

Guida operativa

ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230



1.0 Indice

1.0	Indice	1	6.0	Impostazioni comuni del regolatore	140
1.1	Importanti informazioni sulla sicurezza ed il prodotto.....	2	6.1	Introduzione a "Impostazioni comuni del regolatore":.....	140
2.0	Installazione	7	6.2	Ora & Data.....	141
2.1	Prima di iniziare.....	7	6.3	Vacanza.....	142
2.2	Identificazione del tipo di impianto.....	15	6.4	Visione ingressi.....	145
2.3	Montaggio.....	16	6.5	Log.....	146
2.4	Posizionamento dei sensori della temperatura.....	20	6.6	Forzatura uscita.....	147
2.5	Collegamenti elettrici.....	22	6.7	Funzioni chiavetta.....	148
2.6	Inserimento della Chiavetta Applicazioni ECL.....	34	6.8	Sistema.....	150
2.7	Check-list.....	41	7.0	Varie	158
2.8	Navigazione, Chiavetta Applicazione ECL A230.....	42	7.1	Procedure di impostazione ECA 30 / 31.....	158
3.0	Uso quotidiano	69	7.2	Funzione forzatura.....	166
3.1	Utilizzo dei menu.....	69	7.3	Diversi regolatori nello stesso sistema.....	171
3.2	Comprendere i display del regolatore.....	70	7.4	Domande frequenti.....	174
3.3	Panoramica generale: significato dei simboli.....	73	7.5	Definizioni.....	179
3.4	Monitoraggio delle temperature e dei componenti dell'impianto.....	74	7.6	Type (ID 6001), panoramica.....	183
3.5	Visione influenze.....	75	7.7	Aggiornamento automatico / manuale del firmware.....	184
3.6	Comando manuale.....	76	7.8	Parameter ID overview.....	185
3.7	Programma.....	77			
4.0	Panoramica delle impostazioni	78			
5.0	Impostazioni	81			
5.1	Introduzione a Impostazioni.....	81			
5.2	Temperatura di mandata.....	82			
5.3	Limite amb.....	87			
5.4	Limite ritorno.....	90			
5.5	Limitazione portata / potenza.....	96			
5.6	Influenza vento.....	101			
5.7	Ottimizzazione.....	103			
5.8	Parametri di controllo.....	109			
5.9	Compensazione 1.....	116			
5.10	Compensazione 2.....	118			
5.11	Applicazione.....	120			
5.12	Disinserimento riscaldamento.....	129			
5.13	Allarme.....	132			
5.14	Visione allarmi.....	138			
5.15	Due pompe di circolazione in sequenza.....	139			

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

1.1 Importanti informazioni sulla sicurezza ed il prodotto

1.1.1 Importanti informazioni sulla sicurezza ed il prodotto

Questa Guida all'uso riguarda la chiavetta applicazione ECL A230 (codice ordine 087H3802).

La chiavetta applicazione ECL A230 contiene 5 sottotipi, applicabili all'ECL Comfort 210, 296 e 310:

- A230.1: Controllo della temperatura negli impianti di riscaldamento. Compensazione dal vento opzionale. Funzione di bypass elettronico.
- A230.2: Controllo della temperatura negli impianti di raffreddamento. Segnale esterno opzionale (0 - 10 V) per il setpoint della temperatura di mandata.
- A230.3: Controllo della temperatura negli impianti di riscaldamento. Compensazione di umidità relativa elevata. Compensazione dal vento opzionale.
- A230.4: Controllo della temperatura negli impianti di riscaldamento. Misurazione della pressione tramite S8 o, in alternativa, utilizzare S8 come segnale esterno (0 - 10 V) per il setpoint della temperatura. Funzione di bypass elettronico.
- A230.5: Controllo della temperatura negli impianti di riscaldamento. Controllo della pompa di circolazione basato sulla temperatura di mandata. Ingresso allarme. Misurazione della pressione tramite S8 o, in alternativa, utilizzare S8 come segnale esterno (0 - 10 V) per il setpoint della temperatura di mandata.

La chiavetta applicazione A230 contiene anche un programma di asciugatura del pavimento (massetto) per i sottotipi A230.1, A230.3, A230.4 e A230.5. Consultare la documentazione a parte. (Solo in inglese e tedesco).

La funzione di bypass elettronico (A230.1 e A230.4) viene utilizzata per garantire una temperatura di mandata sufficiente dall'utenza di teleriscaldamento per il riscaldamento di un circuito ACS automatico (acqua calda sanitaria).

Vedere anche la Guida all'installazione (in dotazione con la chiavetta applicazione) per esempi di applicazione e collegamenti elettrici.

I diagrammi applicativi mostrano i sensori di temperatura obbligatori con una sottolineatura, esempio S3.

Le funzioni descritte sono contenute in:

- ECL Comfort 210 per soluzioni di base
- ECL Comfort 296 per soluzioni di base, incluse comunicazioni M-bus, Modbus ed Ethernet (Internet)
- ECL Comfort 310 per soluzioni avanzate, incluse comunicazioni M-bus, Modbus ed Ethernet (Internet) Il modulo di estensione ECA 32 può essere utilizzato, tramite un'uscita 0-10 V, per comandare un attuatore modulato, ad esempio Danfoss tipo AME. Il modulo di estensione ECA 32 può essere inoltre utilizzato per aumentare il numero di ingressi per il monitoraggio tramite il Portale ECL. Ciascun ingresso può essere configurato come Pt 1000, 0 - 10 V o digitale.

La chiavetta applicazione A230 è compatibile con i regolatori ECL Comfort 210/310 a partire dalla versione firmware 1.11.

La chiavetta applicazione A230 è inoltre compatibile con i regolatori ECL Comfort 296 a partire dalla versione firmware 1.58. La versione del firmware (software del regolatore) viene visualizzata all'avvio del regolatore e nelle "Impostazioni comuni del regolatore" in "Sistema".

È possibile collegare fino a due unità di controllo remoto, ECA 30 o ECA 31, per il monitoraggio e l'impostazione remoti. È possibile utilizzare il sensore di temperatura ambiente incorporato.

Il Portale ECL, connessione basata su Internet, consente di monitorare e controllare ECL 296, 310 e 310B da remoto tramite browser Internet standard (ad esempio Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome e Safari).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Temperature misurate dal misuratore di calore tramite M-Bus

I sottotipi A230.1, A230.3 e A230.5 possono, se utilizzati nell'ECL 296 / 310, utilizzare i valori dei sensori di temperatura di mandata e ritorno del misuratore di calore. Al posto di S4 (temperatura di mandata) viene utilizzato il valore della temperatura di mandata; al posto di S5 (temperatura di ritorno) viene utilizzato il valore della temperatura di ritorno.

Insieme con l'ECL Comfort 310, il modulo I/O interno ECA 32 (codice ordine 087H3202) supplementare può essere usato per comunicazioni di dati aggiuntive in sistemi SCADA:

- Temperatura, Pt 1000 (default)
- Segnali 0–10 V
- Ingresso digitale

La configurazione del tipo di ingresso può essere effettuata tramite il software Danfoss "ECL Tool".

Navigazione: Danfoss.com > Servizio e assistenza > Download > Strumenti > Riscaldamento > ECL Tool.

L'URL è:

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/>

Il modulo I/O interno dell'ECA 32 è ubicato nella base dell'ECL Comfort 310.

L'ECL Comfort 210 è disponibile come:

- ECL Comfort 210, 230 V ca (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V ca (087H3030)

L'ECL Comfort 296 è disponibile come:

- ECL Comfort 296, 230 V ca (087H3000)

L'ECL Comfort 310 è disponibile come:

- ECL Comfort 310, 230 V ca (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V ca (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V ca (087H3044)

I modelli B non sono dotati di display e manopola. I modelli B sono azionati tramite l'Unità di Controllo Remoto ECA 30/31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Base per ECL Comfort:

- per ECL Comfort 210, 230 V (087H3220)
- per ECL Comfort 296, 230 V (087H3240)
- per ECL Comfort 310, 230 V e 24 V (087H3230)

La documentazione aggiuntiva per ECL Comfort 210, 296 e 310, moduli e accessori è disponibile su <http://danfoss.com/> o <http://store.danfoss.com>.

Documentazione per il Portale ECL:
Vedere <http://ecl.portal.danfoss.com>.



Note di sicurezza

Per evitare danni alle persone e ai dispositivi, è assolutamente necessario leggere e osservare attentamente queste istruzioni.

Montaggio, avviamento e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale autorizzato e qualificato.

La legislazione locale deve essere rispettata. Questo include anche le dimensioni dei cavi e il tipo di isolamento (doppio isolamento a 230 V).

Un fusibile per l'installazione di ECL Comfort è in genere di max. 10 A.

I campi di temperatura ambiente per l'ECL Comfort in esercizio sono:

ECL Comfort 210 / 310: 0 - 55 °C

ECL Comfort 296: 0 - 45 °C.

Il superamento del campo di temperatura può causare malfunzionamenti.

L'installazione non deve essere effettuata nel caso di rischio di condensazione (rugiada).

Il simbolo di avvertimento è utilizzato per sottolineare particolari condizioni che devono essere tenute in considerazione.



Questo simbolo indica che questa informazione deve essere letta con particolare attenzione.



Le Chiavette Applicazione potrebbero essere disponibili prima che tutti i testi del display siano stati tradotti. In questo caso, il testo sarà in inglese.

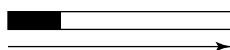


Aggiornamento automatico del software del regolatore (firmware):

Il software del regolatore viene aggiornato automaticamente quando viene inserita la chiave:

- ECL 210 / 310, a partire dalla versione 1.11 del regolatore
- ECL 296, a partire dalla versione 1.58 del regolatore

La seguente animazione sarà visualizzata durante l'aggiornamento del software:



Barra di avanzamento

Durante l'aggiornamento:

- Non rimuovere la chiavetta
Se la chiavetta viene rimossa prima della visualizzazione della clessidra, si dovrà riavviare l'operazione.
- Non scollegare l'alimentazione
Se l'alimentazione viene interrotta quando la clessidra viene visualizzata, il regolatore non funzionerà.
- Aggiornamento manuale del software del regolatore (firmware):
Vedere sezione "Aggiornamento automatico / manuale del firmware"



Poiché questa Guida all'uso tratta diversi tipi di impianti, le impostazioni speciali per un determinato impianto saranno contrassegnate con il tipo di impianto. Tutti i tipi di impianto sono riportati nel capitolo: "Identificazione del tipo di impianto".



°C (gradi Celsius) è un valore di temperatura misurato, mentre K (Kelvin) è spesso usato per le differenze di temperatura.



Il n. ID è univoco per il parametro selezionato.

Esempio	Prima cifra	Seconda cifra	Ultime tre cifre
11174	1	1	174
	-	Circuito 1	N. parametro
12174	1	2	174
	-	Circuito 2	N. parametro

Se una descrizione ID è citata più di una volta, significa che impostazioni speciali sono presenti per uno o più tipi di impianto. La descrizione sarà contrassegnata con il tipo di impianto in questione (ad esempio 12174 - A266.9).



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.



Nota sullo smaltimento

Questo simbolo sul prodotto indica che non deve essere smaltito come rifiuto domestico.

Va consegnato conformemente allo schema vigente di ripresa in carico per il riciclo di attrezzature elettriche ed elettroniche.

- Smaltire il prodotto tramite gli appositi canali.
- Rispettare tutte le leggi e i regolamenti locali e attualmente in vigore.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.0 Installazione

2.1 Prima di iniziare

I sottotipi in A230 sono molto flessibili. Questi sono i principi di base:

Riscaldamento (applicazione A230.1):

In genere, la temperatura di mandata viene regolata in base alle esigenze dell'utente. Il sensore di temperatura di mandata S3 è il sensore più importante. La temperatura di mandata desiderata in S3 viene calcolata nel regolatore ECL sulla base della temperatura esterna (S1) e della temperatura ambiente desiderata. Più bassa è la temperatura esterna, più alta sarà la temperatura di mandata desiderata.

Tramite una programmazione settimanale, il circuito di riscaldamento può essere impostato in modalità "Comfort" o "ECO". La programmazione settimanale può avere fino a 3 periodi 'Comfort'/giorno. È possibile impostare un valore per la temperatura ambiente desiderata in ciascuna delle modalità. In modalità "ECO", il riscaldamento può essere attenuato o completamente spento.

La valvola di regolazione motorizzata M1 viene aperta gradualmente quando la temperatura di mandata è inferiore alla temperatura di mandata desiderata, e viceversa.

La temperatura di ritorno S5 alla rete di distribuzione del teleriscaldamento non deve essere eccessivamente elevata. In questo caso, la temperatura di mandata desiderata può essere regolata (tipicamente su un valore inferiore), con la chiusura graduale della valvola di regolazione motorizzata.

Negli impianti basati su caldaia tradizionale, la temperatura di ritorno non deve essere eccessivamente bassa (medesima procedura di regolazione descritta sopra).

Inoltre, la limitazione della temperatura di ritorno può essere dipendente dalla temperatura esterna. In genere, più bassa è la temperatura esterna, più alta sarà la temperatura di ritorno consentita.

Se la temperatura ambiente misurata (sensore di temperatura ESM-10 (S2) collegato direttamente o unità di controllo remoto ECA 30 / 31) non è uguale alla temperatura ambiente desiderata, la temperatura di mandata desiderata può essere regolata.

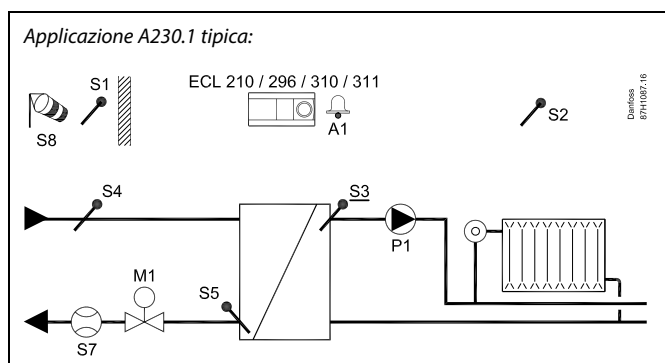
La pompa di circolazione P1 è accesa (ON) in caso di fabbisogno energetico o per provvedere alla protezione antigelo.

Il riscaldamento può essere disinserito (OFF) quando la temperatura esterna è superiore a un valore impostabile.

Un misuratore di portata o di calore collegato basato su impulsi (S7) può limitare la portata o l'energia in funzione di un valore massimo impostato. Inoltre, la limitazione può essere in funzione della temperatura esterna. In genere, più bassa è la temperatura esterna, più alta sarà la portata / potenza consentita. Quando questo sottotipo viene utilizzato in un ECL Comfort 296 / 310, il segnale di portata / energia può anche essere un segnale M-bus.

La modalità "protezione antigelo" mantiene una temperatura di mandata selezionabile, per esempio 10 °C.

Per compensare l'influenza del vento, un sensore eolico può essere collegato. Sulla base del segnale del sensore eolico (0 - 10 V), il regolatore può essere impostato per aumentare la temperatura di mandata in relazione alla maggiore velocità del vento.



Il diagramma illustrato è un esempio di base semplificato e non contiene tutti i componenti necessari dell'impianto.

Tutti componenti denominati sono collegati al regolatore ECL Comfort.

Elenco dei componenti:

ECL 210 / 296 / 310	Regolatore elettronico ECL Comfort 210, 296 / 310
S1	Sensore temperatura esterna
S2	(Opzionale) Sensore temperatura ambiente / ECA 30
S3	(Obbligatorio) Sensore temperatura di mandata
S4	(Opzionale) Sensore temperatura di mandata (solo lettura)
S5	(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno
S7	(Opzionale) Misuratore portata / calore (segnale impulsivo)
S8	(Opzionale) Segnale di velocità del vento (0 - 10 V)
P1	Pompa di circolazione
P2	(non illustrato) Uscita relè per Programma 2
M1	Valvola di regolazione motorizzata (controllo a 3 punti) Alternativa 1: Valvola di regolazione, controllata da attuatore termico (tipo Danfoss ABV) Alternativa 2 (ECL 310 con ECA 32): Valvola di regolazione motorizzata, controllata 0-10 Volt
A1	Allarme



L'applicazione A230.1 può utilizzare un misuratore di portata / calore collegati per limitare la portata / potenza.

Per mezzo di un interruttore override o di un contatto relè, gli ingressi non utilizzati (da S7 in su) possono essere usati per commutare il programma a una modalità fissa "Comfort", "ECO", "Protezione antigelo" o "Temperatura costante".

Un allarme può essere attivato se la temperatura di mandata effettiva differisce dalla temperatura di mandata desiderata.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Raffreddamento (applicazione A230.2):

In genere, la temperatura di mandata viene regolata in base alle esigenze dell'utente. Il sensore di temperatura di mandata S3 è il sensore più importante. La temperatura di mandata desiderata S3 è impostata nel regolatore ECL. Inoltre, la temperatura esterna (S1) può influenzare la temperatura di mandata desiderata. Più alta è la temperatura esterna, più bassa sarà la temperatura di mandata desiderata.

Tramite la programmazione settimanale, il circuito di raffreddamento può essere impostato in modalità "Comfort" o "ECO" (due valori per la temperatura di mandata desiderata). Anche la programmazione settimanale controlla due valori ("Comfort" e "ECO") per la temperatura ambiente desiderata. Se la temperatura ambiente misurata non è uguale alla temperatura ambiente desiderata, la temperatura di mandata desiderata può essere modificata.

La valvola di regolazione motorizzata M1 viene aperta gradualmente quando la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata desiderata, e viceversa.

La temperatura di ritorno S5 al lato mandata raffreddamento non deve essere eccessivamente bassa. In questo caso, la temperatura di mandata desiderata può essere regolata (tipicamente su un valore superiore), con la chiusura graduale della valvola di regolazione motorizzata.

La pompa di circolazione, P1, è attivata (ON) al fabbisogno di raffreddamento.

Un segnale esterno per la temperatura di mandata desiderata può essere applicato come segnale di 0-10 volt ai morsetti S8.

Un misuratore di portata o di calore collegato basato su impulsi (S7) può limitare la portata o l'energia in funzione di un valore massimo impostato.

Quando l'A230.2 viene utilizzato in un ECL Comfort 296 / 310, il segnale di portata / energia può essere anche un segnale M-bus.

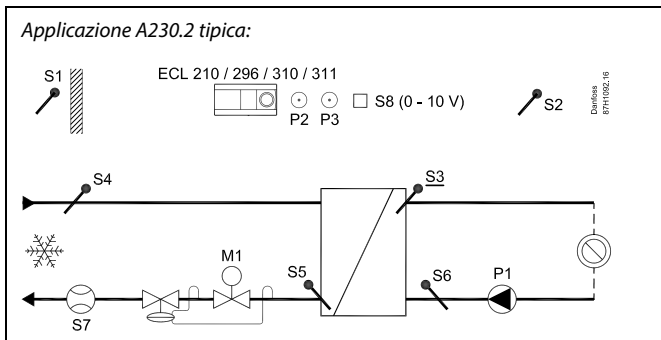
La modalità standby mantiene una temperatura di mandata selezionabile, per esempio 30 °C.

Per mezzo di un interruttore override o di un contatto relè, gli ingressi non utilizzati (da S7 in su) possono essere usati per commutare il programma a una modalità fissa "Comfort" o "ECO".

Le temperature S4 e S6 sono utilizzate solo per scopi di monitoraggio.

Il programma in "Impostazioni comuni del regolatore" controlla i relè 2 e 3. Può essere utilizzato per selezionare le due pompe di circolazione.

Vedere la Guida all'installazione, appl. A230.2, es. d e collegamenti elettrici correlati.



Il diagramma illustrato è un esempio di base semplificato e non contiene tutti i componenti necessari dell'impianto.

Tutti componenti denominati sono collegati al regolatore ECL Comfort.

Elenco dei componenti:

ECL 210 / 296 Regolatore elettronico ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310

S1	(Opzionale) Sensore temperatura esterna
S2	(Opzionale) Sensore temperatura ambiente / ECA 30
S3	(Obbligatorio) Sensore temperatura di mandata, raffreddamento
S4	(Opzionale) Sensore temperatura di mandata (solo lettura)
S5	(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno
S6	(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno (solo lettura)
S7	(Opzionale) Misuratore di portata / calore (segnale impulsivo), non illustrato
(S8)	(Opzionale) (Tensione esterna (0-10 V) per la regolazione esterna della temperatura di mandata desiderata)
P1	Pompa di circolazione
P2 / P3	Programma 2
M1	Valvola di regolazione motorizzata (controllo a 3 punti) Alternativa 1: Valvola di regolazione, controllata da attuatore termico (tipo Danfoss ABV) Alternativa 2 (ECL 310 con ECA 32): Valvola di regolazione motorizzata, controllata 0-10 Volt



L'applicazione A230.2 può utilizzare un misuratore di portata / calore collegati per limitare la portata / potenza.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Riscaldamento (applicazione A230.3):

Questo sottotipo funziona come A230.1, ma non dispone della limitazione di portata o energia in base al segnale impulsivo. Se è necessario limitare la portata o l'energia, è possibile utilizzare il segnale basato su M-Bus (ECL Comfort 296 o 310).

Inoltre, A230.3 può ridurre al minimo il rischio di rugiada (condensa).

Il segnale RH (umidità relativa) può predisporre una temperatura ambiente minima desiderata per la protezione dalla rugiada (condensa).

La rugiada può verificarsi quando l'aria ad alta temperatura e l'umidità entrano a contatto con le pareti più fredde, ad esempio in chiese, castelli e altri edifici dalle pareti spesse.

L'equazione -

$$T.dew = (0,96 \times T.room) + (0,25 \times RH) - 22,4$$

viene usata per il calcolo della temperatura di rugiada (T.dew).

T.room è la temperatura ambiente misurata. RH è l'umidità relativa, dipendente dalla temperatura e dall'umidità ambiente misurata.

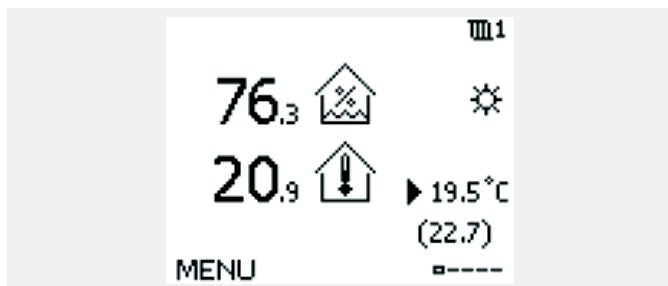
Temperatura ambiente e umidità relativa sono fornite

- dall'unità di controllo remoto ECA 31
- o
- da un sensore di temperatura ambiente e un segnale RH applicato, da 0 - 10 Volt, a S7.

È possibile impostare la relazione tra la tensione applicata e il relativo valore RH.

È possibile aggiungere un valore di offset per la temperatura di rugiada calcolata (T.dew) per compensare tra la temperatura di parete e la temperatura ambiente.

Il display 1 preferito può visualizzare quanto segue:

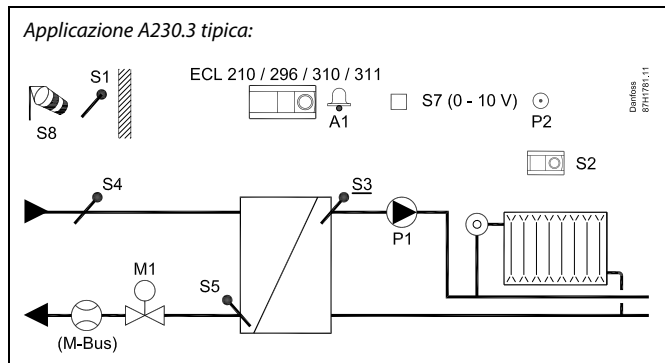


Valore RH: 76,3%

Temperatura ambiente: 20,9 °C

Temperatura ambiente desiderata: 19,5 °C

Temperatura ambiente minima desiderata, incluso offset 6 K: 22,7 °C



Il diagramma illustrato è un esempio di base semplificato e non contiene tutti i componenti necessari dell'impianto.

Tutti componenti denominati sono collegati al regolatore ECL Comfort.

Elenco dei componenti:

ECL 210 / 296	Regolatore elettronico ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310
S1	Sensore temperatura esterna
S2	(Opzionale) Sensore temperatura ambiente / ECA 31
S3	(Obbligatorio) Sensore temperatura di mandata
S4	(Opzionale) Sensore temperatura di mandata (solo lettura)
S5	(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno
S7	(Opzionale) Segnale RH (0 - 10 V)
S8	(Opzionale) Segnale di velocità del vento (0 - 10 V)
P1	Pompa di circolazione
P2	(non illustrato) Uscita relè per Programma 2
M1	Valvola di regolazione motorizzata (controllo a 3 punti) Alternativa 1: Valvola di regolazione, controllata da attuatore termico (tipo Danfoss ABV) Alternativa 2 (ECL 310 con ECA 32): Valvola di regolazione motorizzata, controllata 0-10 Volt
A1	Allarme

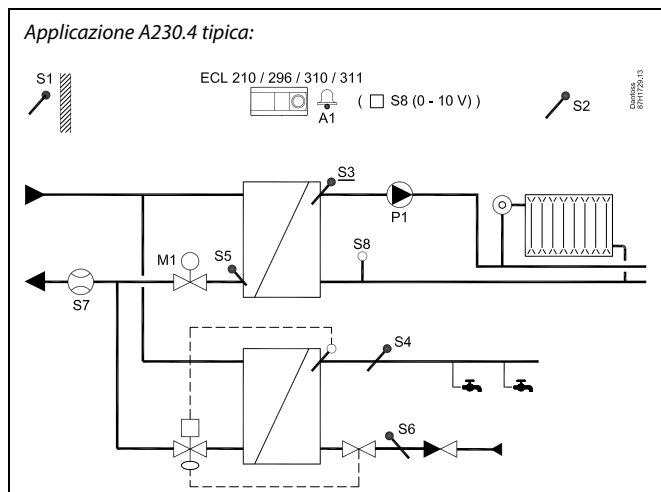
Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Riscaldamento (A230.4)

Questo sottotipo funziona come un sottotipo A230.1, ma non dispone della funzionalità influenza vento. Inoltre, l'A230.4 può monitorare le temperature S4 e S6 dell'acqua calda sanitaria (ACS).

Un segnale di tensione (da 0 a 10 Volt) applicato a S8 può essere utilizzato per:

- misurare la pressione. La tensione viene convertita nel regolatore ECL in una pressione misurata in bar
- o
- impostare la temperatura di mandata desiderata. La tensione viene convertita nel regolatore ECL in un valore di temperatura.



Il diagramma illustrato è un esempio di base semplificato e non contiene tutti i componenti necessari dell'impianto.

Tutti componenti denominati sono collegati al regolatore ECL Comfort.

Elenco dei componenti:

ECL 210 / 296 *Regolatore elettronico ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310*

S1	<i>Sensore temperatura esterna</i>
S2	<i>(Opzionale) Sensore temperatura ambiente / ECA 30</i>
S3	<i>(Obbligatorio) Sensore temperatura di mandata</i>
S4	<i>(Opzionale) Sensore temperatura di mandata acqua calda sanitaria (solo lettura)</i>
S5	<i>(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno</i>
S6	<i>(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno ricircolo ACS (sola lettura)</i>
S7	<i>(Opzionale) Misuratore portata / calore (segnale impulsivo)</i>
S8	<i>(Opzionale) Segnale 0 - 10 Volt dal sensore di pressione</i> <i>Alternativa: Segnale 0-10 Volt per l'impostazione esterna della temperatura di mandata desiderata</i>
P1	<i>Pompa di circolazione, riscaldamento</i>
M1	<i>Valvola di regolazione motorizzata (controllo a 3 punti)</i> <i>Alternativa 1: Valvola di regolazione, controllata da attuatore termico (tipo Danfoss ABV)</i> <i>Alternativa 2 (ECL 310 con ECA 32): Valvola di regolazione motorizzata, controllata 0-10 Volt</i>
A1	<i>Allarme</i>

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Riscaldamento (A230.5)

Questo sottotipo funziona come un sottotipo A230.1, ma non dispone della funzionalità influenza vento. Inoltre, A230.5 controlla la pompa di circolazione P1 in base al fabbisogno di calore da disattivare se la temperatura di mandata S3 è inferiore a un valore impostato (ad es. 28 °C). La pompa di circolazione verrà accesa (ON) quando la temperatura di mandata S3 supera un altro valore impostato (ad es. 32 °C). Questa funzione impedisce che l'acqua riscaldata ritorni nella rete di teleriscaldamento se la temperatura di mandata è troppo bassa.

