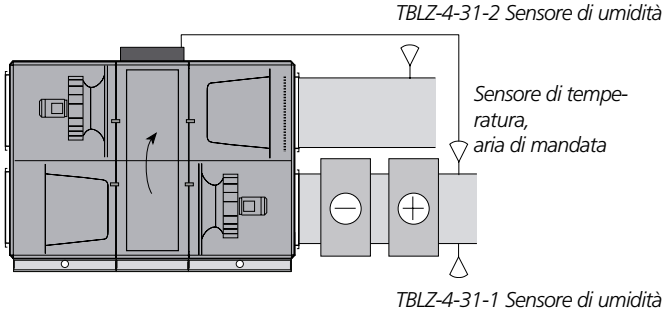
Viene comandato il raffreddamento per la condensazione dell'umidità nella portata d'aria di mandata, che viene quindi riscaldata alla temperatura dell'aria di mandata desiderata. In questo modo si ottiene una riduzione del tenore di umidità dell'aria di mandata.

L'impianto di raffreddamento deve essere dimensionato in modo che la temperatura dell'aria in mandata sia inferiore al punto di rugiada, altrimenti non si ha condensazione e, senza di essa, nemmeno deumidificazione.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Deumidificazione	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa	Inattivo
Aria di mandata - umidità relativa	10-90% UR	50% UR
Aria di ripresa - umidità relativa	10-90% UR	50% UR

Esempio: Deumidificazione Ventilatore



4.16.4 Allarme umidificatore

Allarme umidificatore

È possibile selezionare la funzione circuito chiuso, circuito aperto o contattore per l'ingresso allarme.

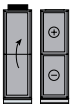
Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Ingresso allarme	Inattivo/Circuito chiuso/Circuito aperto/Funzione contattore [1)]	Inattivo

[1)] Il circuito chiuso prevede la chiusura del circuito per attivare un allarme. Il circuito aperto prevede l'apertura del circuito per attivare un allarme. La funzione contattore prevede l'uso di un contatto ausiliario da un contattore che controlla l'umidificatore. Il contatto ausiliario è collegato all'ingresso allarme.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.17 $ReCO_2$



La funzione $ReCO_2$ è progettata per garantire la corretta qualità o temperatura dell'aria, mediante il ricircolo dell'aria di ripresa e la riduzione al minimo della portata in ingresso dell'aria esterna.

La funzione può essere utilizzata nei sistemi di ventilazione in cui è accettabile una miscelazione dell'aria di ricircolo.

La funzione presuppone che la serranda dell'aria esterna e la serranda nella sezione di ricircolo dell'aria siano dotate di attuatori delle serrande di modulazione.

Le portate inferiori dell'aria esterna e di espulsione, oltre alla minore velocità dei ventilatori dell'aria di ripresa, consentono all'unità di consumare meno energia. Un sensore della qualità dell'aria separato misura continuamente la qualità dell'aria del sistema di ventilazione.

Per ottenere una caduta di pressione di riferimento per la funzione occorre tarare la caduta di pressione sul rotore. La taratura avviene impostando Taratura sulla posizione On.

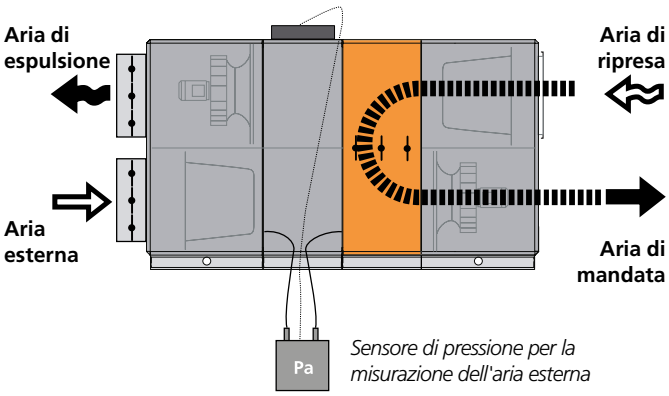
Per maggiori informazioni, fare riferimento alla Guida sulla funzione $ReCO_2$.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo regolazione		
CO2/VOC, modo operativo	Disattivato/ CO2 / VOC / Aumento CO2 / VOC e portata d'aria	Disattivato
Free cooling CO2/VOC	On/Off	Off
Modo temperatura	Inattivo/Sequenza riscaldamento/ Sequenza raffreddamento/Sequenza riscaldamento e raffreddamento	Inattivo
Free cooling temperatura	On/Off	On
CO2/VOC		
Setpoint	0 - 100%	50%
CO2, setpoint	0 - 10000 ppm	1000 ppm
VOC, setpoint	0 - 10000 ppm	1500 ppm
Aria esterna min.	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di espulsione min.	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Taratura	On/Off	Off
Temperatura		
Aria esterna min.	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Aria di espulsione min.	[1]	25% di portata d'aria max. per unità di trattamento aria
Taratura	On/Off	Off

[1] La gamma di impostazioni coincide con le impostazioni min. e max. dell'AHU.