Inoltre, è possibile visualizzare la posizione della valvola di controllo in base a una resistenza variabile applicata all'ingresso S6. Vedere lo schema elettrico nella Guida all'installazione. L'ingresso S7 funge da ingresso di allarme.

Un segnale di tensione (da 0 a 10 Volt) applicato a S8 può essere utilizzato per:

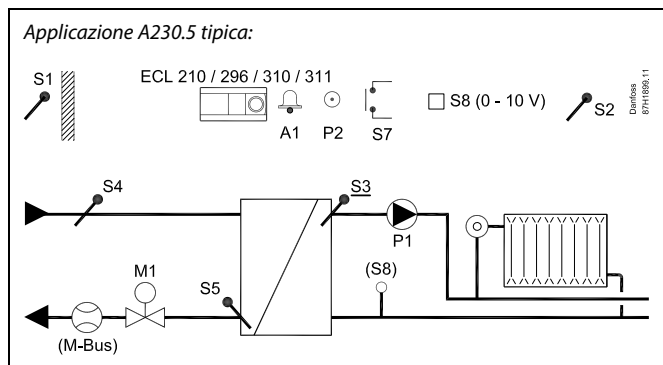
- misurare la pressione. La tensione viene convertita nel regolatore ECL in una pressione misurata in bar
- o
- impostare la temperatura di mandata desiderata. La tensione viene convertita nel regolatore ECL in un valore di temperatura.

Informazione speciale:

Se il sensore di temperatura di ritorno S5 non è collegato, il valore della temperatura di ritorno può provenire da un misuratore di calore M-Bus collegato. Il valore non sarà visualizzato*) sul display dell'ECL, ma, nonostante ciò, può essere utilizzato per la limitazione della temperatura di ritorno. Inoltre, il valore della temperatura di ritorno dal misuratore di calore collegato al M-Bus è visualizzato nel Portale ECL / LeanHeat® Monitor.

*) aggiornamenti del sottotipo di applicazione a V02 e superiori mostreranno il valore della temperatura di ritorno dal misuratore di calore.

Vedere la Guida all'installazione (in dotazione con la chiavetta applicazione) per esempi di applicazione e collegamenti elettrici.



Il diagramma illustrato è un esempio di base semplificato e non contiene tutti i componenti necessari dell'impianto.

Tutti componenti denominati sono collegati al regolatore ECL Comfort.

Elenco dei componenti:

ECL	Regolatore elettronico ECL Comfort 210, 296 o 310 210/296/310
S1	Sensore temperatura esterna
S2	(Opzionale) Sensore temperatura ambiente / ECA 30
S3	(Obbligatorio) Sensore temperatura di mandata
S4	(Opzionale) Sensore temperatura di mandata. A scopo di monitoraggio. Il valore S4 può, se il sensore di temperatura di mandata non è collegato, provenire da un misuratore di calore M-Bus collegato.
S5	(Opzionale) Sensore temperatura di ritorno. Il valore S5 può, se il sensore di temperatura di ritorno non è collegato, provenire da un misuratore di calore M-Bus collegato.
S6	(Opzionale) Posizione M1
S7	(Opzionale) Ingresso allarme
S8	(Opzionale) Segnale 0 - 10 Volt dal sensore di pressione Alternativa: Segnale 0-10 Volt per l'impostazione esterna della temperatura di mandata desiderata.
P1	Pompa di circolazione
P2	Uscita relè per Programma 2
M1	Valvola di regolazione motorizzata, controllo a 3 punti. Alternativa 1: Valvola di regolazione, controllata da attuatore termico (tipo Danfoss ABV). Alternativa 2 (ECL 310 con ECA 32): Valvola di regolazione motorizzata, controllata 0-10 Volt.
A1	Allarme
M-Bus	Contatore di calore collegato tramite M-Bus

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

A230, generale:

È possibile collegare fino a due unità di controllo remoto ECA 30 / 31 a un regolatore ECL per controllare il regolatore ECL da remoto. Diversi regolatori ECL, collegati internamente tramite il bus ECL 485, funzionano in connessione con il Master/Slave. In un sistema Master/Slave, può essere presente un massimo di 2 ECA 30/31.

A230, generale:

È possibile gestire il funzionamento delle pompe di circolazione e della valvola di controllo nei periodi in cui non vi è richiesta di riscaldamento o raffreddamento. Regolatori ECL Comfort aggiuntivi possono essere collegati tramite il bus ECL 485 per utilizzare le informazioni comuni di temperatura esterna e i segnali di ora e data.

Diversi regolatori ECL, collegati internamente tramite il bus ECL 485, funzionano in connessione con il Master/Slave.

Un ingresso inutilizzato può essere utilizzato, per mezzo di un interruttore override, per commutare la programmazione su una modalità fissa:

Possibilità per A230.1, A230.3, A230.4 e A230.5:

Comfort, ECO, Protezione antigelo o Temperatura costante

Possibilità per A230.2:

Modalità "Comfort" o "ECO"

Misuratore di calore:

Ai morsetti del bus M (ECL 296/310) possono essere collegati fino a 5 misuratori di calore.

I dati possono essere trasferiti al sistema SCADA via Modbus e TCP/IP al portale ECL.

Temperature, misurate con misuratore di calore

I sottotipi A230.1, A230.3 e A230.5 possono, se utilizzati nell'ECL 296/310, utilizzare i valori del sensore di temperatura di mandata e di ritorno del misuratore di calore. Al posto di S4 (temperatura di mandata) viene utilizzato il valore della temperatura di mandata; al posto di S5 (temperatura di ritorno) viene utilizzato il valore della temperatura di ritorno.

I sensori di temperatura S4 e S5 collegati direttamente hanno la priorità rispetto ai valori di temperatura del misuratore di calore.

I valori di temperatura di S4 e S5, quando provengono dal misuratore di calore, in genere appaiono 10 secondi dopo l'accensione.

È possibile stabilire una comunicazione Modbus (ECL Comfort 296/310) con un sistema SCADA.

I dati M-bus (ECL Comfort 296/310) possono essere inoltre trasferiti alla comunicazione Modbus.

Allarme

A230.1, A230.3, A230.4 e A230.5:

L'allarme A1 (= relè 4) può essere attivato, se:

- la temperatura di mandata corrente differisce dalla temperatura di mandata desiderata.
- un sensore di temperatura o il suo collegamento si disconnettono/cortocircuitano. (Vedere: Impostazioni comuni regolatore > Sistema > Visione ingressi).

A230.2:

Il relè allarme 4 non è utilizzato, ma un sensore di temperatura o i suoi collegamenti possono essere monitorati.

(Vedere: Impostazioni comuni regolatore > Sistema > Visione ingressi).

A230.4 e A230.5:

L'allarme A1 (= relè 4) può essere attivato, se:

- se la pressione corrente non è all'interno di un campo di pressione accettabile.

A230.5:

L'allarme A1 (= relè 4) può essere attivato, se:

- l'ingresso allarme S7 è attivato

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

A230, generale (continua):

Regolazione offset

Se necessario, è possibile regolare l'offset di una temperatura misurata.

(Navigazione: MENU > Regolatore comune > Sistema > Offset sensore)

Configurazione ingressi

Gli ingressi (da S7 e successivi) che non fanno parte dell'applicazione possono essere configurati come Pt 1000, da 0 a 10 Volt, frequenza (contatore di impulsi) o ingresso digitale. Questa funzione consente all'ECL 296/310 di comunicare segnali aggiuntivi, quali temperature, pressioni, condizioni ON/OFF, tramite Modbus e il Portale ECL.

La configurazione viene effettuata tramite l'ECL Tool (software scaricabile gratuitamente) oppure direttamente in un menu dedicato sul Portale ECL o tramite la connessione per Modbus (BMS/SCADA).

Caricamento dell'applicazione

Dopo l'accensione del regolatore ECL Comfort, la procedura di caricamento dell'applicazione è la seguente:

1. Inserire la chiavetta applicazione
2. Seleziona lingua
3. Selezionare il sottotipo (i sottotipi sono illustrati nella Guida all'installazione)
4. Impostare ora e data

Il regolatore ECL Comfort installa l'applicazione, inizializza e riavvia. I relè di uscita sono attivati/disattivati (si sentono suoni di "clic"). Ciò significa anche che, ad esempio, le pompe di circolazione possono essere attivate (ON) e disattivate (OFF) brevemente.

Messa in servizio

Una volta caricata l'applicazione, il regolatore ECL Comfort si avvia in modalità manuale. Questo può essere utilizzato per verificare il corretto collegamento dei sensori di temperatura, pressione e mandata. È inoltre possibile verificare il corretto funzionamento dei componenti controllati (attuatori valvola, pompe, ecc.).

La chiavetta applicazione viene fornita con le impostazioni di fabbrica.

A seconda del tipo di sistema, potrebbe essere necessario modificare alcune impostazioni di fabbrica individualmente per ottimizzare la funzionalità.

Per modificare le impostazioni, la chiavetta applicazione deve essere inserita.

Spegnimento/accensione

Quando l'alimentazione del regolatore ECL Comfort è scollegata (power-down), i relè di uscita si portano in posizione disattivata. Ciò significa che, ad esempio, le pompe di circolazione possono essere attivate (ON).

Vedere gli schemi dei collegamenti elettrici nella Guida all'installazione. Tutti i contatti dei relè sono mostrati in posizione disattivata. Alcuni contatti dei relè sono chiusi, altri sono aperti. Quando viene ripristinata l'alimentazione del regolatore ECL Comfort (power-up), i relè di uscita vengono attivati/disattivati (si sentono suoni di "clic"). Ciò significa anche che, ad esempio, le pompe di circolazione possono essere attivate (ON) e disattivate (OFF) brevemente.

Importante:

- Impostare il corretto "M run" della valvola di regolazione motorizzata M1. (Circuito 1 > MENU > Impostazioni > Parametri controllo > M run).



Il regolatore è pre-programmato con le impostazioni di fabbrica riportate nell'appendice "Panoramica ID parametro".

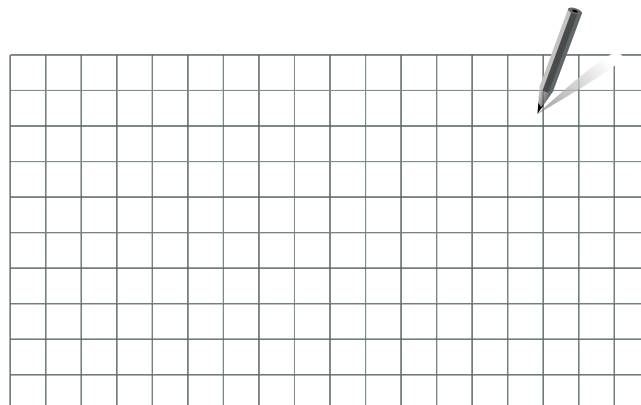
2.2 Identificazione del tipo di impianto

Disegno schematico dell'applicazione.

La serie di regolatori Comfort ECL è stata progettata per una vasta gamma di impianti di riscaldamento, acqua calda sanitaria (ACS) e di raffrescamento con diverse configurazioni e capacità. Se l'impianto è diverso dai diagrammi riportati in questa guida, è possibile tracciare un disegno schematico dell'impianto che sarà installato. In questo modo sarà più facile utilizzare la Guida all'uso, che illustra le diverse fasi dell'installazione fino alle regolazioni finali, prima della consegna all'utente.

L'ECL Comfort è un regolatore universale che può essere utilizzato in diversi impianti. Basandosi sugli impianti standard illustrati, è possibile configurare soluzioni aggiuntive. In questo capitolo, sono illustrati gli impianti utilizzati più frequentemente. Se l'impianto non corrisponde esattamente a uno di quelli riportati in questo capitolo, selezionare il diagramma che più si avvicina al proprio impianto, apportando le necessarie modifiche.

Vedere la guida all'installazione (in dotazione con la Chiavetta applicazioni) per i tipi / sottotipi dell'applicazione.



La pompa (o le pompe) di circolazione nel circuito o i circuiti di riscaldamento può essere posizionata in mandata o sul ritorno. Collocare la pompa conformemente alle specifiche del produttore.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.3 Montaggio

2.3.1 Montaggio del regolatore ECL Comfort

Consultare la Guida all'installazione fornita insieme al regolatore ECL Comfort.

Per un accesso agevole, si consiglia di montare il regolatore ECL Comfort in prossimità dell'impianto.

L'ECL Comfort 210 / 296 / 310 può essere montato

- a parete
- su una guida DIN (35 mm)

L'ECL Comfort 296 può essere montato

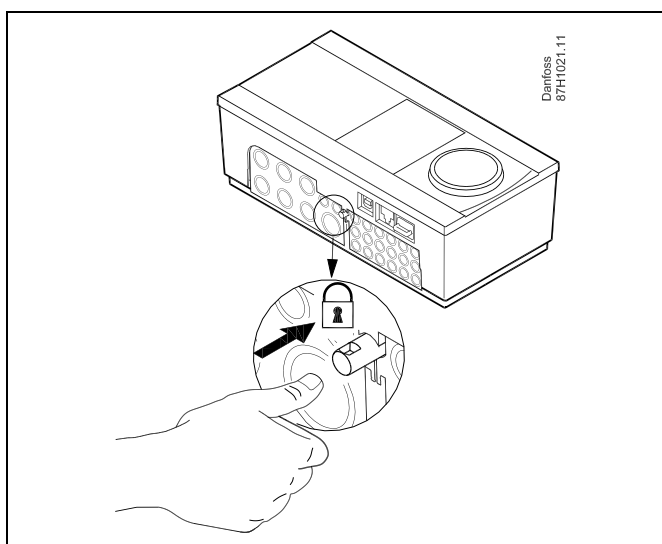
- in un pannello

L'ECL Comfort 210 potrà essere montata in una base ECL Comfort 310 (per aggiornamenti futuri).

Viti, guaine cavi PG e tasselli non sono forniti.

Blocco del regolatore ECL Comfort 210 / 310

Per fissare il regolatore ECL Comfort alla base, bloccarlo con il perno di bloccaggio.



Per prevenire lesioni alle persone o danni al regolatore, l'unità deve essere bloccata in modo sicuro nella sua base. A questo scopo, premere il perno di bloccaggio nella base fino a quando non si sente uno scatto, a questo punto il regolatore non può più essere rimosso dalla base.



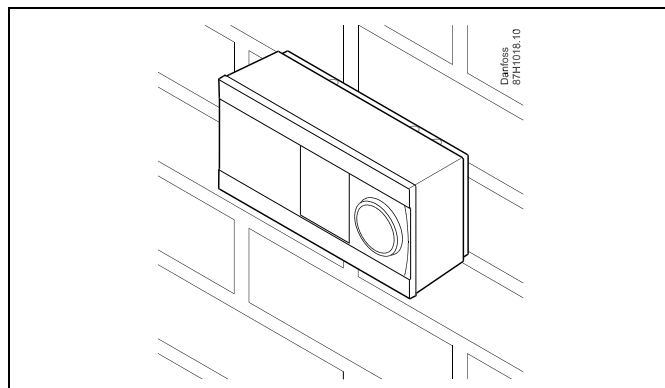
Se il regolatore non è saldamente bloccato nella base, l'unità potrebbe sbloccarsi dalla base durante il funzionamento e la base con i terminali (e anche i cavi dell'alimentazione a 230 V c.a.) saranno esposti. Per prevenire lesioni alle persone, assicurarsi sempre che il regolatore sia bloccato nella sua base. Se il regolatore non è bloccato nella sua base, non utilizzatelo!



Il modo più semplice per bloccare il regolatore nella sua base o per sbloccarlo è utilizzare un cacciavite come leva.

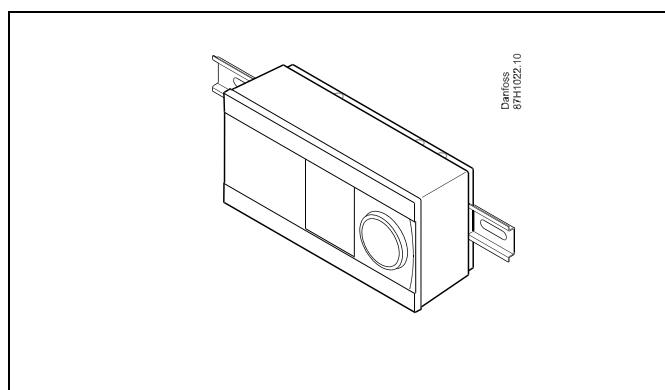
Montaggio a parete

Montare la base su una parete con una superficie liscia. Effettuare i collegamenti elettrici e posizionare il regolatore nella base. Bloccare il regolatore con il perno di bloccaggio.



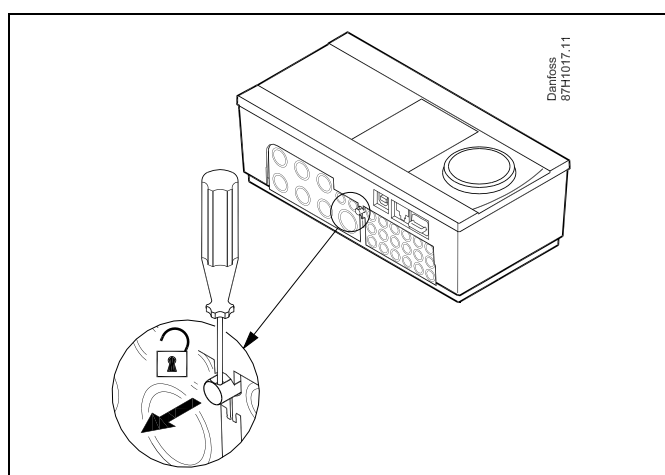
Montaggio su barra DIN (35 mm)

Montaggio della base su una barra DIN. Effettuare i collegamenti elettrici e posizionare il regolatore nella base. Bloccare il regolatore con il perno di bloccaggio.



Smontaggio del regolatore ECL Comfort

Per rimuovere il regolatore dalla base, estrarre il perno di bloccaggio per mezzo di un cacciavite. Il regolatore può essere ora rimosso dalla base.



Il modo più semplice per bloccare il regolatore nella sua base o per sbloccarlo è utilizzare un cacciavite come leva.



Prima di rimuovere il regolatore ECL Comfort dalla sua base, assicurarsi che la tensione di alimentazione sia scollegata.

2.3.2 Montaggio delle unità di controllo remoto ECA 30/31

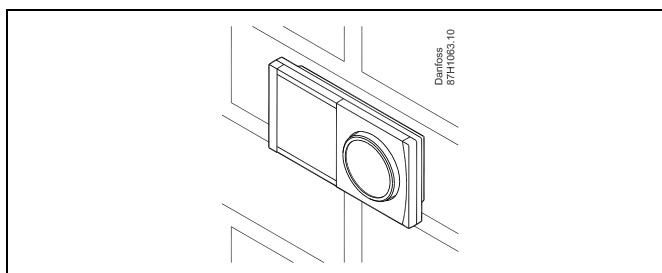
Selezionare uno dei seguenti metodi:

- Montaggio a parete, ECA 30 / 31
- Montaggio a pannello, ECA 30

Viti e tasselli non sono forniti.

Montaggio a parete

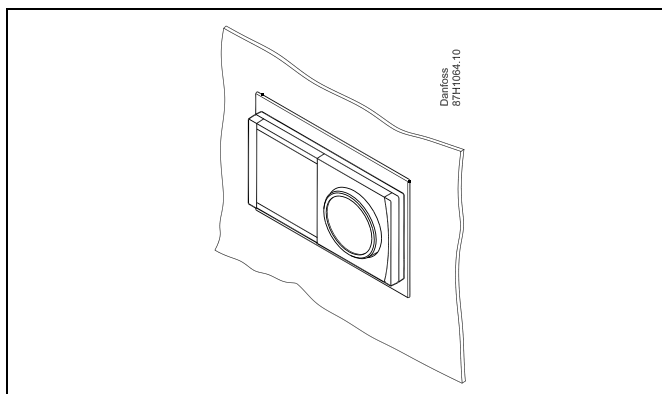
Montare la base dell'ECA 30 / 31 su una parete con una superficie liscia. Effettuare i collegamenti elettrici. Posizionare l'ECA 30 / 31 nella base.



Montaggio a pannello

Montare l'ECA 30 a pannello utilizzando il kit cornice ECA 30 (codice ordine 087H3236). Effettuare i collegamenti elettrici. Bloccare la cornice con la staffa. Posizionare l'ECA 30 nella base. L'ECA 30 può essere collegata a un sensore di temperatura ambiente esterno.

L'ECA 31 non deve essere montata a pannello se è necessario utilizzarne la funzione umidità.



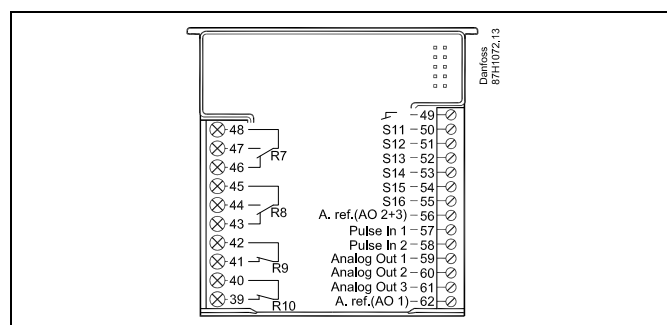
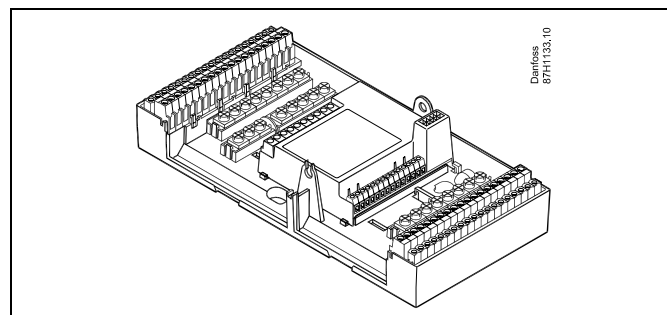
Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.3.3 Montaggio del modulo I/O ECA 32 interno

Montaggio del modulo I/O interno ECA 32

Il modulo ECA 32 (codice d'ordine n. 087H3202) deve essere inserito nella base dell'ECL Comfort 310 / 310B per ulteriori segnali di ingresso e di uscita nelle applicazioni rilevanti.

Il collegamento elettrico fra l'ECL Comfort 310 / 310B e l'ECA 32 avviene tramite una morsettiera a 10 poli (2 x 5). Il collegamento viene stabilito automaticamente quando l'ECL Comfort 310 / 310B viene alloggiato nella base.



2.4 Posizionamento dei sensori della temperatura

2.4.1 Posizionamento dei sensori della temperatura

È importante che i sensori siano montati nella corretta posizione nell'impianto.

I sensori di temperatura menzionati di seguito sono sensori utilizzati per le serie Comfort ECL 210 / 296 / 310 e non tutti saranno necessari per l'applicazione.

Sensore di temperatura esterna (ESMT)

Il sensore della temperatura esterna deve essere montato su un lato dell'edificio dove vi è meno probabilità che sia esposto alla luce diretta del sole. Non deve essere posizionato vicino a porte, finestre o prese d'aria.

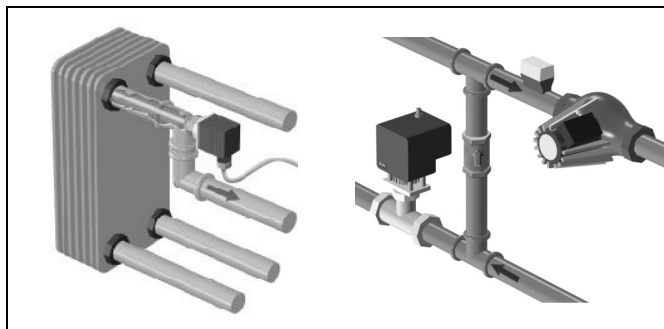
Sensore temperatura di mandata (ESMU, ESM-11 o ESMC)

Posizionare il sensore ad un massimo di 15 cm dal punto di miscelazione. Negli impianti con uno scambiatore di calore, Danfoss raccomanda di montare il tipo ESMU sull'uscita della mandata dello scambiatore.

Assicurarsi che la superficie del tubo sulla quale il sensore viene montato sia pulita e piana.

Sensore temperatura di ritorno (ESMU, ESM-11 o ESMC)

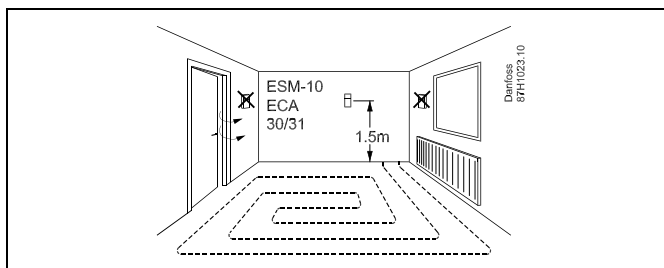
Il sensore della temperatura di ritorno deve sempre essere posizionato in modo che misuri una temperatura di ritorno rappresentativa.



Sensore temperatura ambiente

(ESM-10, ECA 30 / 31 Remote Control Unit)

Posizionare il sensore ambiente nella stanza in cui la temperatura deve essere controllata. Non collocarlo su pareti esterne o in prossimità di radiatori, finestre o porte.



Sensore temperatura caldaia (ESMU, ESM-11 o ESMC)

Posizionare il sensore conformemente alle specifiche del produttore.

Sensore temperatura dell'aria nella condotta (tipi ESMB-12 o ESMU)

Posizionare il sensore in modo che misuri una temperatura rappresentativa.

Sensore temperatura ACS (ESMU o ESMB-12)

Collocare il sensore di temperatura ACS conformemente alle specifiche del produttore.

Sensore temperatura pavimento (ESMB-12)

Posizionare il sensore in un tubo di protezione nella soletta.



ESM-11: non spostare il sensore dopo che è stato fissato per prevenire danni all'elemento sensore.



ESM-11, ESMC ed ESMB-12: utilizzare una pasta di conduzione termica per accelerare la misurazione della temperatura.

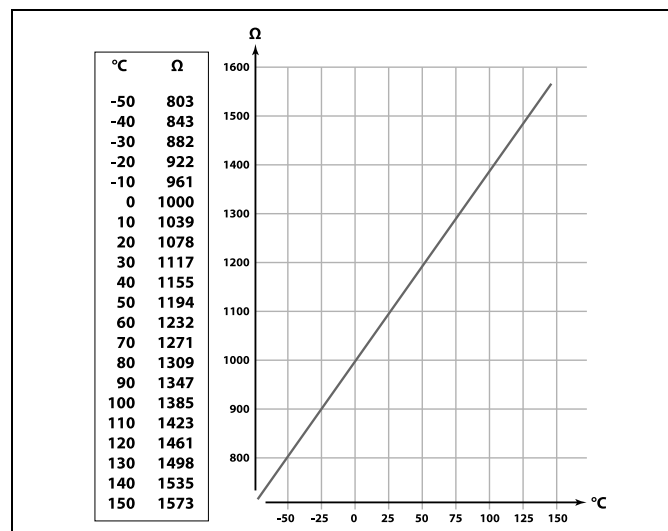


ESMU ed ESMB-12: l'utilizzo di un pozzetto per proteggere il sensore comporterà tuttavia un'acquisizione della temperatura più lenta.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Sensore temperatura Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 $^{\circ}\text{C}$)

Rapporto tra temperatura e valore ohmico:



2.5 Collegamenti elettrici

2.5.1 Collegamenti elettrici 230 V c.a.

**Avvertenza**

I conduttori elettrici su PCB (Printed Circuit Board) per la tensione di alimentazione, i contatti relè e le uscite a triac non hanno una distanza di sicurezza reciproca di almeno 6 mm. Le uscite non possono essere utilizzate come uscite separate galvanicamente (senza tensione).

Se è necessaria un'uscita separata galvanicamente, si raccomanda un relè ausiliario.

Le unità controllate a 24 Volt, ad esempio gli attuatori, devono essere controllate per mezzo di ECL Comfort 310, versione 24 Volt.

**Note sulla sicurezza**

Montaggio, avviamento e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale autorizzato e qualificato.

La legislazione locale deve essere rispettata. Questo comprende anche le dimensioni dei cavi e l'isolamento (tipo rinforzato).

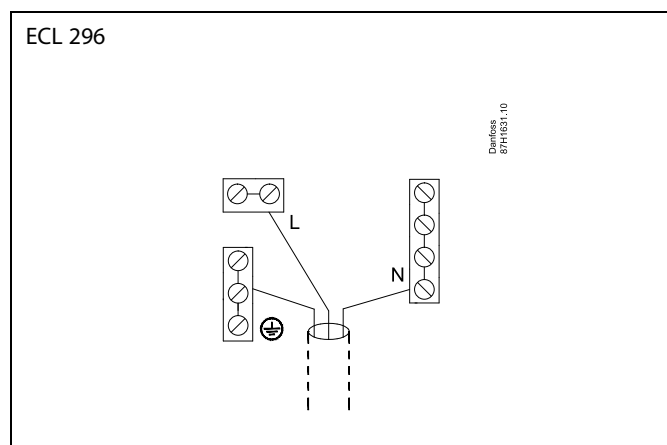
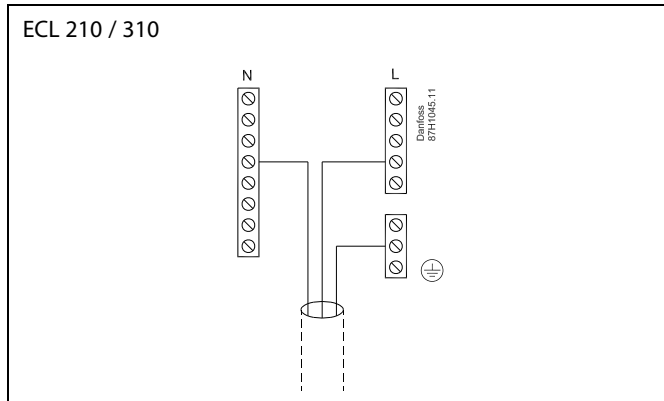
Un fusibile per l'installazione di ECL Comfort è in genere di max. 10 A.

Il campo di temperatura ambiente per l'ECL Comfort in esercizio è 0 - 55 °C. Il superamento di questa temperatura può causare malfunzionamenti.

L'installazione non deve essere effettuata nel caso di rischio di condensazione (rugiada).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Il morsetto di terra comune viene utilizzato per il collegamento dei componenti pertinenti (pompe, valvole di regolazione motorizzate).



Vedere anche la Guida all'installazione (in dotazione con la Chiavetta applicazioni) per i collegamenti dell'applicazione specifici.



Sezione del cavo: 0.5 - 1.5 mm²

Un collegamento errato può danneggiare le uscite elettroniche.

Cavi di un massimo di 2 x 1.5 mm² possono essere inseriti in ciascun morsetto.

Carico massimo nominale:

R	Morsetti relè	4 (2) A / 230 V c.a. (4 A per carico ohmico, 2 A per carico induttivo)
Tr	Morsetti Triac (= relè elettronico)	0,2 A / 230 V c.a.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

A230.2 (raffrescamento): Controllo di pompe gemellari

L'applicazione A230.2, es. d, è un esempio di rotazione tra due pompe di circolazione.

Il controllo di P1 è basato sulla domanda di raffreddamento e determina, tramite K1, il controllo ON/OFF delle pompe P2 e P3. P2 e P3 sono correlati all'uscita del programma in "impostazioni comuni del regolatore".



Lo schema elettrico per A230.2, P2 e P3, mostra un esempio di collegamento.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.5.2 Collegamenti elettrici 24 V c.a.

Vedere anche la Guida all'installazione (in dotazione con la Chiavetta applicazioni) per i collegamenti dell'applicazione specifici.

Carico massimo nominale:

R 	Morsetti relè	4 (2) A / 24 V c.a. (4 A per carico ohmico, 2 A per carico induttivo)
Tr 	Morsetti Triac (= relè elettronico)	1 A / 24 V c.a.

A230.2 (raffrescamento): Controllo di pompe gemellari

L'applicazione A230.2, es. d, è un esempio di rotazione tra 2 pompe di circolazione.

Il controllo di P1 è basato sulla domanda di raffreddamento e determina, tramite K1, il controllo ON/OFF delle pompe P2 e P3. P2 e P3 sono correlati all'uscita del programma in "impostazioni comuni del regolatore".

Lo schema elettrico per A230.2, P2 e P3, mostra un esempio di collegamento.



Non collegare componenti alimentati con una tensione di 230 V c.a. direttamente a un regolatore alimentato con una tensione di 24 V c.a. Utilizzare i relè ausiliari (K) per separare i 230 V c.a. dai 24 V c.a.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.5.3 Collegamenti elettrici, termostati di sicurezza, generalità

Vedere anche la Guida all'installazione (in dotazione con la Chiavetta applicazioni) per i collegamenti dell'applicazione specifici.

Gli schemi dei collegamenti mostrano diverse soluzioni / esempi:

Termostato di sicurezza, chiusura 1 passo:
Valvola di regolazione motorizzata senza funzione di sicurezza

Termostato di sicurezza, chiusura 1 passo:
Valvola di regolazione motorizzata con funzione di sicurezza

Termostato di sicurezza, chiusura 2 passi:
Valvola di regolazione motorizzata con funzione di sicurezza



Quando ST è attivato da una temperatura elevata, il circuito di sicurezza della valvola di regolazione motorizzata chiude immediatamente la valvola.



Quando ST1 è attivato da una temperatura elevata (la temperatura TR), la valvola di regolazione motorizzata si chiude gradualmente. A una temperatura ancora maggiore (la temperatura ST), il circuito di sicurezza della valvola di regolazione motorizzata chiude immediatamente la valvola.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.5.4 Collegamenti elettrici, sensori di temperatura Pt 1000 e segnali

Vedere anche la Guida all'installazione (in dotazione con la Chiavetta applicazioni) per i collegamenti dell'applicazione specifici.

Sensore	Descrizione	Tipo raccomandato
S1	Sensore temperatura esterna*	ESMT
S2	Sensore temperatura ambiente ** Alternativa: ECA 30 / 31	ESM-10
S3	Sensore temperatura di mandata***	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	A230.1, A230.2, A230.3, A230.5: Sensore temperatura di mandata, per il monitoraggio A230.4: Sensore temperatura ACS, per il monitoraggio	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Sensore temperatura di ritorno	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A230.2: Sensore temperatura di ritorno, per il monitoraggio A230.4: Sensore temperatura di ritorno ricircolo ACS, per il monitoraggio A230.5: Posizione M1	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	A230.1, A230.2, A230.4: Misuratore di portata / calore (segnale a impulsi) A230.3: Segnale di umidità relativa (0 - 10 V) A230.5: Allarme	
S8	A230.2: Temperatura di raffreddamento desiderata, 0 - 10 V A230.4 / A230.5: Trasmettitore di pressione 0 - 10 V. In alternativa, temperatura di riscaldamento desiderata, 0 - 10 V	

* Se il sensore di temperatura esterna non è collegato o il cavo è in corto circuito, il regolatore presuppone che la temperatura esterna sia 0 (zero) °C.

** Solo per il collegamento di un sensore di temperatura ambiente. Il segnale di temperatura ambiente può anche essere fornito da un'unità di controllo remoto (ECA 30 / 31). Vedere la Guida all'installazione (in dotazione con la chiavetta applicazioni) per i collegamenti specifici.

*** Il sensore di temperatura di mandata deve essere sempre collegato per poter disporre delle funzionalità desiderate. Se il sensore non è collegato o il cavo è in corto circuito, la valvola di regolazione motorizzata si chiude (funzione di sicurezza).



Sezione del cavo per i collegamenti del sensore: Min. 0.4 mm².
Lunghezza totale del cavo: Max. 200 m (tutti i sensori, incluso bus comunicazione ECL 485 interno).
Cavi di lunghezza superiore a 200 m possono causare sensibilità al rumore (EMC).

Collegamento di un misuratore di portata / calore con segnale d'impulso

Vedere la Guida all'installazione (fornita con la Chiavetta Applicazione).

L'uscita del misuratore di portata / calore può essere dotata di una resistenza esterna pull-up se una resistenza di pull-up interna non è presente.



Segnale basato su impulsi per portata / energia applicato a ingresso S7

Per il monitoraggio:
Il campo di frequenza è 0.01 - 200 Hz

Per la limitazione:
Per un controllo stabile, la frequenza minima raccomandata è di 1 Hz.
Gli impulsi deve essere inoltre regolari.

A230.1, A230.3

Collegamento del sensore di velocità del vento

Vedere la Guida all'installazione (fornita con la chiavetta applicazione).

A230.4, A230.5

Collegamento del sensore di pressione

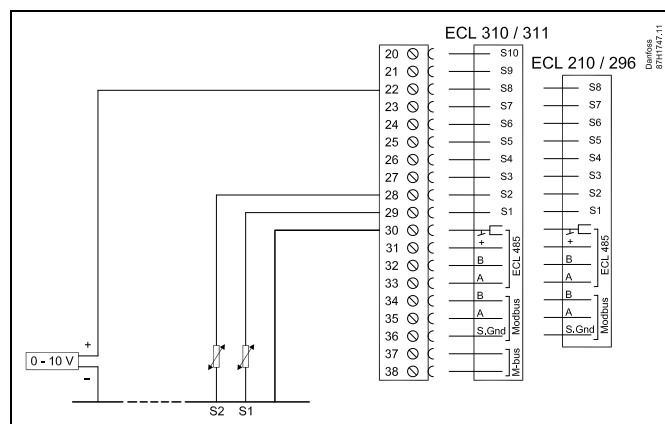
Vedere la Guida all'installazione (fornita con la chiavetta applicazione).

Impostazione della relazione tra la tensione applicata (0 - 10 V) dal sensore di pressione e la pressione espressa (in Bar) in ECL: Vedere la sezione **FAQ**.

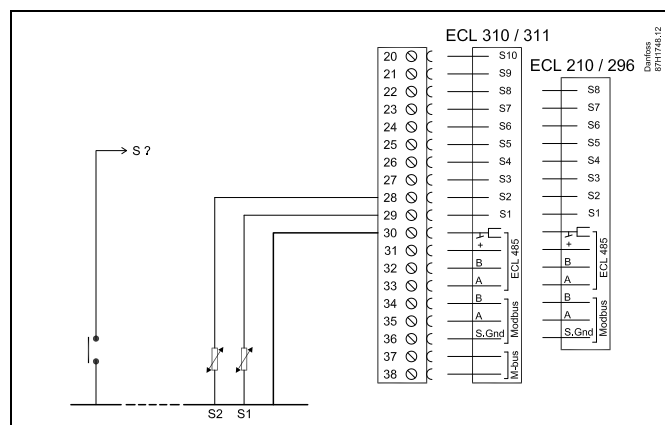
Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

A230.2, A230.4, A230.5

Collegamento della tensione esterna (0-10 V) per la regolazione esterna della temperatura di mandata desiderata



Collegamento dell'interruttore per l'override esterno



S ?:

ECL 210/296: S7-S8

ECL 310: S7-S10

ECL 310 + ECA 32: S7-S16

L'utilizzo di un ingresso per l'override richiede un contatto/interruttore a potenziale zero.

Se S1- S6 sono stati selezionati come ingressi di override, l'interruttore utilizzato dovrà essere dotato di contatti placcati in oro.

Se S7- S16 sono stati selezionati come ingresso di override, l'interruttore può essere dotato di contatti standard.



Sezione del cavo per i collegamenti del sensore: Min. 0.4 mm².
 Lunghezza totale del cavo: Max. 200 m (tutti i sensori, incluso bus comunicazione ECL 485 interno)
 Cavi di lunghezza superiore a 200 m possono causare sensibilità al rumore (EMC).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.5.5 Collegamenti elettrici, ECA 30 / 31

Morsetto ECL	Morsetto ECA 30 / 31	Descrizione	Tipo (raccom.)
30	4	Doppino	Cavo 2 x doppino
31	1		
32	2	Doppino	
33	3		
	4	Sensore temperatura ambiente esterno*	ESM-10
	5		

* Dopo il collegamento di un sensore temperatura ambiente esterno, l'ECA 30/31 deve essere nuovamente ricollegata all'alimentazione.

La comunicazione fra l'ECA 30 / 31 deve essere impostata nel regolatore Comfort ECL in "Indirizzo ECA".

L'ECA 30 /31 deve essere impostata di conseguenza.

Dopo la configurazione dell'applicazione, l'ECA 30 / 31 è pronta dopo 2–5 min. Una barra di progresso è visualizzata sull'ECA 30 / 31.



Se l'applicazione corrente contiene due circuiti di riscaldamento, è possibile collegare un ECA 30 / 31 a ciascun circuito. I collegamenti elettrici sono effettuati in parallelo.



Un massimo di 2 ECA 30 / 31 può essere collegato a un regolatore ECL Comfort 310 o a regolatori ECL Comfort 210 / 296 / 310 in un sistema master-slave.



Messaggio informativo ECA:
 'Rich. applicazione - ECA più recente':
 Il software (firmware) dell'ECA non è compatibile con il software (firmware) del regolatore ECL Comfort. Contattare il proprio ufficio vendite locale Danfoss.



Alcune applicazioni non contengono funzioni relative alla temperatura ambiente effettiva. L'ECA 30 / 31 collegata riveste solo la funzione di controllo remoto.



Procedure d'impostazione dell'ECA 30 /31: Vedere la sezione 'Varie'.



Lunghezza totale del cavo: Max. 200 m (tutti i sensori, incluso bus comunicazione ECL 485 interno).

Cavi di lunghezza superiore a 200 m possono causare sensibilità al rumore (EMC).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.5.6 Collegamenti elettrici, impianti master / slave

Il regolatore può essere usato come master o slave in impianti master/slave tramite il bus di comunicazione ECL 485 interno (2 x doppino intrecciato).

Il bus di comunicazione ECL 485 non è compatibile con il bus ECL di ECL Comfort 110, 200, 300 e 301.

Morsetto	Descrizione	Tipo (raccom.)
30	Morsetto comune	Cavo 2 x doppino intrecciato
31	+12 V*, bus di comunicazione ECL 485 * Solo per comunicazioni ECA 30/31 e master/slave	
32	B, bus di comunicazione ECL 485	
33	A, bus di comunicazione ECL 485	



Cavo bus ECL 485

La lunghezza massima consigliata del bus ECL 485 è calcolata in questo modo:

Sottrarre "La lunghezza totale di tutti i cavi di ingresso di tutti i regolatori ECL nel sistema master-slave" da 200 m.

Semplice esempio per la lunghezza totale di tutti i cavi di ingresso, 3 x ECL:

1 x ECL	Sensore temp. esterna:	15 m
3 x ECL	Sensore temp. mandata:	18 m
3 x ECL	Sensore temp. ritorno:	18 m
3 x ECL	Sensore temp. ambiente:	30 m
Totale:		81 m

Lunghezza massima consigliata del bus ECL 485:
200 - 81 m = 119 m

2.5.7 Collegamento elettrico, comunicazioni

Collegamenti elettrici, Modbus

ECL Comfort 210: Collegamenti Modbus non separati galvanicamente

ECL Comfort 296: Collegamenti Modbus separati galvanicamente

ECL Comfort 310: Collegamenti Modbus separati galvanicamente

2.5.8 Collegamenti elettrici, comunicazione

Collegamenti elettrici, M-bus

ECL Comfort 210: Non implementato

ECL Comfort 296: Incluso, non separato galvanicamente.

Lunghezza massima cavo 50 m.

ECL Comfort 310: Incluso, non separato galvanicamente.

Lunghezza massima cavo 50 m.

2.6 Inserimento della Chiavetta Applicazioni ECL

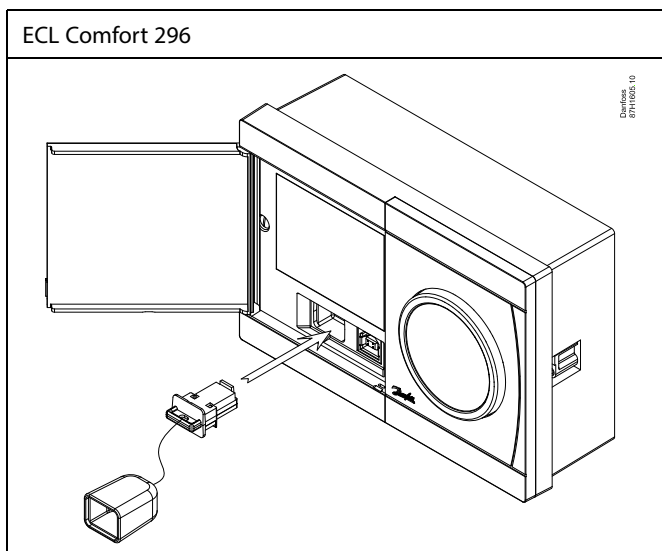
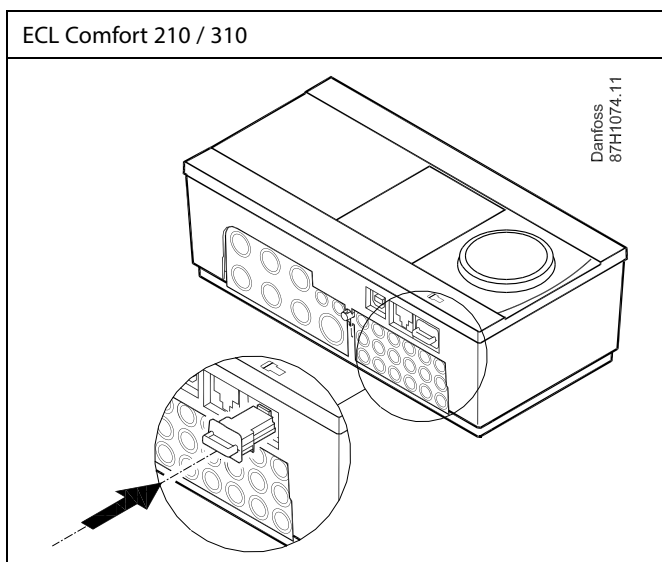
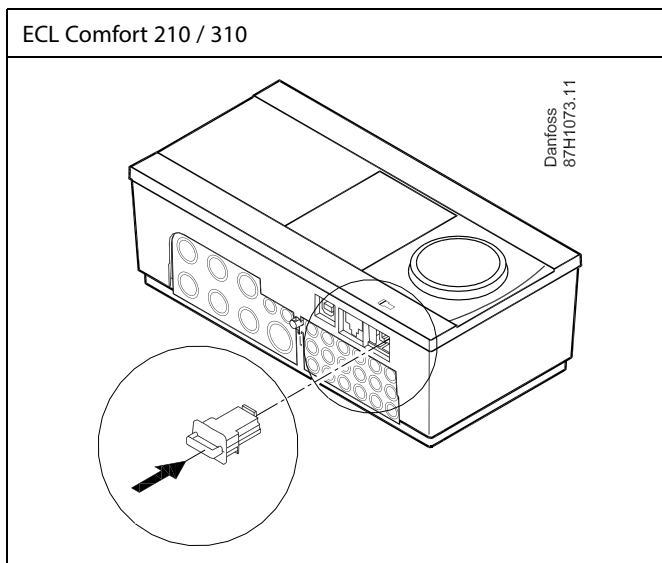
2.6.1 Inserimento della Chiavetta Applicazione ECL

La chiavetta applicazione ECL contiene

- l'applicazione e i suoi sottotipi,
- le lingue correntemente disponibili e
- impostazioni di fabbrica: ad es. programmi, temperature desiderate, valori limite, ecc. È sempre possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica,
- memoria per le impostazioni utente: impostazioni utente/sistema speciali.

Dopo aver avviato il regolatore, diverse situazioni si possono presentare:

1. Il regolatore è nuovo e la Chiavetta Applicazione ECL non è stata ancora inserita.
2. Un'applicazione è già in esecuzione sul regolatore. La chiavetta applicazione ECL è inserita, ma l'applicazione deve essere cambiata.
3. Una copia delle impostazioni del regolatore è necessaria per configurare un altro regolatore.



Le impostazioni utente sono, fra l'altro, temperatura ambiente desiderata, temperatura ACS desiderata, programmi, curva di compensazione climatica, valori di limitazione, ecc.

Le impostazioni di sistema sono, fra l'altro, configurazione delle comunicazioni, luminosità del display, ecc.

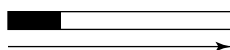


Aggiornamento automatico del software del regolatore (firmware):

Il software del regolatore viene aggiornato automaticamente quando viene inserita la chiave:

- ECL 210 / 310, a partire dalla versione 1.11 del regolatore
- ECL 296, a partire dalla versione 1.58 del regolatore

La seguente animazione sarà visualizzata durante l'aggiornamento del software:



Barra di avanzamento

Durante l'aggiornamento:

- Non rimuovere la chiavetta
Se la chiavetta viene rimossa prima della visualizzazione della clessidra, si dovrà riavviare l'operazione.
- Non scollegare l'alimentazione
Se l'alimentazione viene interrotta quando la clessidra viene visualizzata, il regolatore non funzionerà.
- Aggiornamento manuale del software del regolatore (firmware):
Vedere sezione "Aggiornamento automatico / manuale del firmware"



"Info chiavetta" non riporta - tramite l'ECA 30 / 31 - informazioni sui sottotipi della chiavetta applicazione.



Chiavetta inserita / non inserita, descrizione

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori antecedenti 1.36:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori 1.36 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

ECL Comfort 296, versioni regolatori 1.58 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Chiavetta Applicazioni: Situazione 1

Il regolatore è nuovo e la Chiavetta Applicazioni ECL non è stata ancora inserita.

Un'animazione per l'inserimento della Chiavetta Applicazioni ECL viene visualizzata. Inserire la Chiavetta Applicazioni.

Il nome e la versione della Chiavetta Applicazioni sono indicati (esempio: A266 Ver. 1.03).

Se la Chiavetta Applicazioni ECL non è compatibile con il regolatore, una "croce" viene visualizzata sul simbolo della stessa.

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare la lingua	
	Confermare	
	Seleziona l'applicazione (sottotipo)	
	Alcune chiavette hanno una sola applicazione.	
	Confermare con "Sì"	
	Impostare "Ora & Data"	
	Ruotare e premere la manopola per selezionare e modificare "Ore", "Minuti", "Data", "Mese" e "Anno".	
	Selezionare "Successivo"	
	Confermare con "Sì"	
	Andare a "Ora legale aut."	
	Selezionare se la funzione "Ora legale aut."* debba essere attiva o meno	Sì o NO

* "Ora legale aut." consente di impostare il passaggio automatico dall'ora legale a quella solare.

A seconda del contenuto della Chiavetta Applicazioni ECL, avrà luogo la procedura A o B:

A

La Chiavetta Applicazioni ECL contiene le impostazioni di fabbrica:

Il regolatore legge / trasferisce i dati dalla ECL Chiavetta Applicazioni al regolatore ECL.

L'applicazione è installata e il regolatore si ripristina e si avvia.

B

La Chiavetta Applicazioni ECL contiene impostazioni di sistema modificate:

Premere ripetutamente la manopola.

"NO": Solo impostazioni di fabbrica dalla Chiavetta Applicazioni ECL saranno copiate sul regolatore.

"Sì"*: Impostazioni di sistema speciali (diverse dalle impostazioni di fabbrica) saranno copiate sul regolatore.

Se la Chiavetta contiene impostazioni utente:

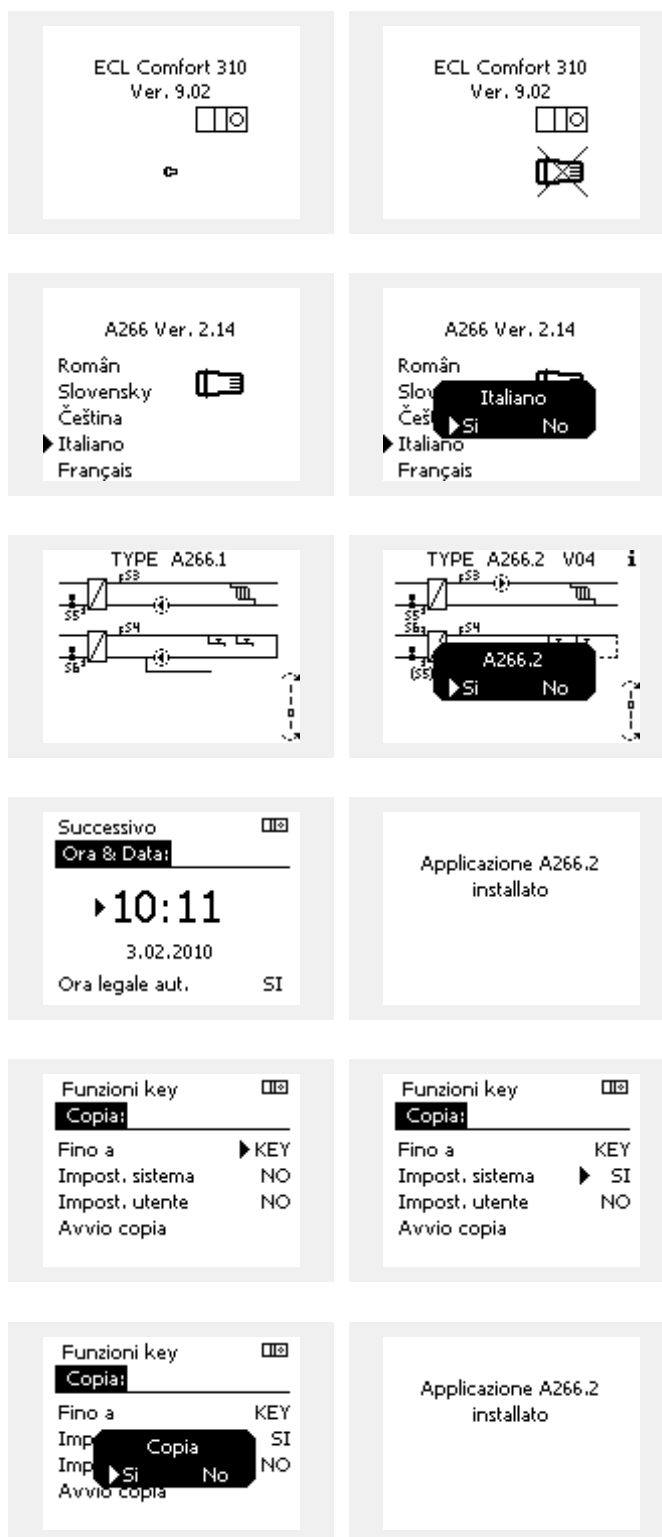
Premere ripetutamente la manopola.

'NO': Solo impostazioni di fabbrica dalla Chiavetta Applicazioni ECL saranno copiate sul regolatore.

'YES*': Impostazioni utente speciali (diverse dalle impostazioni di fabbrica) saranno copiate sul regolatore.

* Se non è possibile selezionare "Sì", la Chiavetta Applicazioni ECL non contiene alcuna impostazione speciale.

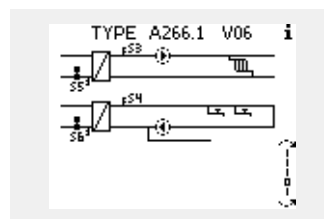
Selezionare "Avvio copia" e confermare con "Sì".