Portata d'aria esterna mantenuta costante dal sensore di pressione

Quando la serranda di ricircolo si apre, la velocità del ventilatore dell'aria di ripresa diminuisce e viceversa.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.18 All Year Comfort



La funzione All Year Comfort comanda la temperatura della portata di mandata fornita ai comfort module, alle travi di raffreddamento, alle unità delle pareti perimetrali, ecc., mediante valvole di controllo. La temperatura dell'acqua viene misurata mediante due sensori termici a contatto montati sul tubo dell'acqua di ciascun circuito.

All Year Comfort è dotato di funzioni per la compensazione esterna, la compensazione interna, la compensazione notturna, la compensazione del punto di rugiada e il controllo e il funzionamento di pompa e valvole.

Per ulteriori informazioni, consultare la guida alla funzione All Year Comfort.

Possibilità di impostare il circuito di raffreddamento/riscaldamento A o B per SMART Link+. Per informazioni più dettagliate, vedere anche la guida alle funzioni SMART Link+.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Funzione	Inattivo/Acqua di raffreddamento/ Acqua di riscaldamento/ Acqua di raffreddamento e acqua di riscaldamento	Inattivo
Raffreddamento SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Riscaldamento SMART Link+	Disattivato/Circuito A/Circuito B	Disattivato
Acqua fredda		
Acqua fredda[1)]	5 - 30°C	14 °C
Compensazione temp. esterna	On/Off	Off
Temp. esterna X1	-40 – +40°C	10 °C
Temp. esterna X2	-40 – +40°C	20°C
Temp. esterna X3	-40 – +40°C	25 °C
Temp. esterna X4	-40 – +40°C	30 °C
Temp. acqua fredda Y1	5 – 30°C	22°C
Temp. acqua fredda Y2	5 – 30°C	18 °C
Temp. acqua fredda Y3	5 – 30°C	14 °C
Temp. acqua fredda Y4	5 – 30°C	12 °C
Temp. esterna per avvio pompa	-40 – +40°C	10 °C
Temp. esterna per arresto pompa	-40 – +40°C	7 °C
Compensazione temp. ambiente	On/Off	Off
Setpoint temp. ambiente	0 - 40°C	21 °C
Temp. ambiente Banda P	1 - 10 K	5 K
Blocco notte comp. ambiente	On/Off	Off
Compensazione notturna	On/Off	Off
Riduzione notturna	0 - 10 K	2 K
Canale tempo 1/2 inizio notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2 fine notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2 periodo	Inattivo/Lunedì/ Martedì/Mercoledì/ Giovedì/Venerdì/ Sabato/Domenica Lun - Ven/Lun - Dom/ Sab - Dom	Inattivo
Compensazione punto di rugiada	On/Off	Off
Compensazione portata dell'aria	On/Off	Off
Mantenimento pompa	On/Off	On
Mantenimento attivazione valvola	On/Off	Off
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Allarme pompa	Inattivo/Allarme su contatto chiuso/ Allarme su contatto aperto/Funzione contattore	Inattivo
Allarme valvola	On/Off	Off
Acqua riscaldata		
Acqua riscaldata[1)]	10 – 80 °C	30 °C
Compensazione temp. esterna	On/Off	Off
Temp. esterna X1	-40 – +40°C	-20 °C
Temp. esterna X2	-40 – +40°C	0 °C
Temp. esterna X3	-40 – +40°C	5 °C
Temp. esterna X4	-40 – +40°C	15°C
Temp. acqua riscaldata Y1	10 – 80°C	40 °C
Temp. acqua riscaldata Y2	10 – 80°C	30 °C
Temperatura acqua riscaldata Y3	10 – 80°C	20°C
Temp. acqua riscaldata Y4	10 – 80°C	15°C
Temp. esterna per avvio pompa	-40 – +40°C	15°C
Temp. esterna per arresto pompa	-40 – +40°C	18 °C
Compensazione temp. ambiente	On/Off	Off
Setpoint temp. ambiente	0 - 40°C	21 °C
Temp. ambiente Banda P	1 - 10 K	5 K
Blocco notte comp. ambiente	On/Off	Off
Compensazione notturna	On/Off	Off
Riduzione notturna	0 – -10 K	-2 K
Canale tempo 1/2 inizio notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2 fine notte	00:00 - 23:59	00:00
Canale tempo 1/2 periodo	Inattivo/Lunedì/ Martedì/Mercoledì/ Giovedì/Venerdì/ Sabato/Domenica Lun - Ven/Lun - Dom/ Sab - Dom	Inattivo
Compensazione portata dell'aria	On/Off	Off
Mantenimento pompa	On/Off	On
Mantenimento attivazione valvola	On/Off	Off
Intervallo di mantenimento	0-168 ore	24 ore
Periodo di mantenimento	0-60 min.	3 min.
Allarme pompa	Inattivo/Allarme su contatto chiuso/ Allarme su contatto aperto/Funzione contattore	Inattivo
Allarme valvola	On/Off	Off