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

(Esempio):

"i" nell'angolo in alto a destra indica che - oltre alle impostazioni di fabbrica - il sottotipo contiene anche impostazioni utente / di sistema speciali.

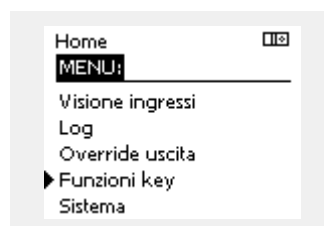


Chiavetta Applicazioni: Situazione 2

Un'applicazione è già in esecuzione sul regolatore. La Chiavetta Applicazioni ECL è inserita, ma l'applicazione deve essere cambiata.

Per cambiare l'applicazione con una nuova contenuta nella Chiavetta Applicazioni ECL, l'applicazione corrente deve essere eliminata.

Notare che Chiavetta Applicazioni deve essere inserita.



Azione: Scopo: Esempi:

Selezionare "MENU" in uno dei circuiti MENU

Confermare

Selezionare il selettore di circuito in alto a destra sul display

Confermare

Selezionare "Impostazioni comuni regolatore"

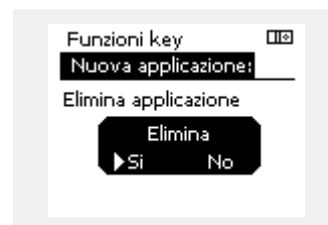
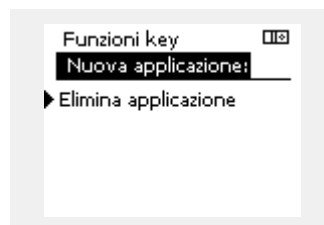
Confermare

Selezionare "Funzioni chiavetta"

Confermare

Selezionare "Elimina applicazione"

Confermare con "Sì"



Il controllore si ripristina ed è pronto per la configurazione.

Seguire la procedura descritta nella situazione 1.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Chiavetta applicazione: Situazione 3

Una copia delle impostazioni del regolatore è necessaria per configurare un altro regolatore.

Questa funzione viene utilizzata

- per salvare (backup) le impostazioni utente o di sistema speciali
- quando un altro regolatore ECL Comfort dello stesso tipo (210, 296 o 310) deve essere configurato con la stessa applicazione, ma le impostazioni utente/sistema differiscono dalle impostazioni di fabbrica.

Come copiare i dati su un altro regolatore ECL Comfort:

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU"	MENU
	Conferma	
	Scegliere il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Conferma	
	Selezionare "Impostazioni comuni regolatore"	
	Conferma	
	Andare in "Funzioni chiavetta"	
	Conferma	
	Selezionare "Copia"	
	Conferma	
	Selezionare "A". "ECL" o "KEY" saranno indicati. Selezionare "ECL" o "KEY"	* "ECL" o "KEY".
	Premere ripetutamente la manopola per selezionare la direzione di copia	
	Selezionare "Impost. sistema" o "Impost. utente"	** "NO" o "SI"
	Premere la manopola ripetutamente per selezionare "SI" o "No" in "Copia". Premere per confermare.	
	Selezionare "Avvio copia"	
	La chiavetta applicazione o il regolatore sono aggiornati con le ultime impostazioni utente o di sistema.	

*

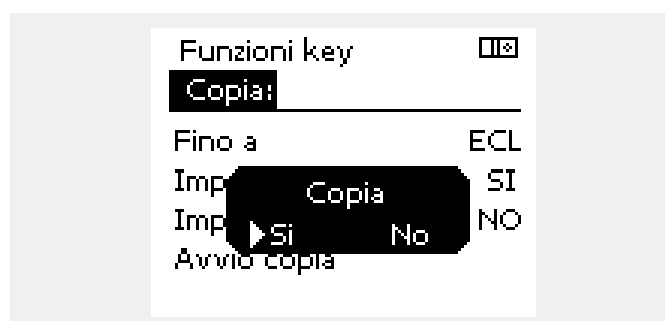
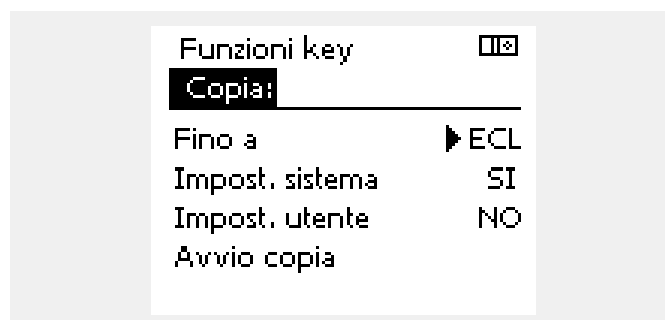
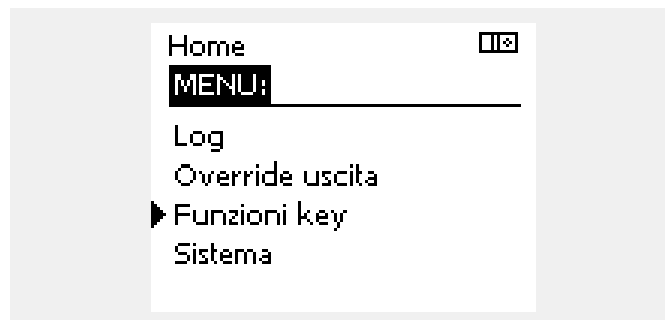
"ECL": I dati saranno copiati dalla chiavetta applicazione al regolatore ECL.

"KEY": I dati saranno copiati dal regolatore RCL alla chiavetta applicazione.

**

"NO": Le impostazioni del regolatore ECL non saranno copiate sulla chiavetta applicazione o sul regolatore ECL Comfort.

"SI": Le impostazioni speciali (diverse dalle impostazioni di fabbrica) saranno copiate sulla chiavetta applicazione o sul regolatore ECL Comfort. Se non è possibile selezionare "SI", non sono presenti impostazioni speciali da copiare.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Lingua

Al caricamento dell'applicazione, deve essere selezionata una lingua.*

Se viene selezionata una lingua diversa dall'inglese, la lingua selezionata **E** l'inglese saranno caricate nel regolatore ECL. Questo rende il servizio semplice per i tecnici dell'assistenza che parlano inglese, perché i menu in lingua inglese possono essere visibili cambiando la lingua impostata in inglese. (Navigazione: MENU > Regolatore comune > Sistema > Lingua)

Se la lingua caricata non è adatta, l'applicazione deve essere cancellata. Le impostazioni utente e di sistema possono essere salvate sulla chiavetta applicazione prima della cancellazione. Dopo un nuovo caricamento nella lingua preferita, è possibile caricare le impostazioni utente e di sistema esistenti.

*)

(ECL Comfort 310, 24 Volt) Se non è possibile selezionare la lingua, l'alimentazione elettrica non è in c.a. (corrente alternata).

2.6.2 Chiavetta Applicazioni ECL, copia dei dati

Principi generali

Quando il regolatore è collegato ed in funzione, è possibile controllare e regolare tutte o alcune delle impostazioni di base. Le nuove impostazioni possono essere memorizzate nella Chiavetta.

Come aggiornare la chiavetta applicazione ECL dopo la modifica delle impostazioni?

Tutte le nuove impostazioni possono essere memorizzate nella chiavetta applicazione ECL.

Come memorizzare le impostazioni di fabbrica nel regolatore a partire dalla chiavetta applicazione?

Consultare il paragrafo sulla chiavetta applicazione, Situazione 1: Il regolatore è nuovo e la Chiavetta Applicazione ECL non è stata ancora inserita.

Come memorizzare le impostazioni personali contenute nel regolatore sulla chiavetta applicazione?

Consultare il paragrafo sulla chiavetta applicazione, Situazione 3: Una copia delle impostazioni del regolatore è necessaria per configurare un altro regolatore

Come regola generale, la chiavetta applicazione ECL deve sempre rimanere nel regolatore. Se la Chiavetta viene rimossa, non è possibile modificare le impostazioni.



Le impostazioni di fabbrica possono essere sempre ripristinate.



Annotare le nuove impostazioni nella tabella "Panoramica delle impostazioni".



Non rimuovere la chiavetta applicazione ECL durante la copia delle impostazioni. I dati sulla chiavetta applicazione ECL potrebbero rimanere danneggiati!



È possibile copiare le impostazioni da un regolatore ECL Comfort a un altro regolatore a condizione che i due regolatori appartengano alla stessa serie (210 o 310). Inoltre, quando il regolatore ECL Comfort è stato caricato con una chiavetta applicazione, versione minima 2.44, è possibile caricare le impostazioni personali da chiavette applicazione, versione minima 2.14.



"Info chiavetta" non riporta - tramite l'ECA 30 / 31 - informazioni sui sottotipi della chiavetta applicazione.



Chiavetta inserita / non inserita, descrizione

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori antecedenti 1.36:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori 1.36 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

ECL Comfort 296, versioni regolatori 1.58 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

2.7 Check-list



Il regolatore ECL Comfort è pronto per l'uso?

- Assicurarsi che l'alimentazione sia collegata correttamente ai morsetti 9 e 10 (230 V o 24 V).
- Assicurarsi che le condizioni di fase siano collegate correttamente:
230 V: Sotto tensione = morsetto 9 e Neutro = morsetto 10
24 V: SP = morsetto 9 e SN = morsetto 10
- Verificare che i componenti necessari controllati (attuatore, pompa, ecc.) siano collegati ai morsetti corretti.
- Verificare che tutti i sensori / segnali siano collegati ai morsetti corretti (vedere "Collegamenti elettrici").
- Montare il regolatore e inserire l'alimentazione.
- La Chiavetta applicazioni è inserita? (Vedere "Inserimento della Chiavetta applicazioni").
- Il regolatore ECL Comfort contiene un'applicazione esistente (vedere "Inserimento della Chiavetta Applicazioni").
- La lingua corretta è stata selezionata? (Vedere "Lingua" in "Impostazioni comuni regolatore").
- L'ora e la data sono impostate correttamente? (Vedere "Ora & Data" in "Impostazioni comuni regolatore").
- È stata selezionata la corretta applicazione? (Vedere "Identificazione del tipo di impianto").
- Verificare che tutte le impostazioni del regolatore (vedere "Panoramica impostazioni") siano state effettuate o che le impostazioni di fabbrica siano conformi alle proprie esigenze.
- Selezionare la modalità manuale (vedere "Comando manuale"). Controllare che le valvole si aprano e si chiudano e che i componenti necessari controllati (pompa, ecc.) si avviino e si arrestino quando sono comandati manualmente.
- Verificare che le temperature / segnali visualizzati sul display corrispondano ai componenti effettivamente collegati.
- Dopo aver effettuato il controllo della modalità manuale, selezionare la modalità di controllo (programmata, Comfort, ECO o protezione antigelo).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

2.8 Navigazione, Chiavetta Applicazione ECL A230

Navigazione, A230, applicazione A230.1

Home	Applicazione A230.1	
	N. ID	Funzione
MENU		
Programma		Selezionabile
Impostazioni	Temp. mandata	Curva climatica 11178 Temp. max. 11177 Temp. min. 11004 T desiderata
	Limite amb.	11015 Tempo integr. 11182 Infl. - max. 11183 Infl. - min.
	Limite ritorno	11031 T est. alta X1 11032 Limite inferiore Y1 11033 T est. bassa X2 11034 Limite sup. Y2 11035 Infl. - max. 11036 Infl. - min. 11037 Tempo integr. 11085 Priorità 11029 ACS, limit. T rit. 11028 T cost., limit. T rit.
	Limitaz. port./pot.	Attuale Limite 11119 T est. alta X1 11117 Limite inferiore Y1 11118 T est. bassa X2 11116 Limite sup. Y2 11112 Tempo integr. 11113 Costante filtro 11109 Tipo ingresso 11115 Unità 11114 Impulso
	Influenza vento	Vento attuale 11099 Limite 11057 Infl. - max. 11081 Costante filtro

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.1, continua			
Home		Applicazione A230.1	
MENU		N. ID	Funzione
Impostazioni	Ottimizzazione	11011	Auto Eco
		11012	Boost
		11013	Rampa
		11014	Ottimizzatore
		11026	Pre-stop
		11020	In base a
		11021	Stop totale
		11179	Disinserimento estate
	Par. controllo	11174	Pr. motore
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	M run
		11187	Nz
		11189	Tempo att. min.
		11024	Attuatore
	Applicazione	11010	Indirizzo ECA
		11017	Offset richiesto
		11050	P richiesta
		11500	Invio T des.
		11022	Esercizio P
		11023	Esercizio M
		11052	Priorità ACS
		11077	T P antigelo
		11078	T P riscald.
		11040	Post-run P
		11093	T prot. antigelo
		11141	Ingresso est.
		11142	Modalità est.
	Disins. riscald.	11393	Giorno, iniz. est.
		11392	Mese, iniz. est.
		11179	Disinserimento estate
		11395	Filtro, estivo
		11397	Giorno, iniz. inv.
		11396	Mese, iniz. inv.
		11398	T arresto, inv.
		11399	Filtro, invernale

Navigazione, A230, applicazione A230.1, continua		
Home		Applicazione A230.1
MENU		N. ID Funzione
Vacanza		Selezionabile
Allarme	Temp. monitor.	11147 Differenza sup.
		11148 Differenza inf.
		11149 Ritardo
		11150 Temp. più bassa
	Visione allarmi	Selezionabile
Visione influenze	T mand. des.	Lim. ritorno
		Lim. amb.
		Influenza vento
		Lim. port. / pot.
		Vacanza
		Override est.
		Override ECA
		Boost
		Rampa
		Richiesta, slave
		Disins. riscald.
		Priorità ACS
		SCADA offset
Essiccazione pavimento, attiva		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, Applicazione A230.1, Impostazioni comuni regolatore

Home		Impostazioni comuni del regolatore
MENU		N. ID Funzione
Ora & Data		Selezionabile
Programma		Selezionabile
Vacanza		Selezionabile
Visione ingressi		T esterna T esterna acc. T amb. T mand. riscald. T ritorno riscald. T mandata Vento attuale
Log (sensori)	T esterna Port. risc. & des. T amb. & des. T rit. risc. & limit. T mandata Velocità vento	Log oggi Log ieri Log 2 giorni Log 4 giorni
Override uscita		M1 P1 V1 P2 A1
Asciugatura pavimento	Riscaldamento funzionale	T mand. des. X1 X2 X3 X4
	Riscaldamento di indurimento	T mand. des. X5 X6 X7 X8 Rampa X5-X6 Rampa X7-X8 Interr. alim. max Dopo interr. alim. Avvio prog. Appl. continua

Navigazione, A230, applicazione A230.1, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home	Impostazioni comuni del regolatore	
MENU	N. ID	Funzione
Funzioni chiavetta	Nuova applicazione	Elimina applicazione
	Applicazione	
	Impost. fabbrica	Impost. sistema Impost. utente Vai ai preset
	Copia	Fino a Impost. sistema Impost. utente Avvio copia
	Info chiavetta	
Sistema	Versione ECL	Codice d'ordine Hardware Software Versione N. di serie Data di fabbricazione
	Prolunga	
	Ethernet (solo ECL Comfort 296 / 310)	Tipo di indirizzo
	Config. portale (solo ECL Comfort 296 / 310)	Portale ECL Stato portale Info portale
	Config. M-bus (solo ECL Comfort 296 / 310)	5998 Comando 5997 Baud 6000 Indirizzo M-bus 6002 Tempo di scan 6001 Tipo
	Misuratori di calore (Solo ECL Comfort 296 / 310)	Misuratore di calore 1-5
	Visione ingressi	S1-S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 con ECA 32)
	Offset sensore	S1- S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1- S10 offset (ECL Comfort 310)

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.1, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home MENU	Impostazioni comuni del regolatore	
	N. ID	Funzione
Allarme	32:	Sonda T difettosa
Display	60058	Retroilluminazione
	60059	Contrasto
Comunicazioni	2048	Indirizzo ECL 485
	38	Indirizzo Modbus
	39	Baud
	2150	Service pin
	2151	Reset est.
Lingua	2050	Lingua

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.2

Home		Applicazione A230.2	
		N. ID	Funzione
MENU			
Programma			Selezionabile
Impostazioni			
	Temp. mandata	11084 11018 11019 11178 11177	T esterna des. Segnale Est. T comfort des. T Eco des. Temp. max. Temp. min.
	Limite amb.	11015 11182 11183	Tempo integr. Infl. - max. Infl. - min.
	Limite ritorno	11030 11037 11035 11036	Limite Tempo integr. Infl. - max. Infl. - min.
	Compensazione 1	11060 11061 11062 11063	Limite Tempo integr. Infl. - max. Infl. - min.
	Compensazione 2	11064 11065 11066 11067	Limite Tempo integr. Infl. - max. Infl. - min.
	Limitaz. port./pot.	11111 11112 11113 11109 11115 11114	Attuale Limite Tempo integr. Costante filtro Tipo ingresso Unità Impulso

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.2, continua		
Home		Applicazione A230.2
MENU		N. ID Funzione
Impostazioni	Par. controllo	11174 Pr. motore 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Tempo att. min. 11024 Attuatore
	Applicazione	11010 Indirizzo ECA 11017 Offset richiesto 11050 P richiesta 11500 Invio T des. 11022 Esercizio P 11023 Esercizio M 11070 P raffr. T 11092 T standby 11040 Post-run P 11141 Ingresso est. 11142 Modalità est.
Vacanza		Selezionabile
Visione influenze	T mand. des.	Lim. ritorno Lim. amb. Compensazione 1 Compensazione 2 Lim. port. / pot. Vacanza Override est. Override ECA Richiesta, slave SCADA offset

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, Applicazione A230.2, Impostazioni comuni regolatore

Home		Impostazioni comuni del regolatore
MENU		N. ID Funzione
Ora & Data		Selezionabile
Programma		Selezionabile
Visione ingressi		T esterna T amb. T mandata raffr. T mandata T rit. raffr. T rit. sec. T esterna des.
Log (sensori)	T esterna T raffr. & des. T amb. & des. Ritorno raffr. & lim.. T rit. sec. T mandata	Log oggi Log ieri Log 2 giorni Log 4 giorni
Override uscita		M1 P1 V1 P2 P3 A1
Funzioni chiavetta	Nuova applicazione	Elimina applicazione
	Applicazione	
	Impost. fabbrica	Impost. sistema Impost. utente Vai ai preset
	Copia	Fino a Impost. sistema Impost. utente Avvio copia
Info chiavetta		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.2, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home	Impostazioni comuni del regolatore	
	MENU	N. ID Funzione
Sistema	Versione ECL	Codice d'ordine Hardware Software Versione N. di serie Data di fabbricazione
	Estensione	
	Ethernet (solo ECL Comfort 296 / 310)	Tipo di indirizzo
	Config. portale (solo ECL Comfort 296 / 310)	Portale ECL Stato portale Info portale
	Config. M-bus (solo ECL Comfort 296 / 310)	5998 Comando 5997 Baud 6000 Indirizzo M-bus 6002 Tempo di scan 6001 Tipo
	Misuratori di calore (Solo ECL Comfort 296 / 310)	Misuratore di calore 1-5
	Visione ingressi	S1-S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 con ECA 32)
	Offset sensore	S1- S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1- S10 offset (ECL Comfort 310)
	Allarme	32: Sonda T difettosa
	Display	60058 Retroilluminazione 60059 Contrasto
	Comunicazioni	2048 Indirizzo ECL 485 38 Indirizzo Modbus 39 Baud 2150 Service pin 2151 Reset est.
	Lingua	2050 Lingua

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.3

Home		Applicazione A230.3	
		N. ID	Funzione
MENU			
Programma			Selezionabile
Impostazioni	Temp. mandata	11178 11177 11004	Curva climatica Temp. max. Temp. min. T desiderata
	Limite amb.	11164 11015 11182 11183	Umidità Offset T rugiada Tempo integr. Infl. - max. Infl. - min.
	Limite ritorno	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	T est. alta X1 Limite inferiore Y1 T est. bassa X2 Limite sup. Y2 Infl. - max. Infl. - min. Tempo integr. Priorità ACS, limit. T rit. T cost., limit. T rit.
	Limitaz. port./pot.	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115	Attuale Limite T est. alta X1 Limite inferiore Y1 T est. bassa X2 Limite sup. Y2 Tempo integr. Costante filtro Tipo ingresso Unità
	Influenza vento	11099 11057 11081	Vento attuale Limite Infl. - max. Costante filtro

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.3, continua			
Home		Applicazione A230.3	
MENU		N. ID	Funzione
Impostazioni	Ottimizzazione	11011	Auto Eco
		11012	Boost
		11013	Rampa
		11014	Ottimizzatore
		11026	Pre-stop
		11020	In base a
		11021	Stop totale
		11179	Disinserimento estate
	Par. controllo	11174	Pr. motore
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	M run
		11187	Nz
		11189	Tempo att. min.
		11024	Attuatore
	Applicazione	11010	Indirizzo ECA
		11017	Offset richiesto
		11050	P richiesta
		11500	Invio T des.
		11022	Esercizio P
		11023	Esercizio M
		11052	Priorità ACS
		11077	T P antigelo
		11078	T P riscald.
		11040	Post-run P
		11093	T prot. antigelo
		11141	Ingresso est.
		11142	Modalità est.
	Disins. riscald.	11393	Giorno, iniz. est.
		11392	Mese, iniz. est.
		11179	Disinserimento estate
		11395	Filtro, estivo
		11397	Giorno, iniz. inv.
		11396	Mese, iniz. inv.
		11398	T arresto, inv.
		11399	Filtro, invernale

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.3, continua		
Home MENU	Applicazione A230.3	
	N. ID	Funzione
Vacanza		Selezionabile
Allarme	Temp. monitor.	11147 Differenza sup.
		11148 Differenza inf.
		11149 Ritardo
		11150 Temp. più bassa
	Visione allarmi	Selezionabile
Visione influenze	T mand. des.	Lim. ritorno
		Lim. amb.
		Influenza vento
		Lim. port. / pot.
		Vacanza
		Override est.
		Override ECA
		Boost
		Rampa
		Richiesta, slave
		Disins. riscald.
		Priorità ACS
		SCADA offset
Essiccazione pavimento, attiva		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, Applicazione A230.3, Impostazioni comuni regolatore

Home		Impostazioni comuni del regolatore
MENU		N. ID Funzione
Ora & Data		Selezionabile
Programma		Selezionabile
Vacanza		Selezionabile
Visione ingressi		T esterna T esterna acc. T amb. T mand. riscald. T ritorno riscald. T mandata Vento attuale Umidità
Log (sensori)	T esterna Port. risc. & des. T amb. & des. T rit. risc. & limit. T mandata Velocità vento Umidità	Log oggi Log ieri Log 2 giorni Log 4 giorni
Override uscita		M1 P1 V1 P2 A1
Asciugatura pavimento	Riscaldamento funzionale	T mand. des. X1 X2 X3 X4
	Riscaldamento di indurimento	T mand. des. X5 X6 X7 X8 Rampa X5-X6 Rampa X7-X8 Interr. alim. max Dopo interr. alim. Avvio prog. Appl. continua

Navigazione, A230, applicazione A230.3, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home	Impostazioni comuni del regolatore	
MENU	N. ID	Funzione
Funzioni chiavetta	Nuova applicazione	Elimina applicazione
	Applicazione	
	Impost. fabbrica	Impost. sistema Impost. utente Vai ai preset
	Copia	Fino a Impost. sistema Impost. utente Avvio copia
	Info chiavetta	
Sistema	Versione ECL	Codice d'ordine Hardware Software Versione N. di serie Data di fabbricazione
	Estensione	
	Ethernet (solo ECL Comfort 296 / 310)	Tipo di indirizzo
	Config. portale (solo ECL Comfort 296 / 310)	Portale ECL Stato portale Info portale
	Config. M-bus (solo ECL Comfort 296 / 310)	5998 Comando 5997 Baud 6000 Indirizzo M-bus 6002 Tempo di scan 6001 Tipo
	Misuratori di calore (Solo ECL Comfort 296 / 310)	Misuratore di calore 1-5
	Visione ingressi	S1-S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 con ECA 32)
	Offset sensore	S1- S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1- S10 offset (ECL Comfort 310)

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.3, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home MENU	Impostazioni comuni del regolatore	
	N. ID	Funzione
Allarme	32:	Sonda T difettosa
Display	60058	Retroilluminazione
	60059	Contrasto
Comunicazioni	2048	Indirizzo ECL 485
	38	Indirizzo Modbus
	39	Baud
	2150	Service pin
	2151	Reset est.
Lingua	2050	Lingua

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.4

Home		Applicazione A230.4	
		N. ID	Funzione
MENU			
Programma			Selezionabile
Impostazioni	Temp. mandata	11178	Curva climatica Temp. max.
		11177	Temp. min.
			T esterna des.
		11004	T desiderata
	Limite amb.	11015	Tempo integr.
		11182	Infl. - max.
		11183	Infl. - min.
	Limite ritorno	11031	T est. alta X1
		11032	Limite inferiore Y1
		11033	T est. bassa X2
		11034	Limite sup. Y2
		11035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.
		11037	Tempo integr.
		11085	Priorità
		11029	ACS, limit. T rit.
		11028	T cost., limit. T rit.
	Limitaz. port./pot.		Attuale
			Limite
		11119	T est. alta X1
		11117	Limite inferiore Y1
		11118	T est. bassa X2
		11116	Limite sup. Y2
		11112	Tempo integr.
		11113	Costante filtro
		11109	Tipo ingresso
		11115	Unità
		11114	Impulso

Navigazione, A230, applicazione A230.4, continua			
Home		Applicazione A230.4	
MENU		N. ID	Funzione
Impostazioni	Ottimizzazione	11011	Auto Eco
		11012	Boost
		11013	Rampa
		11014	Ottimizzatore
		11026	Pre-stop
		11020	In base a
		11021	Stop totale
		11179	Disinserimento estate
	Par. controllo	11174	Pr. motore
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	M run
		11187	Nz
		11189	Tempo att. min.
		11024	Attuatore
	Applicazione	11010	Indirizzo ECA
		11017	Offset richiesto
		11050	P richiesta
		11500	Invio T des.
		11022	Esercizio P
		11023	Esercizio M
		11052	Priorità ACS
		11077	T P antigelo
		11078	T P riscald.
		11040	Post-run P
		11093	T prot. antigelo
		11141	Ingresso est.
		11142	Modalità est.
		11327	Tipo ingresso
	Disins. riscald.	11393	Giorno, iniz. est.
		11392	Mese, iniz. est.
		11179	Disinserimento estate
		11395	Filtro, estivo
		11397	Giorno, iniz. inv.
		11396	Mese, iniz. inv.
		11398	T arresto, inv.
		11399	Filtro, invernale

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.4, continua		
Home		Applicazione A230.4
MENU		N. ID Funzione
Vacanza		Selezionabile
Allarme	Pressione	Pressione 11614 Allarme alto 11615 Allarme basso 11617 Timeout allarme
	Temp. monitor.	11147 Differenza sup. 11148 Differenza inf. 11149 Ritardo 11150 Temp. più bassa
	Visione allarmi	Selezionabile
Visione influenze	T mand. des.	Lim. ritorno Lim. amb. Lim. port. / pot. Vacanza Override est. Override ECA Boost Rampa Richiesta, slave Disins. riscald. Priorità ACS SCADA offset Essiccazione pavimento, attiva

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, Applicazione A230.4, Impostazioni comuni regolatore

Home		Impostazioni comuni del regolatore	
		N. ID	Funzione
MENU			
Ora & Data			Selezionabile
Programma			Selezionabile
Vacanza			Selezionabile
Visione ingressi			T esterna T esterna acc. T amb. T mand. riscald. T ritorno riscald. Pressione T esterna des.
Log (sensori)		T esterna Port. risc. & des. T amb. & des. T rit. risc. & limit. Pressione	Log oggi Log ieri Log 2 giorni Log 4 giorni
Override uscita			M1 P1 V1 P2 A1
Asciugatura pavimento		Riscaldamento funzionale	T mand. des. X1 X2 X3 X4
		Riscaldamento di indurimento	T mand. des. X5 X6 X7 X8 Rampa X5-X6 Rampa X7-X8 Interr. alim. max Dopo interr. alim. Avvio prog. Appl. continua