[1)] *Omesso se è selezionata la compensazione della temperatura esterna.*

4.19 MIRU

4.19.1 Ventilatore a soffitto MIRU-VENT, versione MIRU-1 e -2



È possibile collegare fino a dieci ventilatori a soffitto elettrici dotati di MIRU Control a una unità di trattamento aria GOLD tramite comunicazione bus.

Se uno o più ventilatori a soffitto elettrici vengono arrestati tramite il pannello di controllo del relativo controllo MIRU, non è possibile riavviarli tramite il terminale manuale dell'unità GOLD.

Le impostazioni del microterminale manuale dell'unità GOLD escludono le impostazioni del pannello di controllo del controllo MIRU.

Nel microterminale manuale è possibile selezionare se il ventilatore a soffitto elettrico deve essere controllato in parallelo tramite l'unità GOLD e se deve seguire le modalità operative a bassa/alta velocità dell'unità di trattamento aria.

Se i ventilatori a soffitto elettrici vengono impiegati per portate variabili, è possibile utilizzare la funzione di ventilazione bilanciata. È quindi possibile selezionare i ventilatori a soffitto elettrici da inserire nella funzione.

Nel caso dell'aria di ripresa bilanciata, tutte le portate d'aria dei ventilatori a soffitto elettrici attivati vengono aggiunte collettivamente. Nell'unità GOLD la portata d'aria di ripresa viene diminuita del volume corrispondente. In tal modo, la portata d'aria di mandata risulta essere uguale alla portata d'aria di ripresa totale e nell'edificio viene ottenuta una ventilazione bilanciata.

Nel caso dell'aria di mandata bilanciata, tutte le portate d'aria dei ventilatori a soffitto elettrici attivati vengono aggiunte collettivamente. Nell'unità GOLD la portata d'aria di mandata viene aumentata del volume corrispondente. In tal modo, la portata d'aria di mandata risulta essere uguale alla portata d'aria di ripresa totale e nell'edificio viene ottenuta una ventilazione bilanciata.

Questa funzione presuppone che i sensori di pressione per la misurazione della portata e per l'eventuale regolazione della pressione siano collegati a MIRU Control.

Tutti i canali tempo disponibili in MIRU Control possono essere impostati separatamente per ciascun ventilatore a soffitto elettrico collegato tramite il microterminale manuale dell'unità GOLD. Per una descrizione della funzione, vedere la Guida a parte relativa alle Funzioni di controllo MIRU.

In base alla funzione selezionata in MIRU Control, è possibile impostare il setpoint desiderato relativo a pressione o portata, bassa velocità o alta velocità nel microterminale manuale dell'unità GOLD. Per una descrizione della funzione, vedere la Guida a parte relativa alle Funzioni di controllo MIRU.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Quantità ventilatori MIRUVENT	0 -10 pz.	0
Numeri ventilatore 1 – 10, funzione	Inattivo/Avvio parallelo/ Velocità bassa/velocità alta parallele/Avvio parallelo e bassa velocità/alta velocità	Inattivo
Numeri ventilatore 1 – 10, funzione di bilanciamento	Inattivo/Aria di mandata/ Aria di ripresa	Inattivo
Bassa velocità ventilatore 1 – 10	0 – 750 Pa	100
Bassa velocità ventilatore 1 – 10	[1] m3/s	0
Alta velocità ventilatore 1 – 10	0 – 750 Pa	200
Alta velocità ventilatore 1 – 10	[1] m3/s	0
Ventilatori 1 – 10, azione canale 1 – 4	Inattivo Bassa velocità, Lun., Bassa velocità Mar., bassa velocità Mer., ecc. Bassa velocità, Lun. – Ven. Bassa velocità, Sab. – Dom. Bassa velocità, Lun. – Dom. Alta vel. Lun., Alta vel. Mar., Alta vel. Mer., ecc. Alta velocità, Lun. – Ven. Alta velocità, Sab. – Dom. Alta velocità, Lun. – Dom.	Inattivo
Ora di avvio	00:00-00:00	00:00
Ora di arresto	00:00-00:00	00:00

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.19.2 Ventilatore a soffitto MIRU-VENT, versione MIRU-3



La funzione MIRU può controllare fino a tre ventilatori a soffitto del tipo MIRUVENT-3. Tutte le impostazioni vengono effettuate sul terminale manuale dell'unità di trattamento aria GOLD.