Navigazione, A230, applicazione A230.4, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home	Impostazioni comuni del regolatore	
MENU	N. ID	Funzione
Funzioni chiavetta	Nuova applicazione	Elimina applicazione
	Applicazione	
	Impostazione fabbrica	Impost. sistema Impost. utente Vai ai preset
	Copia	Fino a Impost. sistema Impost. utente Avvio copia
	Info chiavetta	
Sistema	Versione ECL	Codice d'ordine Hardware Software Versione N. di serie Data di fabbricazione
	Prolunga	
	Ethernet (solo ECL Comfort 296 / 310)	Tipo di indirizzo
	Config. portale (solo ECL Comfort 296 / 310)	Portale ECL Stato portale Info portale
	Config. M-bus (solo ECL Comfort 296 / 310)	5998 Comando 5997 Baud 6000 Indirizzo M-bus 6002 Tempo di scan 6001 Tipo
	Misuratori di calore (Solo ECL Comfort 296 / 310)	Misuratore di calore 1-5
	Visione ingressi	S1-S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 con ECA 32)
	Offset sensore	S1- S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1- S10 offset (ECL Comfort 310)

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.4, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home MENU	Impostazioni comuni del regolatore	
	N. ID	Funzione
Allarme	32:	Sonda T difettosa
Display	60058	Retroilluminazione
	60059	Contrasto
Comunicazioni	2048	Indirizzo ECL 485
	38	Indirizzo Modbus
	39	Baud
	2150	Service pin
	2151	Reset est.
Lingua	2050	Lingua

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.5

Home		Applicazione A230.5	
		N. ID	Funzione
MENU			
Programma			Selezionabile
Impostazioni	Temp. mandata	11178	T mand. des. Curva climatica Temp. max.
		11177	Temp. min.
		11004	T esterna des. T desiderata
	Limite amb.	11015	Tempo integr.
		11182	Infl. - max.
		11183	Infl. - min.
	Limite ritorno	11031	T est. alta X1
		11032	Limite inferiore Y1
		11033	T est. bassa X2
		11034	Limite sup. Y2
		11035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.
		11037	Tempo integr.
		11085	Priorità
		11029	ACS, limit. T rit.
		11028	T cost., limit. T rit.
	Limitaz. port./pot.		Attuale Limite
		11119	T est. alta X1
		11117	Limite inferiore Y1
		11118	T est. bassa X2
		11116	Limite sup. Y2
		11112	Tempo integr.
		11113	Costante filtro
		11109	Tipo ingresso
		11115	Unità

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.5, continua			
Home		Applicazione A230.5	
MENU		N. ID	Funzione
Impostazioni	Ottimizzazione	11011	Auto Eco
		11012	Boost
		11013	Rampa
		11014	Ottimizzatore
11026		Pre-stop	
11020		In base a	
11021		Stop totale	
11179		Disinserimento estate	
Par. controllo	Par. controllo	11174	Pr. motore
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	M run
		11187	Nz
		11189	Tempo att. min.
		11024	Attuatore
Applicazione	Applicazione	11010	Indirizzo ECA
		11017	Offset richiesto
		11500	Invio T des.
		11022	Esercizio P
		11023	Esercizio M
		11052	Priorità ACS
		11077	T P antigelo
		11342	Avvio risc.
		11344	Stop riscald.
		11040	Post-run P
		11093	T prot. antigelo
		11141	Ingresso est.
		11142	Modalità est.
		11327	Tipo ingresso
Disins. riscald.	Disins. riscald.	11393	Giorno, iniz. est.
		11392	Mese, iniz. est.
		11179	Disinserimento estate
		11395	Filtro, estivo
		11397	Giorno, iniz. inv.
		11396	Mese, iniz. inv.
		11398	T arresto, inv.
		11399	Filtro, invernale

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, applicazione A230.5, continua		
Home MENU	Applicazione A230.5	
	N. ID	Funzione
Vacanza		Selezionabile
Allarme	Temp. monitor.	11147 Differenza sup.
		11148 Differenza inf.
		11149 Ritardo
		11150 Temp. più bassa
	Visione allarmi	Selezionabile
Visione influenze	T mand. des.	Lim. ritorno
		Lim. amb.
		Influenza vento
		Lim. port. / pot.
		Vacanza
		Override est.
		Override ECA
		Boost
		Rampa
		Richiesta, slave
		Disins. riscald.
		Priorità ACS
		SCADA offset
T esterna des.		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Navigazione, A230, Applicazione A230.5, Impostazioni comuni regolatore

Home		Impostazioni comuni del regolatore	
		N. ID	Funzione
MENU			
Ora & Data			Selezionabile
Programma			Selezionabile
Vacanza			Selezionabile
Visione ingressi			T esterna T esterna acc. T amb. T mand. riscald. T ritorno riscald. T mandata Pressione T esterna des. Posizione
Log (sensori)		T esterna Port. risc. & des. T amb. & des. T rit. risc. & limit. T mandata Pressione	Log oggi Log ieri Log 2 giorni Log 4 giorni
Override uscita			M1 P1 V1 P2 A1
Funzioni chiavetta		Nuova applicazione	Elimina applicazione
		Applicazione	
		Impostazione fabbrica	Impost. sistema Impost. utente Vai ai preset
		Copia	Fino a Impost. sistema Impost. utente Avvio copia
		Info chiavetta	

Navigazione, A230, applicazione A230.5, Impostazioni comuni regolatore, continua		
Home	Impostazioni comuni del regolatore	
MENU	N. ID	Funzione
Sistema	Versione ECL	Codice d'ordine Hardware Software Versione N. di serie Data di fabbricazione
	Estensione	
	Ethernet (solo ECL Comfort 296 / 310)	Tipo di indirizzo
	Config. portale (solo ECL Comfort 296 / 310)	Portale ECL Stato portale Info portale
	Config. M-bus (solo ECL Comfort 296 / 310)	5998 Comando 5997 Baud 6000 Indirizzo M-bus 6002 Tempo di scan 6001 Tipo
	Misuratori di calore (Solo ECL Comfort 296 / 310)	Misuratore di calore 1-5
	Visione ingressi	S1-S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 con ECA 32)
	Offset sensore	S1- S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1- S10 offset (ECL Comfort 310)
	Allarme	32: Sonda T difettosa
	Display	60058 Retroilluminazione 60059 Contrasto
	Comunicazioni	2048 Indirizzo ECL 485 38 Indirizzo Modbus 39 Baud 2150 Service pin 2151 Reset est. 2153 Crittografia portale
	Lingua	2050 Lingua

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

3.0 Uso quotidiano

3.1 Utilizzo dei menu

Il regolatore viene azionato ruotando la manopola verso sinistra o verso destra, nella posizione desiderata (◂◃).

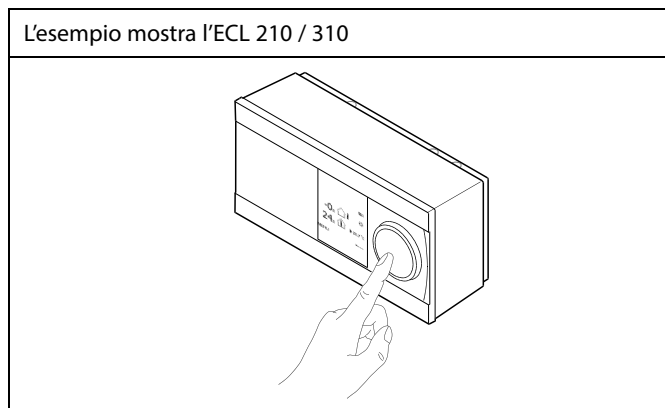
La manopola è dotata di un "acceleratore" integrato. Più velocemente si ruota la manopola, più rapidamente raggiungerà i limiti di un determinato campo di regolazione.

L'indicatore di posizione nel display (▶) visualizza sempre la posizione corrente.

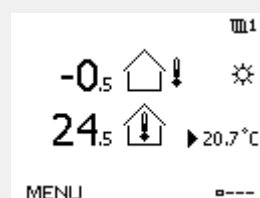
Premere sulla manopola per confermare le selezioni (✎).

Gli esempi del display si riferiscono a un'unità a doppio circuito Un circuito di riscaldamento (▣) e uno per l'acqua calda sanitaria (ACS) (±). Gli esempi potrebbero differire dall'applicazione.

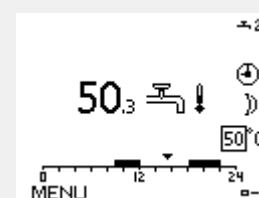
L'esempio mostra l'ECL 210 / 310



Circuito di riscaldamento (▣):



Circuito ACS (±):



Alcune impostazioni generali applicabili all'intero regolatore sono disponibili in una parte specifica del regolatore.

Per accedere alle "Impostazioni comuni del regolatore":

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU" in uno dei circuiti	MENU
	Confermare	
	Selezionare il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Confermare	
	Selezionare "Impostazioni comuni regolatore"	
	Confermare	

Selettore circuito



3.2 Comprendere i display del regolatore

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

Selezione del display preferito

Il display preferito è quello selezionato come display predefinito. Il display preferito offre una rapida panoramica delle temperature o componenti che si desidera monitorare in generale.

Se la manopola non viene attivata per 20 minuti, l'unità ritorna al display principale selezionato come preferito.



Per passare da un display a un altro: Ruotare la manopola fino a visualizzare il selettore dei display (☐---) sul lato destro in basso del display. Premere la manopola per selezionare il display principale preferito. Premere nuovamente la manopola.

Circuito di riscaldamento III

Il display principale 1 visualizza: temperatura esterna effettiva, modalità regolatore, temperatura ambiente effettiva, temperatura ambiente desiderata.

Il display principale 2 visualizza: temperatura esterna effettiva, tendenza della temperatura esterna, modalità regolatore, temperature esterne max. e min. dalla mezzanotte e temperatura ambiente desiderata.

Il display principale 3 visualizza: data, temperatura esterna effettiva, modalità regolatore, ora, temperatura ambiente desiderata e il programma Comfort del giorno corrente.

Il display principale 4 visualizza: stato dei componenti controllati, temperatura mandata effettiva, (temperatura mandata desiderata), modalità regolatore, temperatura di ritorno (valore di limitazione), influenza sulla temperatura di mandata desiderata.

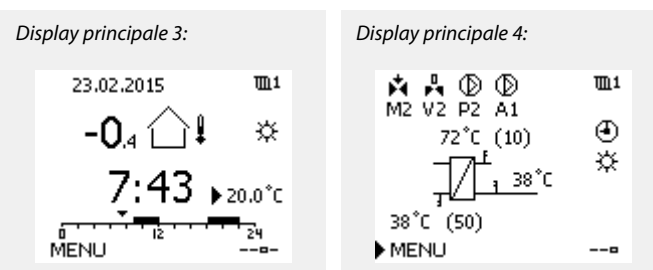
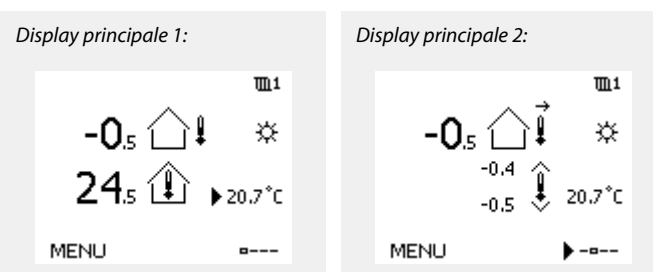
Il valore riportato sopra il simbolo V2 indica la percentuale 0–100% del segnale analogico (0–10 V).

Nota:

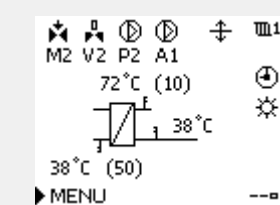
Un valore effettivo della temperatura di mandata deve essere presente; in caso contrario, la valvola di regolazione del circuito si chiuderà.

A seconda del display selezionato, le informazioni visualizzate per il circuito di riscaldamento includono:

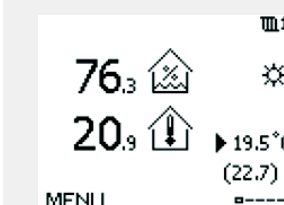
- temperatura esterna effettiva (-0,5)
- modalità regolatore (☼)
- temperatura ambiente effettiva (24,5)
- temperatura ambiente desiderata (20,7 °C)
- tendenza temperatura esterna (↗ → ↘)
- temperature esterne min. e max dalla mezzanotte (⌚)
- data (23.02.2010)
- ora (7:43)
- programmazione Comfort del giorno corrente (0 - 12 - 24)
- stato dei componenti controllati (M2, P2)
- temperatura di mandata effettiva (49 °C), (temperatura di mandata desiderata (31))
- temperatura di ritorno (24 °C) (temperatura limitazione (50))



Esempio di display principale con indicazione dell'Influenza:



Esempio, display preferito 1 in A230.3, dove viene indicata la temperatura ambiente minima desiderata (22.7):





L'impostazione della temperatura ambiente desiderata è importante anche se il sensore di temperatura ambiente/unità di controllo remoto non sono collegati.



Se il valore della temperatura è visualizzato come

"- -" il sensore in questione non è collegato.

"- - -" il sensore è in corto circuito.

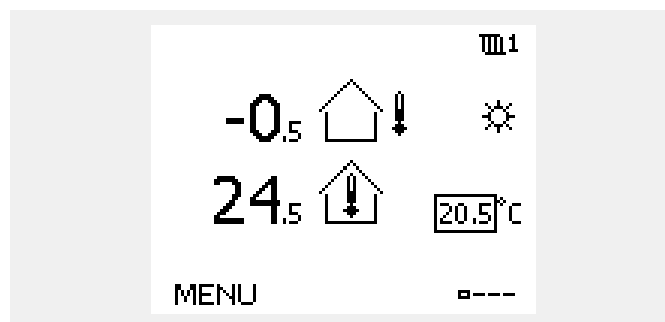
Impostazione della temperatura desiderata

A seconda del circuito e della modalità selezionati, è possibile immettere tutte le impostazioni quotidiane direttamente nei display principali (vedere anche la pagina successiva per i simboli).

Impostazione della temperatura ambiente desiderata

La temperatura ambiente desiderata può essere agevolmente regolata tramite i display principali del circuito di riscaldamento.

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Temperatura ambiente desiderata	20.5
	Confermare	
	Regolare la temperatura ambiente desiderata	21.0
	Confermare	



Questo display principale informa sulla temperatura esterna, la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata.

L'esempio di display è relativo alla modalità Comfort. Se si desidera modificare la temperatura ambiente desiderata impostandola sulla modalità ECO, utilizzare il selettore di modalità e quindi scegliere la modalità ECO.







L'impostazione della temperatura ambiente desiderata è importante anche se il sensore di temperatura ambiente/unità di controllo remoto non sono collegati.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Impostazione della temperatura ambiente desiderata, ECA 30 / ECA 31

La temperatura ambiente desiderata può essere impostata come nel regolatore principale. Tuttavia, altri simboli possono essere presenti sul display (vedere la pagina "Significato dei simboli").



Con l'ECA 30 / ECA 31 è possibile escudere temporaneamente la temperatura ambiente desiderata impostata nell'unità tramite funzioni dedicate:    

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

3.3 Panoramica generale: significato dei simboli

Simbolo	Descrizione	
	Temp. esterna	Temperatura
	Umidità relativa interna	
	Temp. ambiente	
	Temp. ACS	
	Indicatore di posizione	
	Modalità programmata	Modalità
	Modalità Comfort	
	Modalità ECO	
	Modo protezione antigelo	
	Modalità manuale	
	Standby	
	Modalità raffrescamento	
	Forzatura uscita attiva	
	Tempo di avvio o arresto ottimizzati	
	Riscaldamento	Circuito
	Raffrescamento	
	ACS	
	Impostazioni comuni del regolatore	
	Pompa accesa	Componente controllato
	Pompa spenta	
	Ventola accesa	
	Ventola spenta	
	Attuatore in apertura	
	Attuatore in chiusura	
	Attuatore, segnale di controllo analogico	
	Velocità pompa/ventola	
	Serranda aperta	
	Serranda chiusa	

Simbolo	Descrizione
	Allarme
	Lettera
	Evento
	Monitoraggio sensori temperatura
	Selettore display
	Valore max. e min.
	Tendenza temperatura esterna
	Sensore eolico
	Sensore non collegato o non utilizzato
	Cortocircuito sensore
	Giorno comfort fisso (vacanza/assenza)
	Influenza attiva
	Riscaldamento attivo (+) Raffrescamento attivo (-)
	Numero di scambiatori di calore

Simboli aggiuntivi, ECA 30/31:

Simbolo	Descrizione
	Unità controllo remoto ECA
	Indirizzo connessione (master: 15, slave: 1-9)
	Giorno di assenza
	Vacanza
	Relax (periodo Comfort esteso)
	Assenza temporanea (periodo ECO esteso)



Nell'ECA 30/31 sono visualizzabili solo i simboli pertinenti all'applicazione del regolatore.

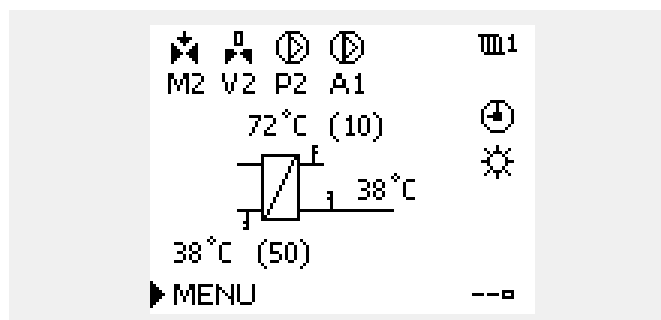
3.4 Monitoraggio delle temperature e dei componenti dell'impianto

Circuito riscaldamento

Il display principale del circuito di riscaldamento offre una rapida panoramica delle temperature effettiva e desiderata, oltre allo stato dei componenti dell'impianto.

Esempio di display:

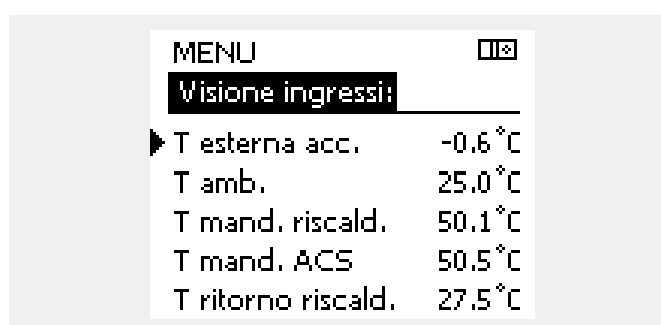
49 °C	Temperatura di mandata
(31)	Temperatura mandata desiderata
24 °C	Temperatura di ritorno
(50)	Limitazione della temperatura di ritorno



Visione ingressi

Un altro modo di ottenere una rapida panoramica delle temperature misurate è utilizzare la "Visione ingressi", parte delle impostazioni comuni del regolatore (per informazioni sull'immissione delle impostazioni comuni del regolatore, vedere "Introduzione alle impostazioni comuni del regolatore".)

Poiché questa "visione" (vedere esempio del display) riporta solo le temperature misurate effettive, è di sola lettura.



3.5 Visione influenze

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

Il menu offre una panoramica delle influenze sulla temperatura di mandata desiderata. I parametri elencati differiscono da applicazione ad applicazione. Può essere utile in una situazione di assistenza per spiegare, tra l'altro, condizioni o temperature impreviste.

Se la temperatura di mandata desiderata è influenzata (corretta) da uno o più parametri, ciò è indicato da una piccola linea con una freccia giù, freccia su o doppia freccia:

Freccia giù:

Il parametro riduce la temperatura di mandata desiderata.

Freccia su:

Il parametro aumenta la temperatura di mandata desiderata.

Doppia freccia:

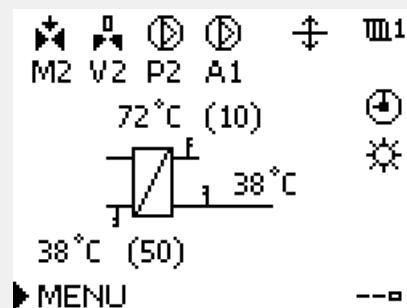
Il parametro consente di impostare una condizione di forzatura (per es., Assenza / Vacanza).

Riga dritta:

Nessuna influenza attiva.

Nell'esempio, la freccia nel simbolo punta verso il basso per "Lim. amb.". Questo significa che la temperatura effettiva è superiore alla temperatura ambiente desiderata, che si traduce in una diminuzione della temperatura di mandata desiderata.

Esempio di display principale con indicazione dell'Influenza:



MENU III 1

Visione influenze:

▶ T mand. des.

Visione influenze III 1

T mand. des.:

▶ Lim. ritorno —

Lim. amb. ↓

Priorità parall. —

Lim. port. / pot. —

Assenza —

3.6 Comando manuale

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

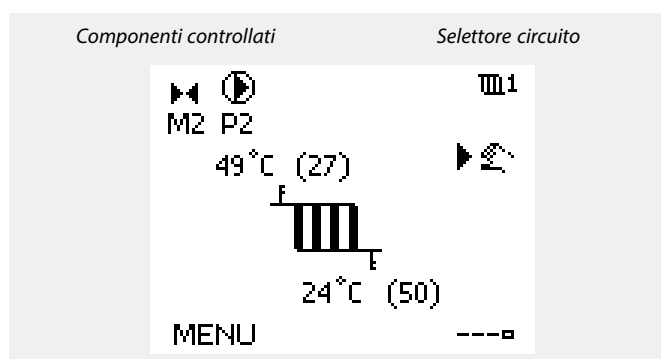
È possibile comandare manualmente i componenti installati.

Il comando manuale può essere selezionato solo nei display preferiti in cui i simboli per i componenti controllati (valvola, pompa, ecc.) sono visualizzati.

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezione del selettore di modalità	
	Confermare	
	Selezione della modalità manuale	
	Confermare	
	Selezione della pompa	
	Confermare	
	Accensione della pompa	
	Spegnimento della pompa	
	Conferma della modalità pompa	
	Selezione della valvola di regolazione motorizzata	
	Confermare	
	Apertura della valvola	
	Arresto dell'apertura della valvola	
	Chiusura della valvola	
	Arresto della chiusura della valvola	
	Conferma della modalità valvola	

Per uscire dal comando manuale, utilizzare il selettore di modalità per selezionare la modalità desiderata. Premere la manopola.

Il comando manuale è in genere utilizzato durante l'installazione. I componenti comandati (valvola, pompa, ecc.) possono essere verificati per un corretto funzionamento.



Durante la modalità manuale:

- Tutte le funzioni di comando sono disattivate
- L'override uscita non è consentito
- La protezione antigelo non è attiva.

Quando il comando manuale viene selezionato per un circuito, viene selezionato automaticamente per tutti i circuiti!

Comando manuale di un attuatore controllato tramite 0 - 10 volt:
Il simbolo dell'attuatore ha un valore (in %) che può essere modificato. Il valore % è pari a una tensione nell'intervallo di 0 - 10 volt.

3.7 Programma

3.7.1 Creare un programma

Questa sezione descrive il programma, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione. In alcune applicazioni, tuttavia, potrebbe essere presente più di un programma. Programmi aggiuntivi possono essere reperiti in 'Impostazioni comuni regolatore'.

Il programma consiste di una settimana di 7 giorni:

- L = Lunedì
- M = Martedì
- M = Mercoledì
- G = Giovedì
- V = Venerdì
- S = Sabato
- D = Domenica

Il programma visualizza l'ora di inizio e di fine dei periodi di comfort giorno per giorno (circuiti riscaldamento / ACS).

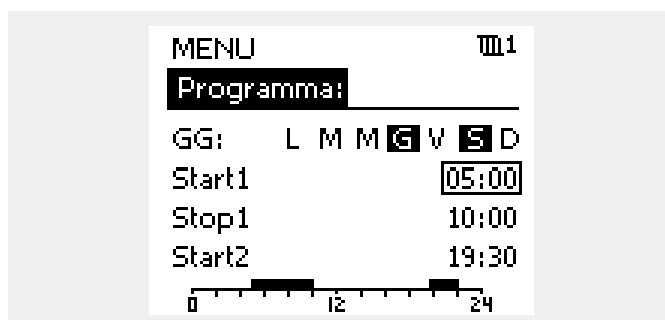
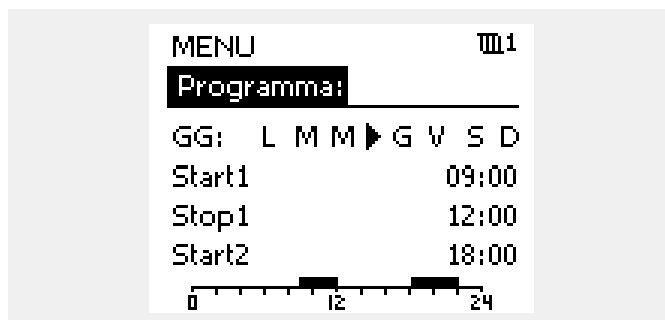
Modifica del programma:

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU" in uno dei display principali	MENU
	Confermare	
	Confermare la selezione "Programma"	
	Selezionare il giorno che si desidera cambiare	▶
	Confermare*	T
	Andare in Start1	
	Confermare	
	Regolare l'ora	
	Confermare	
	Andare in Stop1, Start2, ecc.	
	Ritornare a "MENU"	MENU
	Confermare	
	Selezionare "Sì" o "No" in "Salva"	
	Confermare	

* È possibile selezionare diversi giorni.

Gli orari di inizio e fine saranno validi per tutti i giorni selezionati (in questo esempio, Giovedì e Sabato).

È possibile impostare un massimo di 3 periodi comfort al giorno. È possibile eliminare un periodo di comfort impostando l'ora di inizio e fine sullo stesso valore.



Ciascun circuito ha una propria programmazione. Per selezionare un altro circuito, andare in "Home", ruotare la manopola e selezionare il circuito desiderato.

I tempi di avvio e stop possono essere impostati su intervalli di mezz'ora (30 min.).

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

4.0 Panoramica delle impostazioni

Si consiglia di prendere nota di eventuali impostazioni modificate nelle colonne vuote.