MIRU è dotato delle funzioni per livelli operativi, compensazione esterna, funzione parallela, funzione di bilanciamento, funzione di controllo e timer.

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida alle funzioni MIRU.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Funzione (numero di torrini di estrazione elettrici da tetto)	0 -3 pz.	0
Modalità operativa dei ventilatori 1-3		
Bassa velocità dei ventilatori 1-3	0 – 750 Pa	100
Bassa velocità dei ventilatori 1-3	[1] m3/s	30% di portata d'aria max.
Alta velocità dei ventilatori 1-3	0 – 750 Pa	200
Alta velocità dei ventilatori 1-3	[1] m3/s	70% di portata d'aria max.
Ventilatore 1-3, differenza percentuale, slave	0,2 - 2	1
Ventilatore 1-3, differenza fissa, slave	0 - max. portata d'aria (m3/s)	0
Velocità max. dei ventilatori 1-3	10-100%	100%
Funzione di compensazione esterna dei ventilatori 1-3	Inattivo/Bassa velocità/Alta velocità/Bassa e alta velocità	Inattivo
X1, temp. esterna	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, temp. esterna	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, temp. esterna	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, temp. esterna	-50 – +50 °C	+20 °C
Flusso		
Y1, setpoint portata d'aria	[1]	25% di portata d'aria max.
Y2, setpoint portata d'aria	[1]	25% di portata d'aria max.
Y3, setpoint portata d'aria	[1]	25% di portata d'aria max.
Y4, setpoint portata d'aria	[1]	25% di portata d'aria max.
Pressione		
Y1, setpoint pressione	20-750 Pa	100 Pa
Y2, setpoint pressione	20-750 Pa	100 Pa
Y3, setpoint pressione	20-750 Pa	100 Pa
Y4, setpoint pressione	20-750 Pa	100 Pa
Ventilatori 1-3, funzione	Inattivo/Avvio parallelo/Velocità bassa/velocità alta parallele/Avvio parallelo e bassa velocità/alta velocità	Inattivo
Ventilatori 1-3, funzione di bilanciamento	Inattivo/Aria di mandata/Aria di ripresa	Inattivo
Ventilatori 1-3, funzione di controllo	Misurazione della portata d'aria/pressione dei canali/pressione dei canali e portata d'aria / Slave	Portata d'aria
Ventilatori 1-3, taglia	[2]	MIRU-3-25-28-1-1
Ventilatori 1-3, azione canali 1-4	Inattivo Bassa velocità, Lun., Bassa velocità Mar., bassa velocità Mer., ecc. Bassa velocità, Lun. – Ven. Bassa velocità, Sab. – Dom. Bassa velocità, Lun. – Dom. Alta vel. Lun., Alta vel. Mar., Alta vel. Mer., ecc. Alta velocità, Lun. – Ven. Alta velocità, Sab. – Dom. Alta velocità, Lun. – Dom.	Inattivo
Ora di avvio	00:00-00:00	00:00
Ora di arresto	00:00-00:00	00:00

[1] *Vedere la Guida alle funzioni MIRU.*

[2] *MIRU-3-25-28-1-1, MIRU-3-25-31-1-1, MIRU-3-35-35-1-1, MIRU-3-35-40-1-1, MIRU-3-35-45-1-1, MIRU-3-45-50-1-1, MIRU-3-45-56-1-1, MIRU-3-45-56-2-1, MIRU-3-56-63-1-1, MIRU-3-56-71-1-2, MIRU-3-71-80-1-2, MIRU-3-71-80-2-2, MIRU-3-71-90-1-2*

4.20 Ingressi/Uscite



Ad esempio, può essere utilizzato se l'unità di trattamento aria verrà controllata/supervisionata mediante una stazione secondaria con microprocessore o un sistema PLC.

Il modulo di funzionamento esterno 3/6 richiede l'accessorio modulo TBIQ-3-2/80493002 IQlogic+; il modulo di comunicazione esterno A/B/C richiede l'accessorio TBIQ-3-1/80493001. Vedere le istruzioni per l'installazione separate.