Impostazioni	ID	Pag.	Impost. Fabbrica dei(l) circuiti(o)	
			1	2
Curva di compensazione climatica		82		
T esterna des.		83		
Umidità (umidità relativa)		87		
Effettivo (portata o potenza effettive)		97		
Vento attuale		101		
Tempo di attesa (sola lettura)		111		
Impostazioni disinserimento riscaldamento estivo esteso		130		
Impostazioni disinserimento riscaldamento invernale esteso		130		
T desiderata	1x004	84		
Ind. ECA (Indirizzo ECA, scelta di unità di controllo remoto)	1x010	120		
Auto ECO (temp. ECO in base alla temp. esterna)	1x011	103		
Boost	1x012	104		
Rampa (ramping di riferimento)	1x013	105		
Ottimizzatore (ottimizzazione della costante di tempo)	1x014	105		
Tempo integr. (tempo integrazione)	1x015	88		
Offset richiesto	1x017	120		
T comfort des.	1x018	85		
T comfort Des.	1x019	85		
In base a (ottimizzazione in base alla temp. ambiente / esterna)	1x020	106		
Stop totale	1x021	106		
Esercizio P (avviamenti ciclici della pompa)	1x022	121		
esercizio M (esercizio valvola)	1x023	122		
Attuatore	1x024	111		
Pre-stop (tempo di arresto ottimizzato)	1x026	107		
T cost., limit. T lim. (Modalità temperatura costante, limitazione della temperatura di ritorno)	1x028	92		
ACS, limit. T rit.	1x029	92		
Limite (limitazione temp. ritorno)	1x030	92		
T est. alta X1 (limitazione temp. di ritorno, limite superiore, asse X)	1x031	92		
Limite inferiore Y1 (limitazione temp. di ritorno, limite inferiore, asse Y)	1x032	93		
T est. infer. X2 (limitazione temp. di ritorno, limite inferiore, asse X)	1x033	93		
Limite sup. Y2 (limitazione temp. di ritorno, limite superiore, asse Y)	1x034	93		
Inf. max. (limitazione temp. ritorno - max. influenza)	1x035	93		
Inf.- min. (limitazione temp. ritorno - min. influenza)	1x036	94		
Tempo integr. (tempo integrazione)	1x037	94		
Post-run P	1x040	122		
P richiesta	1x050	122		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Impostazioni	ID	Pag.	Impost. Fabbrica dei(l) circuiti(o)	
			1	2
Priorità ACS (valvola chiusa / funzionamento normale)	1x052	123		
Infl. — max.	1x057	101		
Limite (temp. compensazione, punto 1.)	1x060	116		
Tempo integr. (tempo integrazione)	1x061	116		
Infl. - max. (temp. compensazione, 1 punto)	1x062	116		
Infl. - min. (temp. compensazione, punto 1.)	1x063	117		
Limite (temp. compensazione, punto 2.)	1x064	118		
Tempo integr. (tempo integrazione)	1x065	118		
Infl. - max. (temp. compensazione, punto 2.)	1x066	118		
Infl. - min. (temp. compensazione, punto 2.)	1x067	119		
P raffr M (domanda raffrescamento)	1x070	123		
T P antigelo (pompa di circolazione, temp. protezione antigelo)	1x077	123		
T P riscald. (fabbisogno energetico)	1x078	124		
Costante filtro	1x081	101		
Segnale Est.	1x084	85		
Priorità (priorità per la limitazione della temp. di ritorno)	1x085	94		
T standby	1x092	124		
T prot. antigelo (temperatura protezione antigelo)	1x093	124		
T mandata (inattiva)	1x097	111		
Limite	1x099	102		
Tipo ingresso	1x109	97		
Limite (valore di limitazione)	1x111	98		
Tempo integr. (tempo integrazione)	1x112	98		
Costante filtro	1x113	98		
Impulso	1x114	98		
Unità	1x115	98		
Limite alto Y2 (limitazione portata/potenza, limite alto, asse Y)	1x116	99		
Limite basso Y1 (limitazione portata/potenza, limite basso, asse Y)	1x117	99		
T est. bassa X2 (limitazione portata/potenza, limite inferiore, asse X)	1x118	100		
T est. alta X1 (limitazione portata/potenza, limite alto, asse X)	1x119	100		
Ingresso. est. (override esterno)	1x141	124		
Modalità est. (modalità forzatura esterna)	1x142	125		
Mon. Selezione T (monitoraggio temperatura, selezione del sensore di monitoraggio temperatura)	1x145	111		
Differenza superiore	1x147	135		
Differenza inferiore	1x148	135		
Ritardo	1x149	136		
Temperatura più bassa	1x150	136		
Offset T rugiada (Temperatura punto rugiada, offset)	1x164	85		
Dew p. T offset (offset temperatura punto di rugiada)	1x164	88		

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Impostazioni	ID	Pag.	Impost. Fabbrica dei(l) circuiti(o)	
			1	2
Pr. motore (protezione motore)	1x174	112		
Temp. min.	1x177	86		
Temp. max.	1x178	86		
Disinserimento (limite disins. riscald.)	1x179	107		
Infl. - max. (limitazione temp. ambiente, max.)	1x182	88		
Infl. - min. (limitazione temp. ambiente - min.)	1x183	89		
Xp (banda proporzionale)	1x184	112		
Tn (costante del tempo di integrazione)	1x185	112		
M run (tempo di corsa della valvola di regolazione motorizzata)	1x186	112		
Nz (zona neutra)	1x187	113		
Tempo att. min. (tempo att. min. motoriduttore)	1x189	113		
Tipo ingresso	1x327	127		
Soglia di avvio	1x330	113		
Avvio risc.	1x342	127		
Stop riscald.	1x344	128		
Controllo, ritardo	1x364	113		
'Invio T des.'	1x500	128		
Allarme alto	1x614	134		
Allarme basso	1x615	135		
Valore allarme	1x616	136		
Timeout allarme	1x617	135		
Timeout allarme	1x617	137		

5.0 Impostazioni

5.1 Introduzione a Impostazioni

Le descrizioni delle impostazioni (funzioni del parametro) sono suddivise in gruppi in base al loro utilizzo nella struttura dei menu del regolatore ECL Comfort 210 / 296 / 310. Esempi: "Temp. mandata", "Limite amb.", ecc. Ciascun gruppo contiene una spiegazione generale.

Le descrizioni di ciascun parametro sono in ordine numerico, in relazione ai numeri ID. È possibile riscontrare delle differenze nell'ordine di presentazione degli argomenti tra questa Guida all'uso e i regolatori ECL Comfort 210 / 296 / 310.

Alcune descrizioni dei parametri sono correlate a specifici sottotipi dell'applicazione. Questo significa che il parametro correlato potrebbe non essere visualizzato nel sottotipo effettivo nel regolatore ECL.

La nota "Vedere Appendice ..." si riferisce all'Appendice in coda a questa Guida all'uso, in cui sono riportati i campi di impostazione dei parametri e le impostazioni predefinite.

I suggerimenti per la navigazione (per esempio MENU > Impostazioni > Limite ritorno...) sono disponibili per diversi sottotipi.

5.2 Temperatura di mandata

Il regolatore ECL Comfort determina e controlla la temperatura di mandata in relazione alla temperatura esterna. Questo rapporto è chiamato curva di compensazione climatica.

La curva di compensazione climatica è modificabile tramite 6 punti di coordinata. La temperatura di mandata desiderata è governata da 6 valori di temperatura esterna predefiniti.

Il valore indicato per la curva di compensazione climatica è un valore medio (inclinazione), in base alle impostazioni effettive.

Temp. esterna	Temp. mandata desiderata			Impostazioni utente
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Esempio per riscaldamento a pavimento

B: Impostazioni di fabbrica

C: Esempio per riscaldamento con radiatori (alto fabbisogno)

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

Curva di compensazione climatica		
1	0.1 ... 4.0	1.0

La curva di compensazione climatica può essere modificata in due modi:

1. Modificando il valore dell'inclinazione (vedere gli esempi di curve di compensazione climatica alla pagina seguente)
2. Si modificano le coordinate della curva di compensazione climatica

Modifica del valore dell'inclinazione:

Premere la manopola per immettere / modificare il valore d'inclinazione della curva di compensazione climatica (esempio: 1.0).

Quando l'inclinazione della curva di compensazione climatica viene modificata tramite il valore d'inclinazione, il punto comune di tutte le curve di compensazione climatica sarà la temperatura di mandata desiderata = 24.6 °C con una temperatura esterna = 20 °C e una temperatura ambiente desiderata = 20.0 °C.

Modifica delle coordinate:

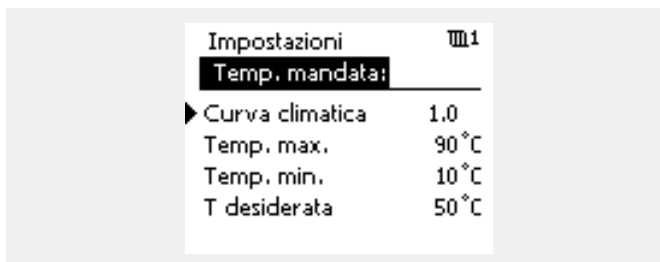
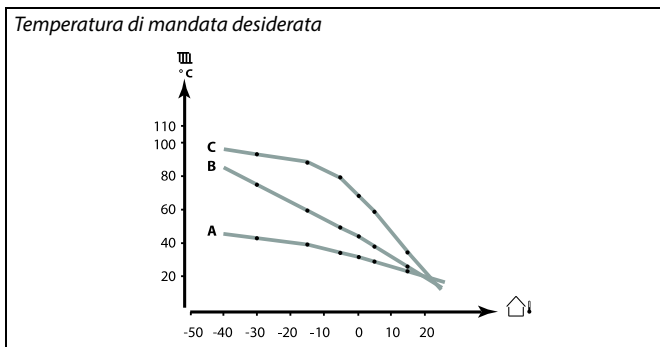
Premere la manopola per immettere / modificare le coordinate della curva di compensazione climatica (esempio: -30,75).

La curva di compensazione climatica rappresenta le temperature di mandata desiderate a temperature esterne diverse e a una temperatura ambiente desiderata di 20 °C.

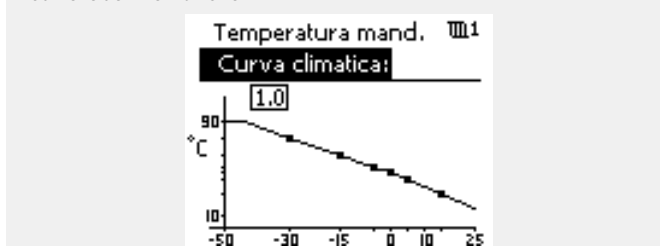
Se la temperatura ambiente desiderata viene modificata, anche la temperatura di mandata desiderata viene modificata:

$(T_{\text{ambiente desiderata}} - 20) \times CC \times 2.5$

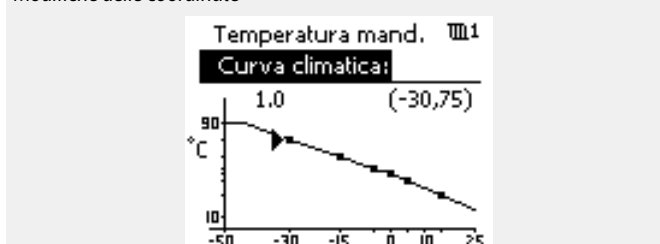
dove "CC" è l'inclinazione della curva di compensazione climatica e "2.5" è una costante.



Modifiche dell'inclinazione



Modifiche delle coordinate



La temperatura di mandata calcolata può essere influenzata dalle funzioni "Boost" e "Rampa", ecc.

Esempio:

Curva di compensazione climatica: 1.0

Temp. mandata desiderata: 50 °C

Temp. ambiente desiderata: 22 °C

Calcolo $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$

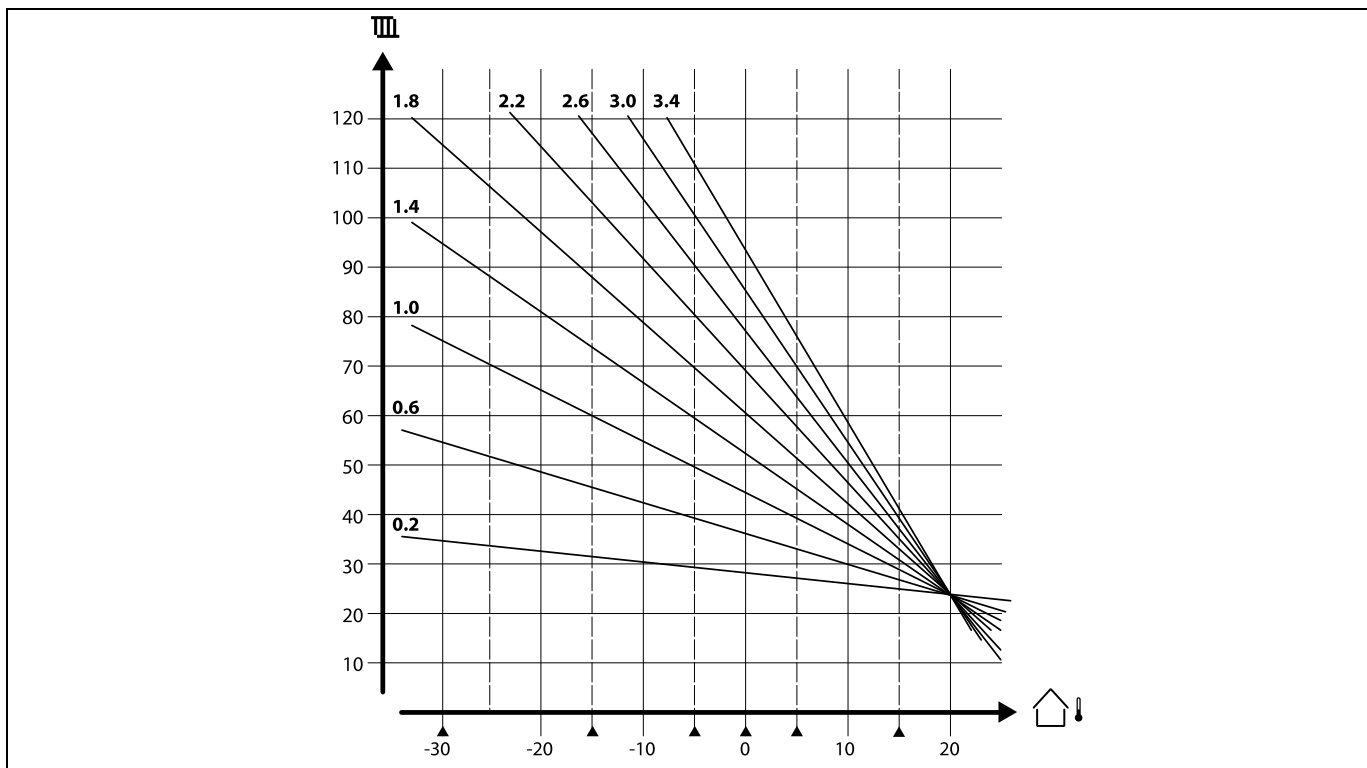
Risultato:

La temperatura di mandata desiderata sarà corretta da 50 °C a 55 °C.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Selezione dell'inclinazione della curva climatica

La curva climatica rappresenta le temperature di mandata desiderate a temperature esterne diverse e a una temperatura ambiente desiderata di 20 °C.



Le piccole frecce (▲) indicano 6 diversi valori di temperatura esterna ai quali è possibile modificare la curva climatica.

La temperatura di mandata desiderata si trova in "T Comfort des." e "T ECO des." I valori impostati per la modalità Comfort potrebbero essere, per esempio, 7.5 °C e 25° C per la modalità ECO.

In alternativa, la temperatura di mandata desiderata può essere impostata applicando un segnale esterno. La selezione viene impostata in "Segnale Est".



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Segnale esterno per la temperatura di mandata desiderata (A230.2, A230.4 e A230.5):

Una tensione (0 - 10 V) può essere applicata al morsetto d'ingresso S8 per determinare la temperatura di mandata desiderata. La tensione misurata sull'ingresso S8 è convertita in un valore di temperatura dal regolatore. Quando la tensione aumenta, aumenta anche la temperatura di mandata desiderata.

Le seguenti impostazioni configurano lo "scaling".

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

T esterna des.		
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica
Tutti	Solo lettura	

Il valore impostato a distanza per la temperatura di mandata desiderata è indicato dall'unità °C.

Premere la manopola per visualizzare il grafico. Ruotare la manopola per immettere il valore della temperatura di mandata desiderata per le tensioni di ingresso (valori fissi) a 1 e 10 volt.

Le impostazioni di fabbrica sono diverse in A230.2, A230.4 e A230.5.

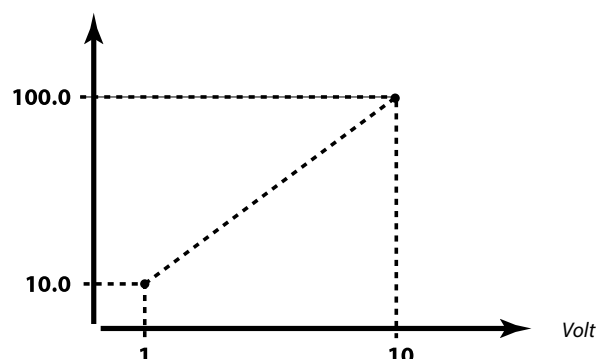
Il segnale di tensione applicato deve essere come minimo di 1 Volt.



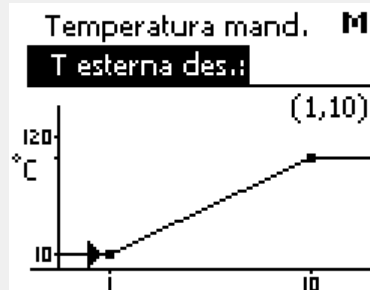
I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito/gruppo parametri.

Esempio: Relazione tra la tensione di ingresso e la temperatura di mandata desiderata visualizzata

Temp. di mandata desiderata (°C)



Questo esempio mostra che 1 volt corrisponde a 10,0 °C e 10 volt corrispondono a 100,0 °C.



A230.2

Un valore per la temperatura di mandata desiderata è indicata solo quando 'Segnale Est.' (ID 11084) è impostato su ON.
La lettura '--' significa che 'Segnale Est.' è impostato su OFF.

A230.4 / A230.5

Un valore per la temperatura di mandata desiderata è indicata solo quando 'Tipo ingresso' (ID 11327) è impostato su ON.
La lettura '--' significa che 'Tipo di ingresso' è impostato su OFF.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

T desiderata	1x004
<p>Quando l'ECL Comfort è in modalità forzata, in modo "TCost.", la temperatura di mandata desiderata può essere impostata. E' possibile associare a "T Cost." una limitazione della temperatura di ritorno. Vedere MENU > Impostazioni > Limite ritorno > "T Cost. limit. T rit."</p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"



Modalità forzata

Quando l'ECL Comfort è in modalità Programmata, un segnale (interruttore) di contatto può essere applicato a un ingresso per forzare le modalità Comfort, ECO, la Protezione antigelo o Temperatura costante. Fintanto che il contatto (interruttore) o il segnale sono applicati, la forzata rimane attiva.



Il valore "T desiderata" può essere influenzato da:

- temp. max.
- temp. min.
- limitaz. temp. ambiente
- limitaz. temp. ritorno
- limitaz. port./pot.

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

T comfort des.	1x018
<p>Impostazione della temperatura di mandata desiderata quando il regolatore ECL è in modalità Comfort.</p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"



Questa impostazione non ha alcun effetto se il regolatore riceve un valore esterno per la temperatura di mandata desiderata.

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

T comfort Des.	1x019
<p>Impostazione della temperatura di mandata desiderata quando il regolatore ECL è in modalità ECO.</p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"



Questa impostazione non ha alcun effetto se il regolatore riceve un valore esterno per la temperatura di mandata desiderata.

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

Segnale Est.	1x084
---------------------	--------------

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: La temperatura di mandata desiderata è impostata nel regolatore.

ON: La temperatura di mandata desiderata viene applicata come segnale 0 - 10 V.



Vedere "T esterna des." Il valore è una temperatura di mandata impostata esternamente.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

Offset T rugiada (Temperatura punto rugiada, offset)	1x164
---	--------------

Il valore calcolato dal regolatore assegnato alla temperatura del punto di rugiada può essere modificato (sostituito). La temperatura del punto di rugiada è la temperatura alla quale l'acqua nell'aria condensa. Se l'ECA 31 non è posizionato correttamente, può essere utile regolare l'offset della temperatura del punto di rugiada calcolata.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore: Imposta il valore di offset

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

Temp. min.	1x177
-------------------	--------------

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Imposta la temperatura della mandata minima dell'impianto. La temperatura della mandata desiderata non sarà inferiore a questa impostazione. Modificare l'impostazione di fabbrica, se necessario.



La funzione 'Temp. min.' viene esclusa se 'Stop totale' è attivo in modalità ECO o se 'Arresto' è attivo. 'Temp. min.' può essere ignorata dall'influenza della limitazione della temperatura di ritorno (vedere 'Priorità').



L'impostazione di "Temp. max." ha una priorità superiore a "Temp. min.".

MENU > Impostazioni > Temperatura di mandata

Temp. max.	1x178
-------------------	--------------

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Imposta la temperatura della mandata massima dell'impianto. La temperatura desiderata non sarà superiore a questa impostazione. Modificare l'impostazione di fabbrica, se necessario.



L'impostazione della 'curva di compensazione climatica' è possibile solo per i circuiti di riscaldamento.



L'impostazione di "Temp. max." ha una priorità superiore a "Temp. min.".

Pressione

Vedere sezione "Misurazione della pressione"

5.3 Limite amb.

Questa sezione è pertinente solo se un sensore di temperatura ambiente o un'unità di controllo remoto sono stati installati. Il regolatore regola la temperatura di mandata desiderata per compensare la differenza tra la temperatura ambiente desiderata e quella effettiva.

Se la temperatura ambiente è superiore al valore misurato, la temperatura di mandata desiderata può essere ridotta.

"Infl - max." (Influenza, temp. amb. max.) determina l'intensità con cui la temperatura di mandata desiderata viene ridotta.

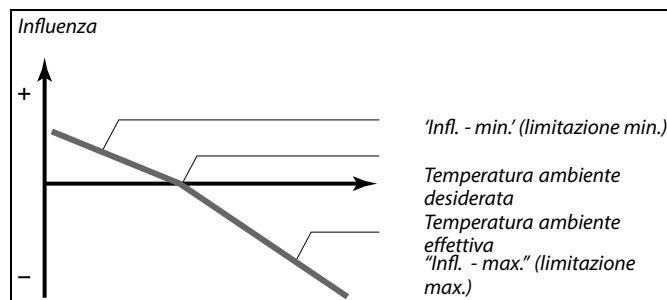
Utilizzare questo tipo di influenza per prevenire una temperatura ambiente eccessivamente elevata. Il regolatore consentirà apporti di calore "gratuiti", per es. radiazione solare, ecc.

Se la temperatura ambiente è inferiore al valore desiderato, la temperatura di mandata desiderata può essere aumentata.

"Infl - min." (Influenza, temp. amb. min.) determina l'intensità con cui la temperatura di mandata desiderata viene aumentata.

Utilizzare questa influenza per prevenire una temperatura ambiente eccessivamente bassa.

Un'impostazione tipica sarà -4.0 per 'Infl. -max.' e 4.0 per 'Infl. -min.'



'Infl. - max.' e 'Infl. - min.' determinano il grado di influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di mandata desiderata.



Se il "Fattore infl." è eccessivamente elevato e / o il "Tempo integr." è eccessivamente basso, la regolazione potrebbe diventare instabile.

Esempio 1:

La temperatura ambiente effettiva è eccessivamente alta (di 2 gradi).

"Infl. - Max." è impostata su -4.0.

"Infl. - Min." è impostata su 3.0.

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene diminuita di $2 \times -4.0 = 8.0$ gradi.

Esempio 2:

La temperatura di ritorno effettiva è eccessivamente bassa (di 3 gradi).

"Infl. - Max." è impostata su -4.0.

"Infl. - Min." è impostata su 3.0.

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene aumentata di $3 \times 3.0 = 9.0$ gradi.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.

x sta per circuito / gruppo parametri.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Impostazione conversione dell'umidità relativa

MENU > Impostazioni > Limite amb.

Umidità (umidità relativa)

<i>Il valore dell'umidità relativa è indicato come valore %.</i>
--

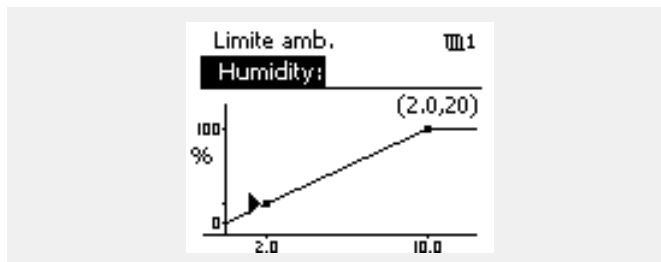
Quando il segnale di umidità relativa (RH) (0 - 10 V) viene applicato all'ingresso S7, è necessario effettuare una conversione.

Premere la manopola per visualizzare il grafico e, se necessario, inserire i valori RH per la tensione di ingresso a 2,0 e 10,0 Volt.

Impostazioni di tensione 2,0 V e 10,0 V fisse:

Impostazioni di fabbrica: (2,0 , 20) e (10 , 100). Ciò significa che l'UR è del 20% a 2,0 Volt e del 100% a 10 Volt.

In genere, più alta è la tensione, più alto è il valore RH visualizzato.



MENU > Impostazioni > Limite amb.

Tempo integr. (tempo integrazione)	1x015
---	--------------

<i>Controlla la velocità con cui la temperatura ambiente (effettiva) raggiunge la temperatura ambiente desiderata (controllo I).</i>
--



La funzione di integrazione può correggere la temperatura ambiente desiderata per un max. di 8 K x valore della curva climatica.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di controllo non è influenzata da "Tempo integr."

Valore inferiore: La temperatura ambiente desiderata viene raggiunta rapidamente.

Valore maggiore: La temperatura ambiente desiderata viene raggiunta lentamente.

MENU > Impostazioni > Limite amb.

Dew p. T offset (offset temperatura punto di rugiada)	1x164
--	--------------

<i>La temperatura di rugiada calcolata può essere regolata per compensare la differenza tra temperatura della parete e temperatura ambiente. Un valore di offset di +6 K è un valore sperimentato e raccomandabile.</i>

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

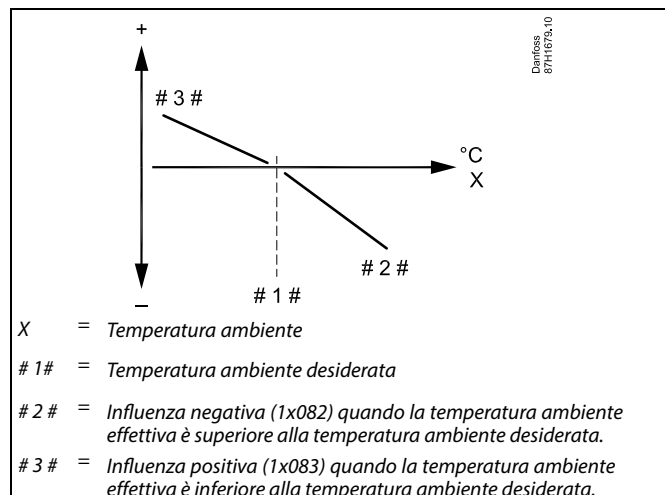
Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limite amb.

Infl. - max. (limitazione temp. ambiente, max.)	1x182
Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata desiderata (riduzione) se la temperatura ambiente effettiva è superiore alla temperatura ambiente desiderata (controllo P).	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

0.0:	Nessuna influenza
-2.0:	Influenza ridotta
-5.0:	Influenza media
-9.9:	Influenza massima



'Infl. - max.' e 'Infl. - min.' determinano il grado di influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di mandata desiderata.



Se il "Fattore infl." è eccessivamente elevato e / o il "Tempo integr." è eccessivamente basso, la regolazione potrebbe diventare instabile.

Esempio

La temperatura ambiente effettiva è eccessivamente alta (di 2 gradi). "Infl. - Max." è impostata su -4.0.

L'inclinazione della curva climatica è 1.8 (vedere "Curva di compensazione climatica" in "Temperatura di mandata").

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $(2 \times -4.0 \times 1.8)$
-14.4 gradi

Nei sottotipi applicativi in cui un valore dell'inclinazione della curva climatica **non** è presente, il valore dell'inclinazione della curva climatica è impostato su 1:

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $(2 \times -4.0 \times 1)$
-8.0 gradi.

MENU > Impostazioni > Limite amb.

Infl. - min. (limitazione temp. ambiente - min.)	1x183
Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata desiderata (aumento) se la temperatura ambiente effettiva è inferiore alla temperatura ambiente desiderata (controllo P).	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

9.9:	Influenza massima
5.0:	Influenza media
2.0:	Influenza ridotta
0.0:	Nessuna influenza

Esempio

La temperatura di ritorno effettiva è eccessivamente bassa (di 2 gradi). "Infl. - Min." è impostata su 4.0.

L'inclinazione della curva climatica è 1.8 (vedere "Curva di compensazione climatica" in "Temperatura di mandata").

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $(2 \times 4.0 \times 1.8)$
14.4 gradi.

Nei sottotipi applicativi in cui un valore dell'inclinazione della curva climatica **non** è presente, il valore dell'inclinazione della curva climatica è impostato su 1:

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $(2 \times 4.0 \times 1)$
8.0 gradi.

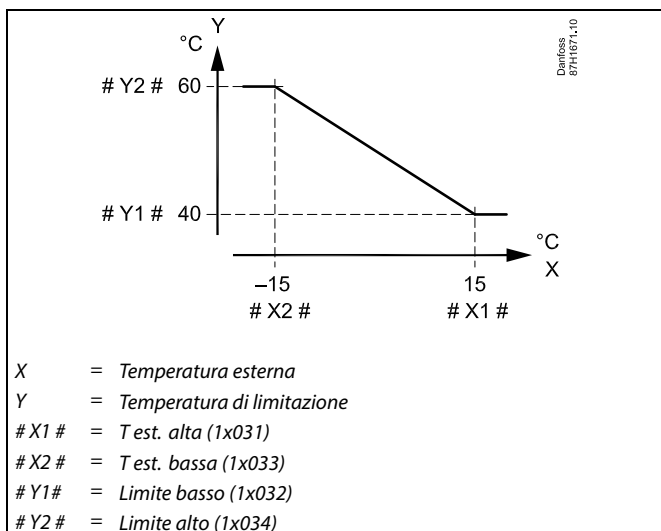
5.4 Limite ritorno

A230.1, A230.3, A230.4, A230.5

La limitazione della temperatura di ritorno è basata sulla temperatura esterna. In genere, negli impianti di teleriscaldamento, una temperatura di ritorno superiore è accettata quando la temperatura esterna si abbassa in modo considerevole. Il rapporto tra la limitazione della temperatura di ritorno e la temperatura esterna viene definito in un sistema di assi cartesiani. Le coordinate della temperatura esterna sono definite in "T est. alta X1" e "T est. bassa X2". Le coordinate della temperatura di ritorno sono definite in "Limite sup. Y2" e "Limite inf. Y1".

Il regolatore modifica automaticamente la temperatura di mandata desiderata per ottenere una temperatura di ritorno accettabile quando la temperatura scende al di sotto o supera il limite calcolato.

Questa limitazione si basa su una regolazione PI, dove P ("Fattore infl.") risponde rapidamente alle deviazioni e I ("Tempo integr.") risponde più lentamente, rimuovendo, nel corso del tempo, i piccoli scostamenti (errori) fra i valori desiderati ed effettivi. Ciò viene ottenuto modificando la temperatura di mandata desiderata.



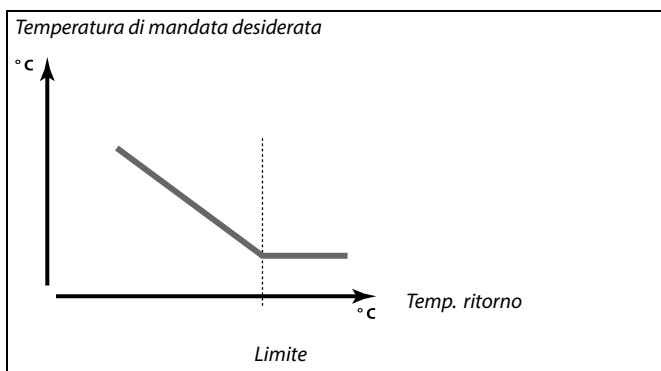
Il limite calcolato è visualizzato tra parentesi () nel display di monitoraggio.
Vedere la sezione "Monitoraggio delle temperature e dei componenti di sistema".

Applicazione A230.2:

La limitazione della temperatura di ritorno si basa su un valore di temperatura selezionabile. Il regolatore modifica automaticamente la temperatura di mandata desiderata per ottenere una temperatura di ritorno accettabile quando la temperatura scende al di sotto o supera il limite impostato.

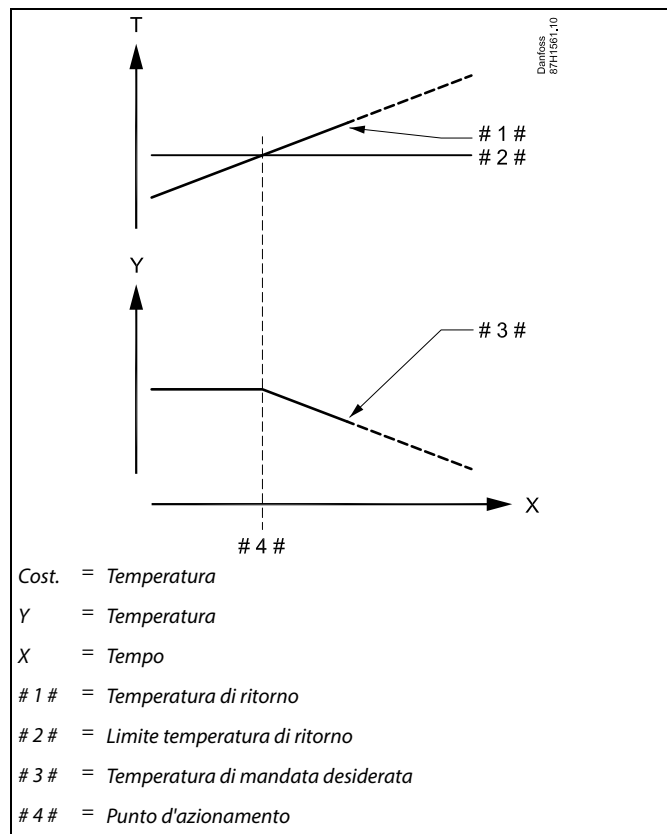
Questa limitazione si basa su una regolazione PI, dove P (fattore "Infl.") risponde rapidamente alle deviazioni e I ("Tempo integr.") risponde più lentamente, rimuovendo, nel corso del tempo, i piccoli scostamenti (errori) fra i valori desiderati ed effettivi. Ciò viene ottenuto modificando la temperatura di mandata desiderata.

Tipicamente, negli impianti di raffreddamento, la temperatura di ritorno deve essere quanto più alta possibile.

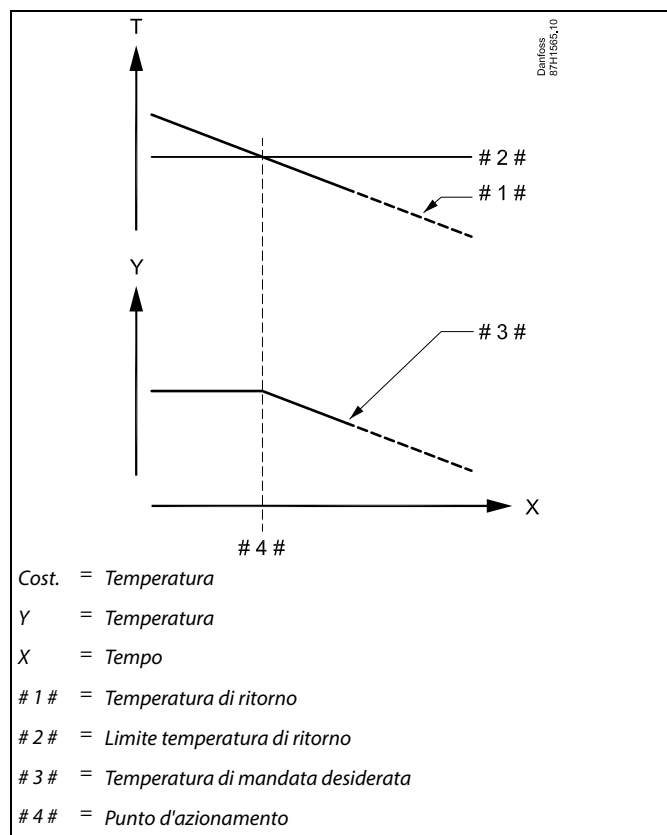


Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esempio: limitazione della temperatura di ritorno massima;
la temperatura di ritorno sale al di sopra del limite



Esempio: limitazione della temperatura di ritorno minima;
la temperatura di ritorno scende al di sotto del limite



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

T cost., limit. T lim. (Modalità temperatura costante, limitazione della temperatura di ritorno) **1x028**

"T cost. limit. T rit." è il valore di limitazione della temperatura di ritorno quando il circuito è impostato in modalità forzatura in modo "T cost." (= temperatura costante).

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore: imposta la limitazione della temperatura di ritorno

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

ACS, limit. T rit. **1x029**

Quando uno slave indirizzato è attivo in riscaldamento/accumulo del serbatoio ACS, la limitazione della temperatura di ritorno nel master può essere impostata.

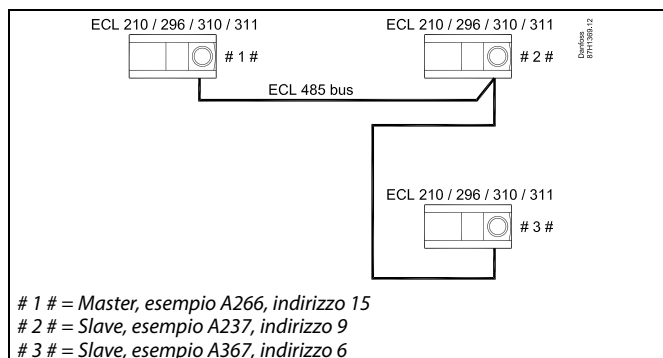
Note:

- Il circuito master deve essere impostato per rispondere alla temperatura di mandata desiderata nello slave. Vedere "Offset richiesto" (ID 11017).
- Lo slave deve essere impostato per inviare la temperatura di mandata desiderata al master. Vedere "Invio T des." (ID 1x500).

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: Nessuna influenza da parte degli slave. La limitazione della temperatura di ritorno è correlata alle impostazioni in "Limite ritorno".

Valore: Valore della limitazione della temperatura di ritorno quando lo slave controlla l'operazione di riscaldamento/accumulo del serbatoio ACS.



Alcuni esempi di applicazioni con riscaldamento/accumulo serbatoio ACS sono:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Limite (limitazione temp. ritorno) **1x030**

Imposta il valore della temperatura di ritorno scelta per l'impianto.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Quando la temperatura di ritorno scende al di sotto o sale al di sopra del valore impostato, il regolatore modifica automaticamente la temperatura di mandata / della condotta desiderata per ottenere una temperatura di ritorno accettabile. L'influenza è impostata su 'Infl. - Max' e 'Infl. - min'.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

T est. alta X1 (limitazione temp. di ritorno, limite superiore, asse X)	1x031
<i>Impostazione del valore della temperatura esterna per la limitazione inferiore della temperatura di ritorno.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata Y corrispondente è impostata in "Limite inferiore Y1".

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Limite inferiore Y1 (limitazione temp. di ritorno, limite inferiore, asse Y)	1x032
<i>Impostazione della limitazione della temperatura di ritorno in relazione al valore della temperatura esterna impostata in "T est. alta X1".</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata X corrispondente è impostata in "T est. alta X1".

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

T est. infer. X2 (limitazione temp. di ritorno, limite inferiore, asse X)	1x033
<i>Impostazione del valore della temperatura esterna per la limitazione superiore della temperatura di ritorno.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata Y corrispondente è impostata in "Limite sup. Y2".

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Limite sup. Y2 (limitazione temp. di ritorno, limite superiore, asse Y)	1x034
<i>Impostazione della limitazione della temperatura di ritorno in relazione al valore della temperatura esterna impostata in "T est. infer. X2".</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata X corrispondente è impostata in "T est. infer. X2".

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Infl. max. (limitazione temp. ritorno - max. influenza)	1x035
--	--------------

<i>Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata desiderata se la temperatura di ritorno è superiore al limite impostato.</i>	
--	--

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata desiderata viene aumentata quando la temperatura di ritorno supera il limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata desiderata viene diminuita quando la temperatura di ritorno supera il limite impostato.

Esempio

Il limite di ritorno è attivo sopra i 50 °C.

L'influenza è impostata su 0.5.

La temperatura di ritorno effettiva è eccessivamente alta, di 2 gradi.

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $0.5 \times 2 = 1.0$ gradi.

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Infl.- min. (limitazione temp. ritorno - min. influenza)	1x036
---	--------------

<i>Stabilisce l'influenza sulla temperatura di mandata desiderata se la temperatura di ritorno è inferiore al limite impostato.</i>	
---	--

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata desiderata viene aumentata quando la temperatura di ritorno scende al di sotto del limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata desiderata viene diminuita quando la temperatura di ritorno scende al di sotto del limite impostato.

Esempio

Il limite di ritorno è attivo sotto i 50 °C.

L'influenza è impostata su -3.0.

La temperatura di ritorno effettiva è eccessivamente bassa, di 2 gradi.

Risultato:

La temperatura di mandata desiderata viene modificata di $3.0 \times 2 = -6.0$ gradi.



Normalmente, questa impostazione è 0 negli impianti di teleriscaldamento in quanto una temperatura di ritorno più bassa è accettabile.

In genere, questa impostazione è superiore a 0 negli impianti a caldaia, per prevenire una temperatura di ritorno eccessivamente bassa (vedere anche "Infl. - max").



La funzione di integrazione può correggere la temperatura di mandata desiderata per un max. di 8 K.

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Tempo integr. (tempo integrazione)	1x037
---	--------------

<i>Determina la velocità di adattamento della temperatura di ritorno al limite di temperatura di ritorno desiderato (controllo integrazione).</i>	
---	--

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di regolazione non è influenzata da "Tempo integr."

Valore inferiore: La temperatura desiderata è integrata rapidamente.

Valore maggiore: La temperatura desiderata è integrata lentamente.

MENU > Impostazioni > Limite ritorno

Priorità (priorità per la limitazione della temp. di ritorno)	1x085
<i>Scegliere se la limitazione della temperatura di ritorno deve prevalere sulla temperatura minima di mandata impostata "Temp min."</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: Il limite della temperatura min. di mandata non viene forzato.

ON: Il limite della temperatura min. di mandata viene forzato.

5.5 Limitazione portata / potenza

Circuito di riscaldamento

A230.1, A230.2, A230.4

Un misuratore di portata o un misuratore di calore possono essere collegati al regolatore ECL per limitare la portata o la potenza. Il segnale del misuratore di portata / calore è un segnale a impulsi. In alternativa, il segnale di portata o di potenza può provenire da un misuratore M-Bus collegato.

A230.3 e A230.5

Limitazione della portata o della potenza solo tramite M-Bus.

Quando l'applicazione viene eseguita in un regolatore ECL Comfort 296 / 310, il segnale di portata / potenza può essere ottenuto da un misuratore di portata / calore tramite la connessione M-bus.

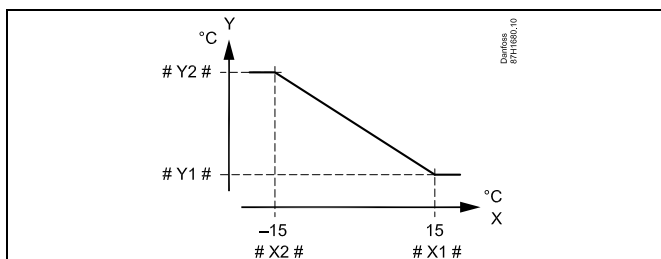
La limitazione di portata / potenza si può basare sulla temperatura esterna. In genere, negli impianti di teleriscaldamento, una portata o potenza più elevate sono accettate per temperature esterne più basse .

La relazione tra limitazione di portata o potenza e la temperatura esterna è definita in un sistema di assi cartesiani.

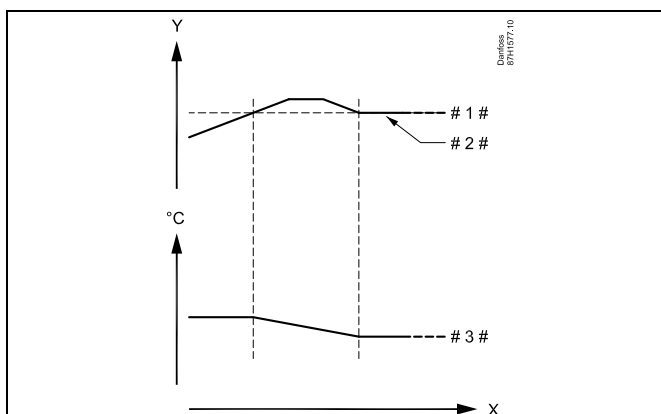
Le coordinate della temperatura esterna sono definite in "T est. alta X1" e "T est. bassa X2".

Le coordinate di portata o potenza sono definite in "Limite inferiore Y1" e "Limite sup. Y2". In base a queste impostazioni, il regolatore calcola il valore di limitazione.

Quando la portata / potenza supera il limite calcolato, il regolatore riduce gradualmente la temperatura di mandata desiderata per ottenere una portata o un consumo energetico massimo accettabili.



X	=	Temperatura esterna
Y	=	Limitazione, portata o potenza
# X1 #	=	T est. alta (1x119)
# X2 #	=	T est. bassa (1x118)
# Y1 #	=	Limite inferiore (1x117)
# Y2 #	=	Limite sup. (1x116)



X	=	Tempo
Y	=	Portata o potenza
# 1 #	=	Limite portata o potenza
# 2 #	=	Portata o energia effettiva
# 3 #	=	Temperatura di mandata desiderata

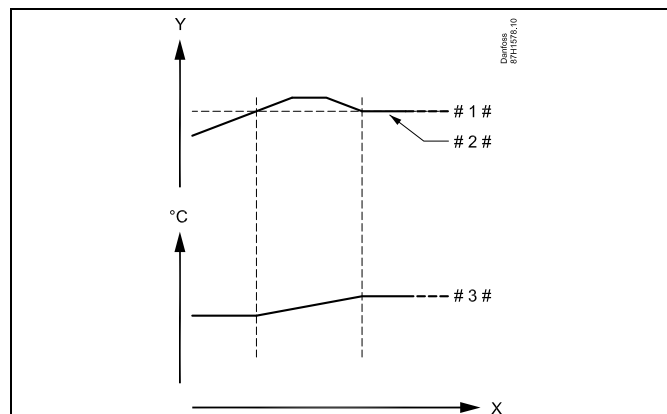
Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Circuito di raffreddamento

Un misuratore di portata o un misuratore di calore possono essere collegati al regolatore ECL per limitare la portata o la potenza. Il segnale del misuratore di portata / calore è un segnale a impulsi.

Quando l'applicazione viene eseguita in un regolatore ECL Comfort 296 / 310, il segnale di portata / potenza può essere ottenuto da un misuratore di portata / calore tramite la connessione M-bus.

Quando la portata / potenza supera il limite calcolato, il regolatore aumenta gradualmente la temperatura di mandata desiderata per ottenere una portata o un consumo energetico massimo accettabili.



X = Tempo
 Y = Portata o potenza
 # 1 # = Limite portata o potenza
 # 2 # = Portata o energia effettiva
 # 3 # = Temperatura di mandata desiderata

Il parametro 'Unità' (ID 1x115) ha un campo di impostazione ridotto quando il segnale di portata / energia viene ricevuto tramite M-bus.



Segnale basato su impulsi per portata / energia applicato a ingresso S7

Per il monitoraggio:
 Il campo di frequenza è 0.01 - 200 Hz

Per la limitazione:
 Per un controllo stabile, la frequenza minima raccomandata è di 1 Hz.
 Gli impulsi deve essere inoltre regolari.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
 x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Tipo ingresso	1x109
Scelta del tipo di ingresso dal flussometro / mis. di calore	



Il campo di regolazione per IM e EM dipende dal sottotipo selezionato.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

- OFF:** Nessun segnale
- IM1 - IM5:** Segnale del flussometro / misuratore di calore basato su impulsi.
- EM1 - EM5:** Segnale del flussometro / misuratore di calore basato su M-bus.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Effettivo (portata o potenza effettive)

Il valore rappresenta la portata o la potenza effettive in base al segnale proveniente dal flussometro/misuratore di calore.

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Limite (valore di limitazione) 1x111

Questo valore è, in alcune applicazioni, un valore di limitazione calcolato, basato sulla temperatura esterna effettiva.
In altre applicazioni, il valore è un valore di limitazione selezionabile.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Tempo integr. (tempo integrazione) 1x112

Controlla la velocità di esecuzione dell'azione di limitazione portata/potenza fino al raggiungimento della limitazione desiderata.



Se il tempo di integrazione è troppo lento, la regolazione potrebbe diventare instabile.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: La funzione di regolazione non è influenzata da "Tempo integr."

Valore inferiore: La temperatura desiderata è integrata rapidamente.

Valore maggiore: La temperatura desiderata è integrata lentamente.

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Costante filtro 1x113

Il valore di Costante filtro determina lo smorzamento del valore misurato. Più alto è il valore, maggiore sarà lo smorzamento.
In questo modo, un cambiamento eccessivamente rapido del valore misurato può essere evitato.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore minore: Smorzamento inferiore

Valore maggiore: Smorzamento superiore

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Impulso 1x114

Impostazione del valore degli impulsi generati dal flussometro / misuratore di calore.

Esempio:

Un impulso può rappresentare un numero di litri (flussometro) o un numero di kWh (misuratore di calore).

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: Nessun segnale.

1 ... 9999: Valore impulso.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Unità	1x115
<i>Scelta delle unità per i valori misurati.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Unità sulla sinistra: valore dell'impulso.
Unità sulla destra: valori effettivi e di limitazione.

Il valore del flussometro è espresso in ml o l.
Il valore del misuratore di calore è espresso in Wh, kWh, MWh o GWh.

I valori di portata effettiva e della limitazione sono espressi in l/h o m³/h.

I valori di potenza effettiva e di limitazione della potenza sono espressi in kW, MW o GW.



Elenco campo di regolazione delle "Unità":

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Esempio 1:

"Unità" (11115): l, m³/h

"Impulso"
(11114): 10

Ciascun impulso rappresenta 10 litri e la portata è espressa in metri cubi (m³) all'ora.

Esempio 2:

"Unità" (11115): kWh, kW (= Kilowattora, Kilowatt)

"Impulso"
(11114): 1

Ciascun impulso rappresenta 1 Kilowattora e la potenza è espressa in Kilowatt.



Elenco campo di regolazione delle 'Unità' con connessione M-bus al flussometro o misuratore di calore:

l / h
m³/h
kW
MW
GW

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Limite alto Y2 (limitazione portata/potenza, limite alto, asse Y)	1x116
<i>Impostazione della limitazione della portata/potenza in relazione alla temperatura esterna impostata in "T est. bassa X2".</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata X corrispondente è impostata in "T est. bassa X2".

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

Limite basso Y1 (limitazione portata/potenza, limite basso, asse Y)	1x117
--	--------------

<i>Impostazione della limitazione della portata/potenza in relazione alla temperatura esterna impostata in "T est. alta X1".</i>	
--	--



La funzione di limitazione può annullare il valore di "Temp. min" impostato in temperatura di mandata desiderata.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata X corrispondente è impostata in "T est. alta X1".

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

T est. bassa X2 (limitazione portata/potenza, limite inferiore, asse X)	1x118
--	--------------

<i>Impostazione della temperatura esterna per la limitazione alta di portata/potenza.</i>	
---	--

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata Y corrispondente è impostata in "Limite sup. Y2".

MENU > Impostazioni > Limitazione portata / potenza

T est. alta X1 (limitazione portata/potenza, limite alto, asse X)	1x119
--	--------------

<i>Impostazione della temperatura esterna per la limitazione bassa di portata/potenza.</i>	
--	--

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

La coordinata Y corrispondente è impostata in "Limite inferiore Y1".

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

5.6 Influenza vento

A230.1, A230.3

Un sensore eolico può essere collegato al regolatore ECL per aumentare la temperatura di mandata desiderata in caso di vento.

Il segnale proveniente dal sensore eolico è un segnale di 0 - 10 volt che viene applicato direttamente all'ingresso S8. La tensione aumenta in funzione dell'aumento della velocità del vento.

La tensione misurata all'ingresso S8 deve essere convertita in un valore di velocità del vento dal regolatore. Quando la velocità del vento supera il limite impostato, il regolatore aumenta gradualmente la temperatura di mandata desiderata per compensare la perdita di calore più elevata dall'edificio.

Le seguenti impostazioni configurano la scala e l'influenza.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Influenza vento

Infl. — max.	1x057
<i>Se la velocità del vento è superiore al valore impostato in 'Limite', la temperatura di mandata desiderata sarà aumentata del numero di gradi per 1 m/sec.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Esempio:

Il limite eolico è attivo a velocità del vento superiori a 10 m/sec.

L'influenza max. è impostata su 2.0.

La velocità del vento effettiva è 2 m/sec. oltre il limite.

Risultato:

La portata desiderata della temperatura viene aumentata di $2.0 \times 2 = 4.0$ gradi.

MENU > Impostazioni > Influenza vento

Costante filtro	1x081
<i>La costante filtro attenua i dati di ingresso in base al fattore impostato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore inferiore: Attenuazione ridotta (costante filtro bassa)

Valore maggiore: Attenuazione elevata (costante filtro alta)

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Influenza vento

Vento attuale

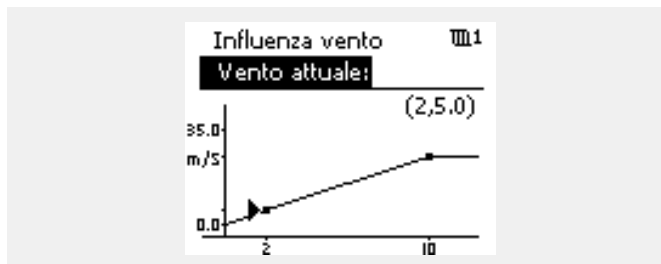
La velocità del vento effettiva è indicata dall'unità "m/s" (metri al secondo).

Premere la manopola per visualizzare il grafico e inserire i valori per la tensione di ingresso (2 e 10 volt) e la velocità del vento visualizzata.

Velocità vento: 0.0 ... 75.0 m/s
 Impostazioni di tensione fisse: 2 V e 10 V
 Impostazioni di fabbrica: (2, 5.0) e (10, 25.0)

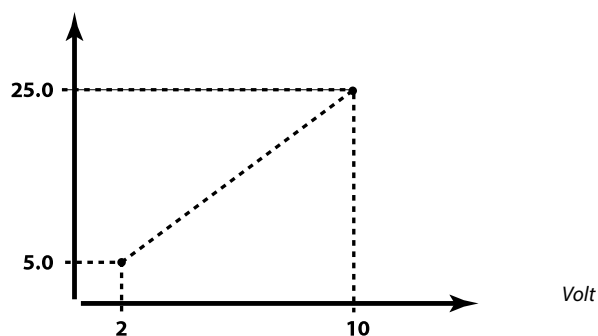
Questo significa che il "vento attuale" è 5.0 m/s a 2.0 volt e 25.0 m/s a 10 volt.

In genere, maggiore è la tensione più alta è la velocità del vento visualizzata.



Esempio: Relazione tra la tensione di ingresso e la velocità del vento visualizzata

Velocità vento (m/s)



Questo esempio mostra che 2 volt corrispondono a 5.0 m/s e 10 volt corrispondono a 25.0 m/s.

MENU > Impostazioni > Influenza vento

Limite

1x099

Se la velocità del vento supera il valore impostato, la temperatura di mandata desiderata sarà aumentata.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

5.7 Ottimizzazione

La sezione "Ottimizzazione" descrive problematiche specifiche correlate all'applicazione.

I parametri "Auto Eco", "Boost", "Ottimizzatore", "Stop totale" sono tutti correlati alla sola modalità di riscaldamento.