Impostazioni:

Valore	**Campo di impostazione**	**Impostazione di fabbrica**
Funzionamento esterno, modulo 3/6		
Uscita digitale modo 1/2	Inattivo/Unità di trattamento aria in funzione/ Unità di trattamento aria in funzionamento automatico/Unità di trattamento aria in funzionamento manuale/ Unità di trattamento aria in funzione a bassa velocità/Unità di trattamento aria in funzione ad alta velocità/ Allarme A/Allarme B/Relè serranda/Recuperatore di calore/Sbrinatura recuperatore di calore/Postriscaldamento/Riduzione potenza di postriscaldamento/Heating Boost/Morning Boost/Riscaldamento notturno intermittente/ Abbassamento portata d'aria/Sequenza reg. extra 1 riscaldamento/Sequenza reg. extra 1 raffreddamento/Raffreddamento/Cooling Boost/Raffreddamento notte estate/ Ventilatore dell'aria di mandata in funzione/Ventilatore dell'aria di ripresa in funzione/Allarme incendio interno intervenuto/Allarme incendio esterno 1/Allarme incendio esterno 2/Allarme incendio esterno 1 o 2/Qualsiasi allarme incendio/ Allarme incendio esterno 1 con priorità/Allarme incendio esterno 2 con priorità//Allarme incendio interno scattato con priorità/Preriscaldamento/ Sbrinatura HC/ Sbrinatura HC con ricircolo /HC riscaldamento/ HC raffreddamento/Taratura del filtro/Riscaldamento aria di espulsione/Deumidificazione/ Sbrinamento PX/ Sbrinamento SMART Link DX	Inattivo
Ingresso digitale 1/2	Inattivo/Ripristino allarme/Arresto acqua calda AYC/Arresto acqua fredda AYC/Arresto esterno MIRU 1-3/Bassa velocità esterna MIRU 1-3/Alta velocità esterna MIRU 1-3/ Ingresso allarme postriscaldamento/Ingresso allarme raffreddamento 1/Ingresso allarme raffreddamento 2/ Raffrescamento notturno estivo	Inattivo
Uscita analogico 1	Indica la portata dell'aria di mandata presente, da 0 alla velocità massima dell'unità di trattamento aria (%)	
Uscita analogico 2	Indica la portata dell'aria di ripresa presente, da 0 alla velocità massima dell'unità di trattamento aria (%)	
Ingresso analogico 1/2*	Inattivo/Offset setpoint/Offset setpoint, aria di mandata/Offset setpoint, aria di ripresa	Inattivo
Modulo di comunicazione esterna A/B/C		
Modulo di comunicazione esterna A/B/C	On/Off	Off
Sensore di temperatura n. 1	On/Off	Off
Sensore di temperatura n. 2	On/Off	Off

** Se per l'offset setpoint sono selezionati entrambi gli ingressi analogici 1 e 2, verrà utilizzato solo l'ingresso analogico 1.*

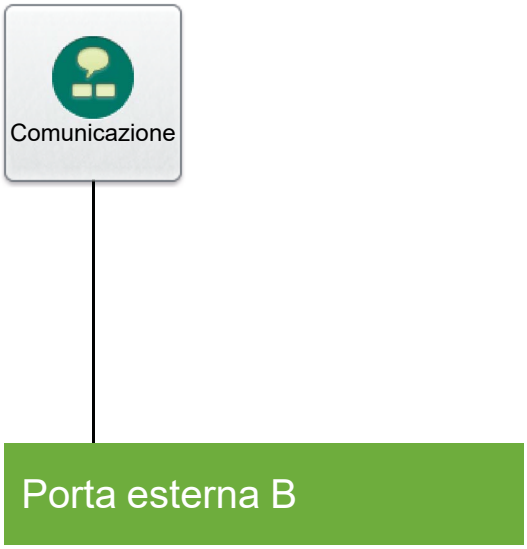
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.21 Comunicazione

Nelle unità GOLD sono integrati di serie dispositivi di comunicazione e monitoraggio. L'AHU è pronta per il collegamento via EIA-485. Per il collegamento e il cablaggio dell'AHU, vedere anche la sezione 6.2 Collegamenti della morsettiera delle Istruzioni operative e di manutenzione.

Le comunicazioni possono inoltre avvenire tramite Ethernet senza alcun software oltre a un normale browser Web, come Internet Explorer.

Ulteriori informazioni sulle interfacce, i protocolli e la configurazione sono disponibili nel sito www.swegon.se (com).



4.21.1 Porta esterna B

Per le comunicazioni con la rete. Specificare protocollo e impostazioni per Ethernet.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
DHCP	On/Off	Off
Indirizzo IP (statico o dinamico)		10.200.1.1
Netmask		255.255.255.0
GATEWAY predefinito		0.0.0.0
Primary DNS		0.0.0.0
Secondary DNS		0.0.0.0
Indirizzo MAC		Non regolabile

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.21.2 Swegon INSIDE

I servizi digitali Swegon sono raccolti sotto il nome di Swegon INSIDE. Questi servizi rendono possibile il monitoraggio, il controllo e la visualizzazione di unità compatibili in una soluzione di riscaldamento, ventilazione o condizionamento d'aria, oltre che per il clima interno di un edificio.

Le unità di trattamento d'aria prodotte durante o dopo la settimana 22/2023 vengono fornite con certificato di fabbrica. Le unità di trattamento aria prodotte prima di tale data possono essere corredate di certificato successivo (retrofit), vedere sotto.

Vedere anche le istruzioni a corredo relative alle raccomandazioni di sicurezza.

Al fine di leggere i dati è necessario creare un account.
Crea un account nel portale Swegon INSIDE visitando il sito web di Swegon (swegon.com). Cliccare su "SUPPORT & SOFTWARE" nel menu. Selezionare "Prodotti connessi" Seguire le istruzioni "Inizia – Crea un account".

Unità di trattamento aria fornita con certificato di fabbrica

Accedere alla funzione "Communication" sul terminale dell'unità di trattamento aria o nella relativa pagina web. Assicurarsi che i campi standard del gateway e dei DNS siano compilati. Se questi campi non sono compilati, rivolgersi al proprio ufficio IT.

Assicurarsi di aver inserito il numero di serie.

La funzione Swegon INSIDE è attivata. Una volta che Swegon INSIDE è stato attivato, i dati saranno inviati al servizio cloud.

Retrofit

Richiede una versione di software 2.42 o successiva.

Accedere alla funzione "Communication" sul terminale dell'unità di trattamento aria o nella relativa pagina web. Assicurarsi che i campi standard del gateway e dei DNS siano compilati. Se questi campi non sono compilati, rivolgersi al proprio ufficio IT.

Assicurarsi di aver inserito il numero di serie.

Accedere al sito web Swegon (swegon.com). Cliccare su "SUPPORT & SOFTWARE" nel menu. Selezionare "Prodotti connessi". Seguire le istruzioni sotto il titolo "Inizia – Creare account" "Aggiungi prodotti al Portale INSIDE/Prepara il tuo prodotto INSIDE (solo retrofit).

NOTA! È necessario specificare il numero di serie e l'indirizzo MAC (vedere Comunicazione/Porta esterna B nel terminale portatile o nella home page dell'unità di ventilazione).

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Swegon INSIDE	On/Off	Off

Swegon INSIDE

4.21.3 INSIDE Connect

Comunicazione tramite router Swegon INSIDE Connect e la rete dell'edificio in parallelo.

Se un router INSIDE Connect è collegato in parallelo alla rete di proprietà, è possibile selezionare dove e cosa inviare attivando la funzione Comunicazione tramite INSIDE Connect. L'indirizzo IP del router, disponibile nel portale INSIDE, è specificato anche qui.

INSIDE Connect

Impostazioni:

Valore	Campo di regolazione	Fabbrica Impostazioni:
Comunicazione tramite INSIDE Connect	On/Off	Off
Indirizzo IP router		169.254.234.250
Cloud Swegon (MQTT)	On/Off	Off
DigiCert (certificato)	On/Off	Off
Server SMTP	On/Off	Off
SNTP	On/Off	Off

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.21.4 LAN wireless

La centralina dell'AHU è dotata, di serie, di funzione Wi-Fi e può essere collegata ad es. a un terminale manuale wireless (accessorio), un computer portatile o uno smartphone.

È necessario inserire una nuova password durante l'attivazione. Non deve essere 123456789.

È possibile modificare la password mediante il terminale manuale con una combinazione opzionale di cifre. La password e SSID possono anche essere inseriti in forma alfabetica sulla pagina Web dell'AHU.

Per collegare un computer portatile o uno smartphone, annotare le impostazioni di SSID, password e indirizzo IP. Attivare il Wi-Fi sul computer portatile o lo smartphone e cercare la rete wireless (con lo stesso nome del SSID). Collegarsi inserendo la password.

Aprire il browser Web e aggiornare la pagina. Il browser Web si connetterà automaticamente alla scheda dei circuiti di controllo. Per accedere, inserire il nome utente (locale, installazione o servizio, predefinito di fabbrica) e immettere la password (locale = 0000, installazione = 1111, predefinito di fabbrica, servizio = contattare Swegon).

Le unità di trattamento dell'aria fornite con la versione software 2.47 (consegnate dopo agosto 2025) sono disattivate per impostazione predefinita per l'installazione locale. La password per il livello di servizio si trova sull'etichetta della scheda di controllo ed è unica per ogni unità.

LAN wireless

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
LAN wireless	On/Off	Off
SSID	Opzionale	GOLD
Password (WPA2-PSK)	[1]	[2]
Indirizzo IP	Non regolabile	169.254.233.1
Netmask	Non regolabile	255.255.255.0
Indirizzo MAC	Non regolabile	Non regolabile
Canale (banda di frequenza)	5 - 11	5

[1] Alcuni smartphone richiedono almeno sei caratteri.

[2] Per le unità di trattamento aria fornite a partire da marzo 2022, la password impostata di fabbrica coincide con il numero di serie dell'unità di trattamento aria, indicato sulla targhetta con i dati caratteristici dell'unità. Per le unità di trattamento aria fornite prima di marzo 2022, la password è 123456789. La versione software 2.48 o successiva richiede l'impostazione della password Wi–Fi durante l'attivazione. Non deve essere 123456789.

4.21.5 E-mail

È possibile selezionare se l'AHU deve gestire qui le e-mail in uscita.

Le impostazioni possono essere inserite nella pagina Web dell'AHU. Vedere le istruzioni a parte.

È presente un pulsante per la trasmissione di prova.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Server SMTP	Esterno/Interno	Esterno
Server SMTP	Indirizzo opzionale	
Numero di porta SMTP		25
Nome utente SMTP	Opzionale, da inserire sulla pagina Web	
Password SMTP	Opzionale, da inserire sulla pagina Web	
Cifratura	On/Off	Off
Mittente e-mail	Opzionale, da inserire sulla pagina Web	
Percorso risposta e-mail	Opzionale, da inserire sulla pagina Web	

E-mail

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.21.6 EIA-485

EIA-485

Specificare protocollo e impostazioni per EIA-485.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Protocollo	Inattivo/Modbus/EXOline/ Metasys N2 Open/LON	Modbus
Baud rate	4800/9600/19200/38400	9600
Parità	Nessuno/Pari/Dispari	Nessuna
Bit di stop	1/2	2
ID Modbus/ID Metasys/PLA	1 - 247	1
ELA	1 - 255	1
Minimo ritardo di feedback	0 - 100 ms	0 ms

4.21.7 ModBus TCP

Modbus TCP

Specificare le impostazioni per il Modbus TCP.

Impostazioni:

Valore	Impostazione di fabbrica
Numero di porta	502
Indirizzo IP client approvato	0.0.0.0
Netmask client approvata	0.0.0.0

4.21.8 IP BACnet

BACnet IP

Inserire le impostazioni IP BACnet.

Impostazioni:

Valore	Impostazioni di fabbrica
Numero di rete est. B	0
Rete interna numero A	0
ID dispositivo	0
Numero di porta	47808

4.21.9 TCP EXOline

EXOline TCP

EXOline può essere attivato ed è possibile inserire il numero di porta.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Numero di porta		26486
PLA	1 - 247	1
ELA	1-255	1

4.21.10 Comunicazione su livello operativo

Comunicazione su livello operativo

È possibile cambiare qui la comunicazione su livello operativo.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Comunicazioni su livello operativo	Inattivo/Arresto totale/ Bassa velocità/Alta velocità/ Arresto normale/Arresto normale esteso	Inattivo

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.22 Impostazione base



Si utilizza per salvare, caricare e ripristinare le impostazioni.

È possibile creare un protocollo di taratura tramite la pagina Web dell'unità di trattamento dell'aria e un documento PDF una volta completata l'installazione dell'unità di trattamento dell'aria. Consultare le istruzioni separate per la pagina Web dell'unità di trattamento dell'aria.

È possibile visualizzare la data e l'ora dell'ultima copia di backup salvata.

Le impostazioni dell'AHU/di comunicazione sono salvate/caricate in/dalla memoria interna della centralina o dalla scheda dei circuiti SD/flash drive USB opzionale che può essere inserita nella centralina.

I valori di taratura per pre-filtri, filtri standard, filtri termanali, ReCo2 e sbrinatura per RX, PX e RX/HC sono inclusi.

Nota! Ricordarsi di ripristinare il supporto di archiviazione regolare se il recupero/archiviazione è avvenuto da un supporto non regolare. In caso contrario, non verranno salvati parametri di registrazione.

Le impostazioni dell'AHU riguardano tutte le impostazioni ad eccezione di quelle di comunicazione.

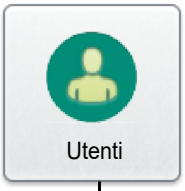
Le impostazioni di comunicazione riguardano tutte le impostazioni (ad eccezione di quelle dell'AHU).

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Supporto di archiviazione	Scheda SD/USB	Scheda SD

Valore	Alternativa
Impostaz. trattam. aria	
Esporta impostaz. trattamento aria	Esporta in backup locale/Esporta in scheda SD/USB
Importa impost. tratt. aria	Importa da backup locale/Importa da scheda SD/USB
Impostazioni comunicazione	
Esporta impostaz. comunicazione	Esporta in backup locale/Esporta in scheda SD/USB
Importa impost. comunicaz.	Importa da backup locale/Importa da scheda SD/USB

4.23 Utenti



Utente IQnavigator

I requisiti per la password possono essere attivati qui, sotto Livello utente (locale). La password è sempre 0000.

Quando si ripristinano le impostazioni di fabbrica con il software 2.47 o versioni successive, vengono disattivati il livello utente (locale) e il livello di installazione (installazione). Accedere a livello di servizio (servizio) con il nome utente "servizio" e la password riportata sull'etichetta sulla scheda di controllo.

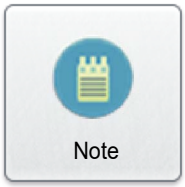
Attivare il livello utente (locale) e il livello installatore (installazione) e immettere rispettivamente la password per ciascun utente. La password deve contenere almeno 4 caratteri e non può contenere: ~'&|;><()^?#!$` e non può contenere quattro degli stessi caratteri.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Requisiti per la password utente	On/Off	Off

4.24 Note

Qui è possibile leggere le note. Le note possono essere scritte solo sulla pagina Web dell'AHU.



4.25 Test manuale

NB! L'esecuzione del test manuale può essere poco pratica. Inoltre, comporta il rischio di sovraccarico. Gli operatori che attivano la funzione rispondono di eventuali inconvenienti e sovraccarichi.



Una volta entrati in modo test manuale, selezionare un modo sicurezza o operativo. Il modo sicurezza prevede l'arresto dell'AHU e la possibilità di utilizzare ogni funzione installata separatamente o insieme. Il modo operativo permette all'AHU di continuare a funzionare in modo operativo normale e le funzioni installate si modificano manualmente.

È possibile eseguire il test manuale per verificare gli ingressi e le uscite, i ventilatori e il recuperatore di calore, e così via.

Utilizzato per l'installazione o la risoluzione di problemi per testare che i collegamenti cablati e le funzioni lavorino in modo corretto.

Durante l'esecuzione del test manuale, alcuni allarmi, funzioni e modi di controllo normali vengono bloccati.

Le funzioni controllabili sono riportate nelle rispettive immagini.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

4.26 IQnavigator (terminale manuale)

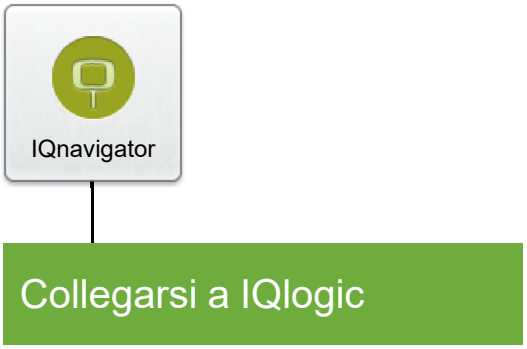
4.26.1 Collegarsi a IQlogic

È possibile selezionare qui il metodo di collegamento tra IQnavigator e IQlogic.

Se il terminale manuale è posto a una distanza tale che il cavo standard tra il terminale manuale e la centralina non è sufficiente, l'adattatore di rete TBLZ-1-70, disponibile come accessorio, è necessario per alimentare il terminale manuale.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Collegarsi a IQlogic	Diretto	Diretto
Indirizzo IP IQnavigator	Opzionale	
IQnavigator Netmask	Opzionale	
Gateway IQnavigator preselezionato	Opzionale	
Indirizzo IP IQlogic	Opzionale	



4.26.2 Retroilluminazione

Il terminale manuale può essere impostato su quattro diverse impostazioni di retroilluminazione.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica
Modo Luminosità	Regolazione automatica/ Bassa/Media/Alta	Regolazione automatica



4.26.3 Acustica

È possibile attivare l'effetto sonoro dei pulsanti sul terminale manuale e impostare il volume in cinque passaggi.

Impostazioni:

Valore	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Effetti sonori dei pulsanti	On/Off	Off
Volume	1-5	3



Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.