"Disinserimento" determina, all'innalzamento della temperatura esterna, l'arresto del riscaldamento.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

Auto ECO (temp. ECO in base alla temp. esterna) 1x011

Al di sotto del valore impostato per la temperatura esterna, l'impostazione della temperatura ECO non ha alcuna influenza. Al di sopra del valore impostato per la temperatura esterna, la temperatura ECO è correlata alla temperatura esterna effettiva. La funzione è rilevante in installazioni di teleriscaldamento per prevenire un eccessivo cambiamento nella temperatura di mandata desiderata dopo un periodo ECO.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

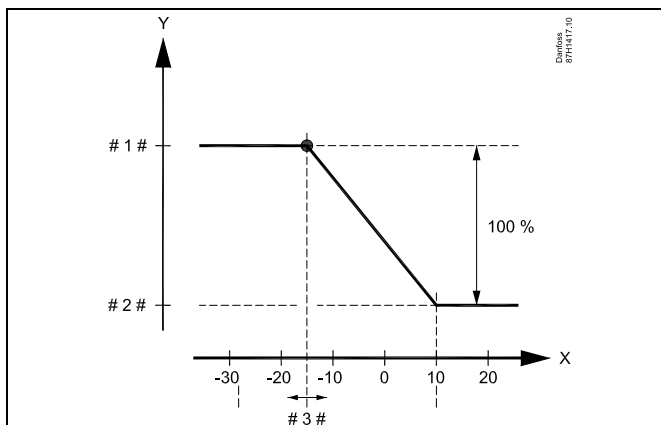
OFF: La temperatura ECO non dipende dalla temperatura esterna; la riduzione è del 100%.

Valore: La temperatura ECO dipende dalla temperatura esterna. Quando la temperatura esterna è superiore a 10 °C, la riduzione è del 100%. Più bassa è la temperatura, minore sarà la riduzione della temperatura. Al di sotto del valore impostato, l'impostazione della temperatura ECO non ha alcuna influenza.

Temperatura Comfort: La temperatura ambiente desiderata in modalità Comfort

Temperatura ECO: La temperatura ambiente desiderata in modalità ECO

Le temperature ambiente desiderate per le modalità Comfort ed ECO sono impostate tramite i display principali.



X = Temperatura esterna (°C)

Y = Temperatura ambiente desiderata (°C)

1 # = Temperatura ambiente desiderata (°C), in modalità Comfort

2 # = Temperatura ambiente desiderata (°C), in modalità ECO

3 # = Temperatura Auto ECO (°C), ID 11011

Esempio:

Temperatura esterna effettiva (T. est.) -5 °C

Temperatura ambiente desiderata in modalità Comfort: 22 °C

Temperatura ambiente desiderata in modalità ECO: 16 °C

Impostazione in "Auto ECO": -15 °C

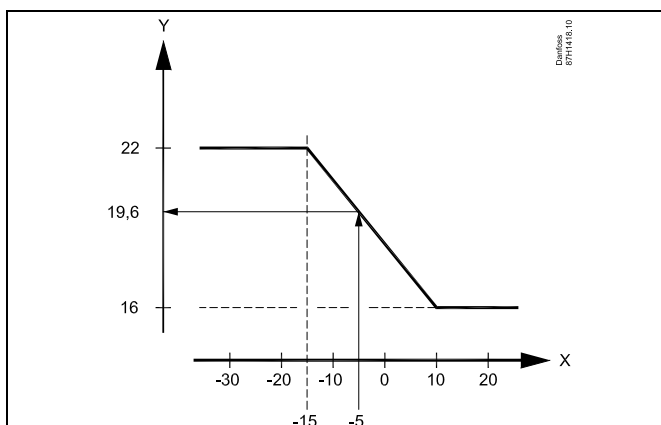
Condizioni per l'influenza della temperatura esterna:

$$\text{Infl. T. est.} = \frac{(10 - T. \text{ est.})}{(10 - \text{impostazione})} = \frac{(10 - (-5))}{(10 - (-15))} = \frac{15}{25} = 0,6$$

La temperatura ambiente desiderata corretta in modalità ECO:

$$T. \text{ amb. rif. ECO} + (\text{Infl. T. est.} \times (T. \text{ amb. rif. Comfort} - T. \text{ amb. rif. ECO}))$$

$$16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 \text{ °C}$$



X = Temperatura esterna (°C)

Y = Temperatura ambiente desiderata (°C)

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

Boost	1x012
<i>Riduce la rampa di entrata a regime del riscaldamento aumentando la temperatura di mandata desiderata in base alla percentuale impostata.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: La funzione di boost non è attiva.

Valore: La temperatura di mandata desiderata viene temporaneamente aumentata della percentuale impostata.

Per ridurre la rampa di entrata a regime del riscaldamento dopo un periodo di temperatura ECO, la temperatura di mandata desiderata può essere temporaneamente aumentata (max. 1 ora). Durante l'ottimizzazione, la funzione di boost è attiva nel periodo di ottimizzazione ("Ottimizzatore").

Se un sensore di temperatura ambiente o un'ECA 30 / 31 sono collegati, il boost si arresta quando la temperatura ambiente viene raggiunta.

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

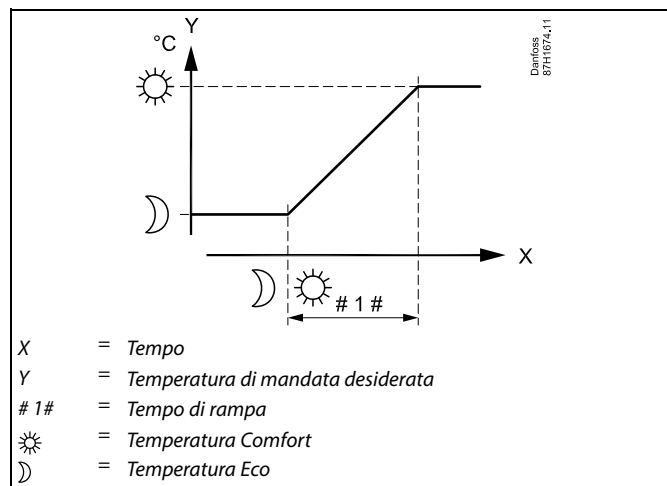
Rampa (ramping di riferimento)	1x013
<i>Il tempo (minuti) in cui la temperatura di mandata desiderata aumenta gradualmente per prevenire picchi di carico nella distribuzione.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di rampa non è attiva.

Valore: La temperatura di mandata desiderata viene aumentata gradualmente nel corso dei minuti impostati.

Al fine di evitare picchi di carico nella rete di distribuzione, è possibile modificare la temperatura di mandata affinché aumenti gradualmente dopo un periodo di temperatura Eco. Ciò causa l'apertura graduale della valvola.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

Ottimizzatore (ottimizzazione della costante di tempo)	1x014
<p>Ottimizza i tempi di avvio e arresto per il periodo temperatura di comfort per ottenere il miglior comfort al minor consumo energetico. Più bassa è la temperatura esterna, prima il riscaldamento si inserisce. Più bassa è la temperatura esterna, più tardi il riscaldamento si disinserisce. Il tempo di disattivazione ottimizzato del riscaldamento può essere automatico o disabilitato. I tempi di avvio e di arresto calcolati sono basati sull'impostazione della costante del tempo di ottimizzazione.</p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Regolazione della costante di tempo di ottimizzazione.

Il valore è costituito da un numero a due cifre. Le due cifre hanno il seguente significato (cifra 1 = Tabella I, cifra 2 = Tabella II).

OFF: Nessuna ottimizzazione. Il riscaldamento si avvia e si spegne agli orari stabiliti nel programma.

10 ... 59: Vedere le tabelle I e II.

Tabella I:

Cifra a sinistra	Accumulo di calore dell'edificio	Tipo di sistema
1-	tenue	Impianti a radiatore
2-	medio	
3.	intenso	
4-	medio	Impianti di riscaldamento a pavimento
5-	intenso	

Tabella II:

Cifra a destra	Temperatura di dimensionamento	Capacità
-0	-50 °C	elevata
1-	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normale
.	.	.
-9	-5 °C	ridotta

Temperatura di dimensionamento:

La temperatura esterna più bassa (generalmente determinata dal progettista dell'impianto in base alla tipologia dell'impianto di riscaldamento) alla quale l'impianto di riscaldamento può mantenere la temperatura ambiente di progetto.

Esempio

Il tipo di impianto è a radiatori e l'accumulo di calore dell'edificio è medio.

La cifra a sinistra è 2.

La temperatura di dimensionamento è -25 °C e la capacità è normale.

La cifra a destra è 5.

Risultato:

Il valore deve essere cambiato, impostandolo su 25.

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

In base a (ottimizzazione in base alla temp. ambiente / esterna)	1x020
<p>I tempi di avvio e di arresto possono essere basati sia sulla temperatura ambiente sia sulla temperatura esterna.</p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

EST: Ottimizzazione basata sulla temperatura esterna. Utilizzare questa impostazione se la temperatura ambiente non viene misurata.

AMB.: Ottimizzazione basata sulla temperatura ambiente, se misurata.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

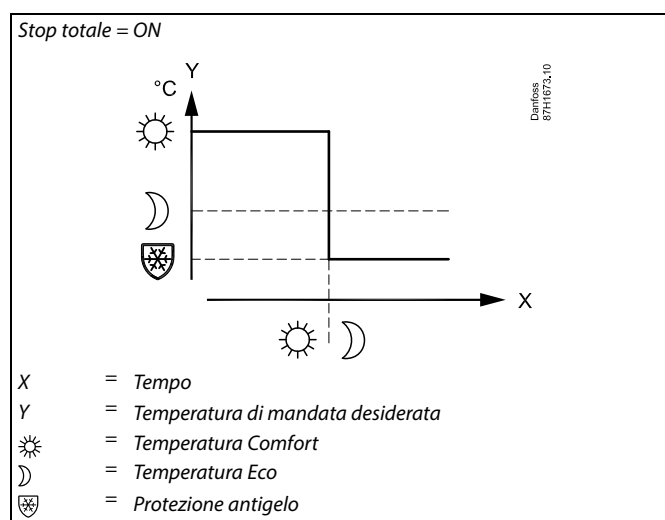
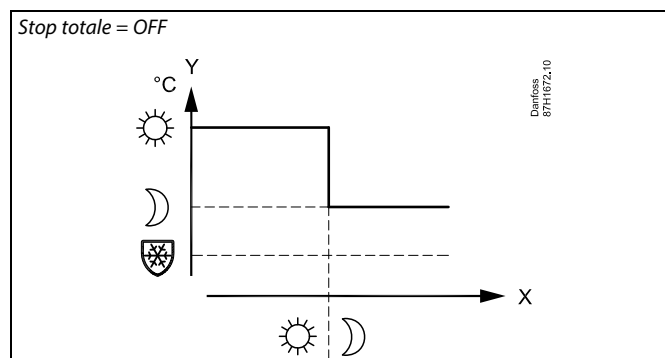
Stop totale	1x021
<i>Impostazione di uno stop totale durante il periodo di temperatura ECO.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: Nessun stop totale. La temperatura di mandata desiderata è ridotta in base a:

- temp. ambiente desiderata in modalità ECO
- auto ECO.

ON: La temperatura di mandata desiderata viene ridotta al valore impostato "Pr. gelo". La pompa di circolazione viene arrestata, ma la protezione antigelo è ancora attiva; vedere "T P antigelo".



La limitazione della temperatura di mandata minima ("Temp. min.") viene esclusa quando "Stop totale" è ON.

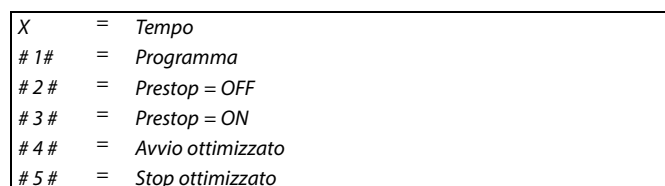
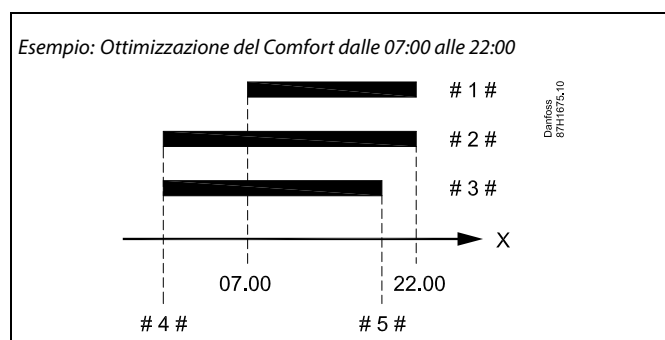
MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

Pre-stop (tempo di arresto ottimizzato)	1x026
<i>Disabilita il tempo di arresto ottimizzato.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: Il tempo di stop ottimizzato è disabilitato.

ON: Il tempo di arresto ottimizzato è abilitato.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Ottimizzazione

Disinserimento (limite disins. riscald.)

1x179

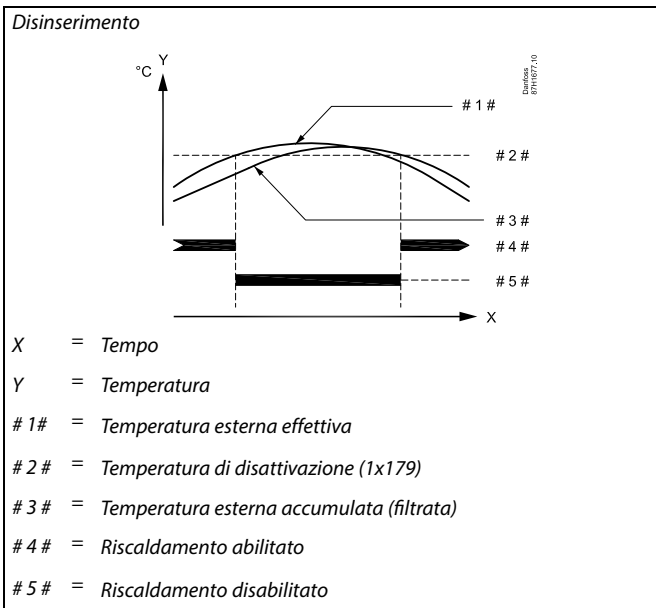
Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Il riscaldamento può essere disattivato (OFF) quando la temperatura esterna è superiore al valore impostato. La valvola si chiude e dopo il tempo di post-circolazione, la pompa di circolazione del riscaldamento si arresta. "Temp. min." sarà ignorato.

L'impianto di riscaldamento si riavvia quando la temperatura esterna e la temperatura esterna accumulata (filtrata) scendono al di sotto del limite impostato.

Questa funzione consente di risparmiare energia.

Impostazione del valore della temperatura esterna alla quale si desidera che l'impianto di riscaldamento si disattivi.



Il disinserimento del riscaldamento è attivo solo quando il regolatore è in modalità programmata. Quando il valore di arresto è impostato su OFF, la funzione di arresto del riscaldamento non è attiva.

5.8 Parametri di controllo

Controllo della valvola

La valvole di regolazione motorizzata è controllata tramite segnali di controllo a 3 punti o un segnale di controllo di 0-10 volt.

Controllo valvola (riscaldamento):

La valvola di regolazione motorizzata viene aperta gradualmente quando la temperatura di mandata è inferiore alla temperatura di mandata desiderata, e viceversa.

Controllo valvola (raffrescamento):

La valvola di regolazione motorizzata viene azionata in modo opposto rispetto all'applicazione di riscaldamento.

Le seguenti spiegazioni per i tipi di attuatori sono correlate alle applicazioni di riscaldamento.

Attuatore controllato a 3 punti:

L'attuatore elettrico contiene un motore a ingranaggi reversibile.

I segnali elettrici di "apri" e "chiudi" sono inviati dalle uscite elettroniche del regolatore ECL per comandare la valvola di regolazione. I segnali nel regolatore ECL sono espressi sotto forma di "Freccia su" (apertura) e "Freccia giù" (chiusura) e sono visualizzati in corrispondenza del simbolo della valvola.

Quando la temperatura di mandata (per esempio in S3) è inferiore alla temperatura di mandata desiderata, brevi segnali di apertura sono inviati dal regolatore ECL Comfort per aumentare gradualmente la portata. In questo modo, la temperatura di mandata si allinea alla temperatura desiderata.

Per contro, quando la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata desiderata, brevi segnali di chiusura sono inviati dal regolatore ECL Comfort per ridurre gradualmente la portata. La temperatura si allinea nuovamente con la temperatura desiderata.

I segnali di apertura o di chiusura non saranno inviati se la temperatura di mandata corrisponde alla temperatura desiderata.

Attuatore controllato tramite 0 - 10 volt

Questo attuatore elettrico contiene un motore a ingranaggi reversibile. Una tensione di controllo tra 0 e 10 volt viene fornita dal modulo di estensione ECA 32 per gestire la valvola di regolazione. La tensione nel regolatore ECL è espressa sotto forma di valore % e visualizzata in corrispondenza del simbolo della valvola. Esempio: 45% corrisponde a 4,5 volt.

Quando la temperatura di mandata (per esempio in S3) è inferiore alla temperatura di mandata desiderata, la tensione di controllo viene gradualmente aumentata per aumentare gradualmente la portata. In questo modo, la temperatura di mandata si allinea alla temperatura desiderata.

La tensione di controllo rimane su un valore costante fino a quando la temperatura di mandata corrisponde alla temperatura desiderata.

Per contro, quando la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata desiderata, la tensione di controllo viene gradualmente ridotta per ridurre gradualmente la portata. La temperatura si allinea nuovamente con la temperatura desiderata.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Attuatore termo-idraulico, ABV

L'attuatore termico Danfoss ABV è un attuatore per valvola ad azionamento lento. All'interno dell'ABV, la bobina elettrica riscalda l'elemento termostatico quando una tensione elettrica viene applicata ai suoi morsetti. Durante il riscaldamento, l'elemento termostatico si espande e modifica la posizione dell'otturatore della valvola di regolazione.

Sono disponibili due tipi base: ABV NC (normalmente chiuso) e ABV NO (normalmente aperto). ABV NC, per esempio, mantiene chiusa la valvola di regolazione a 2 vie se nessun segnale di apertura viene inviato.

Segnali elettrici di apertura sono inviati dall'elettronica del regolatore ECL per comandare la valvola di regolazione. Quando i segnali di apertura sono applicati all'ABV NC, la valvola si apre gradualmente.

I segnali di apertura nel regolatore ECL sono espressi sotto forma di "Freccia su" (apertura) e sono visualizzati in corrispondenza del simbolo della valvola.

Quando la temperatura di mandata (per esempio in S3) è inferiore alla temperatura di mandata desiderata, segnali di apertura relativamente lunghi sono inviati dal regolatore ECL Comfort per aumentare la portata. Grazie a questa azione, dopo il tempo necessario, la temperatura di mandata si troverà allineata con la temperatura desiderata.

Per contro, quando la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata desiderata, segnali di apertura relativamente brevi saranno inviati dal regolatore ECL Comfort per ridurre gradualmente la portata. La temperatura, trascorso il tempo necessario, sarà nuovamente allineata con la temperatura desiderata.

Il controllo dell'attuatore termico Danfoss ABV utilizza un algoritmo esclusivo ed è basato sul principio PWM (modulazione della larghezza degli impulsi), dove la durata dell'impulso determina il grado di apertura della valvola di regolazione. Gli impulsi sono ripetuti ogni 10 sec.

Se la temperatura di mandata corrisponde alla temperatura desiderata, la durata dei segnali di apertura rimane costante.

Funzione bypass (A230.1 e A230.4)

Per avere una temperatura accettabile (temperatura di mandata) presente in un impianto in cui è presente anche il riscaldamento ACS, la funzione Bypass è utile per ridurre al minimo il tempo di riscaldamento ACS. La funzione Bypass assicura una temperatura accettabile in corrispondenza di un sensore di temperatura selezionato. Vale a dire: La funzione Bypass mantiene caldo il collegamento dei tubi tra la rete di teleriscaldamento e la rete domestica/appartamento.

I sensori di temperatura S3, S4 o S5 possono essere utilizzati per la funzione Bypass.

È possibile impostare la temperatura desiderata per la funzione Bypass. Inoltre, è possibile impostare un programma settimanale ("Programma, bypass") per attivare il bypass nei periodi impostati. La funzione Bypass non è attiva quando è presente una richiesta di calore.

Funzione bypass, impostazioni

Le relative impostazioni si trovano nell'ECL, (MENU > Impostazioni > Parametri di controllo) due righe sotto "Attuatore".

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Tempo di attesa (sola lettura)

*Le informazioni sono valide solo quando "Controllo, ritardo" è impostato su ON.
Indica per quanti minuti la valvola di controllo rimane chiusa tra due aperture basate su bypass. Il tempo iniziale all'accensione è di 15 minuti.
Se il tempo aumenta, l'impostazione di "Soglia di avvio" va aumentata o l'impostazione di "T mandata (inattiva)" va diminuita.
Il "Tempo di attesa" calcolato può essere ripristinato a 15 minuti riaccendendo l'ECL.*

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Attuatore

1x024

Selezione del tipo di attuatore valvola.

ABV: ABV tipo Danfoss (attuatore termico).

INGR.: Attuatore tipo motore ad ingranaggi.



Quando si seleziona "ABV", i parametri di controllo:

- Protezione motore (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- M run (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Tempo att. min. (ID 1x189)

non sono presi in considerazione.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

T mandata (inattiva)

1x097

Impostazione della temperatura di bypass desiderata.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di bypass è disabilitata.

Valore: La temperatura desiderata deve essere mantenuta a S3, S4 o S5.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Mon. Selezione T (monitoraggio temperatura, selezione del sensore di monitoraggio temperatura)	1x145
<i>È possibile selezionare S3, S4 o S5.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

S3 Selezionato in un impianto diretto, ad es. A230.1, es. b.

S4 Selezionato in un impianto indiretto in cui S3 non è influenzato dalla temperatura di mandata, per es. A230.1, es. a:

S5 Selezionato in un impianto indiretto e collegato come sensore della temperatura di ritorno.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Pr. motore (protezione motore)	1x174
<i>Previene un controllo della temperatura instabile da parte del regolatore (e conseguenti oscillazioni dell'attuatore). Ciò può aver luogo a carichi molto ridotti. La protezione del motore aumenta la vita in servizio di tutti i componenti coinvolti.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La protezione del motore non è attivata.

Valore: La protezione del motore viene attivata dopo il ritardo di attivazione impostato in minuti.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Xp (banda proporzionale)	1x184
---------------------------------	--------------

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Impostazione della banda proporzionale. Un valore più alto risulterà in un controllo stabile ma lento della temperatura di mandata / della condotta.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Tn (costante del tempo di integrazione)	1x185
--	--------------

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Impostare una costante di tempo in integrazione (in secondi) alta per ottenere una risposta stabile, ma lenta, alle deviazioni.

Una costante di tempo in integrazione bassa produrrà una risposta più rapida dell'unità, ma con una minore stabilità.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

M run (tempo di corsa della valvola di regolazione motorizzata)	1x186
--	--------------

"M run" è il tempo in secondi che il componente controllato impiega per spostarsi dalla posizione di completamente chiuso a quella di completamente aperto.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Impostare "M run" in base agli esempi o misurare il tempo di corsa per mezzo di un cronometro.

Come calcolare il tempo di corsa di una valvola di regolazione motorizzata

Il tempo di corsa della valvola di regolazione motorizzata viene calcolata con i seguenti metodi:

Valvole a sede piana

Tempo di corsa = Corsa della valvola (mm) x velocità attuatore (sec. / mm)

Esempio: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec. / mm} = 75 \text{ sec.}$

Valvole rotative

Tempo di corsa = Gradi di rotazione x velocità attuatore (sec. / gradi)

Esempio: $90 \text{ gradi} \times 2 \text{ sec. / gradi} = 180 \text{ sec.}$

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Nz (zona neutra)	1x187
-------------------------	--------------

Quando la temperatura di mandata effettiva è nella zona neutra, il regolatore non aziona la valvola di regolazione motorizzata.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Impostazione di una deviazione della temperatura di mandata accettabile.

Impostare la zona neutra su un valore elevato se è possibile accettare una variazione elevata della temperatura di mandata.



La zona neutra è simmetrica al valore della temperatura di mandata desiderata, cioè metà del valore è superiore a questa temperatura e metà del valore ne è inferiore.

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Tempo att. min. (tempo att. min. motoriduttore)	1x189
--	--------------

Il periodo di impulso min. di 20 ms (millisecondi) per l'attivazione del motoriduttore.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Esempio di impostazione	Valore x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



L'impostazione deve essere mantenuta quanto più alta possibile per aumentare la vita dell'attuatore (ingranaggi).

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Soglia di avvio	1x330
------------------------	--------------

Il valore percentuale indica quanto M1 apre la valvola di controllo all'attivazione del bypass.
La valvola di controllo deve essere aperta correttamente per garantire un flusso d'acqua accettabile nel tubo di alimentazione; regolare nuovamente l'impostazione, se necessario.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Impostare la percentuale di apertura della valvola di controllo.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Parametri di controllo

Controllo, ritardo	1x364
<i>Funzionalità della funzione Bypass.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

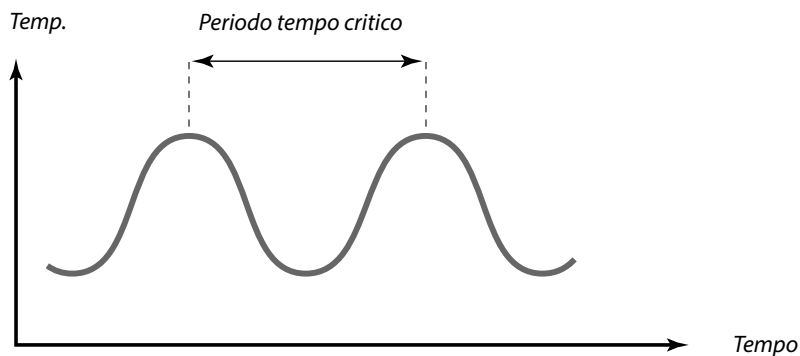
OFF: M1 apre la valvola di controllo quando la temperatura di monitoraggio scende di oltre 5 gradi al di sotto di "T mandata (inattiva)".
M1 chiude la valvola di controllo quando la temperatura supera "T mandata (inattiva)".

ON: Regolazione adattativa.
Una funzione adattiva rileva l'avanzamento della temperatura di monitoraggio e modifica il periodo ("Tempo di attesa") tra due aperture di bypass.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Se si desidera calibrare la regolazione PI in modo preciso, utilizzare il seguente metodo:

- Impostare "Tn" (costante di tempo in integrazione) sul valore massimo (999 sec.).
- Diminuire il valore "Xp" (banda proporzionale) fino a quando l'impianto non diventa instabile con un'ampiezza costante (potrebbe essere necessario forzare l'impianto impostando un valore estremamente basso).
- Determinare il periodo di tempo critico sul registratore di temperatura utilizzando un cronometro.



Questo periodo di tempo critico sarà tipico dell'impianto e sarà possibile costruire le impostazioni successive attraverso questo parametro critico.

"Tn" = 0.85 x periodo di tempo critico

"Xp" = 2.2 x valore banda proporzionale nel periodo di tempo critico

Se la regolazione dovesse sembrare eccessivamente lenta, è possibile aumentare il valore di banda proporzionale del 10%. Assicurarsi che vi sia un consumo quando si impostano i parametri.

5.9 Compensazione 1

La temperatura di mandata desiderata può essere influenzata da una temperatura di compensazione, misurata da S1.

Questa applicazione contiene 2 limiti di temperatura di compensazione:

Compensazione 1 (Comp. 1) e Compensazione 2 (Comp. 2).



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.

x sta per circuito / gruppo parametri.

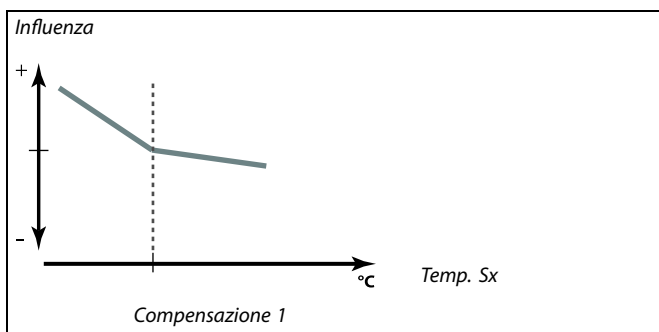
MENU > Impostazioni > Compensazione 1

Limite (temp. compensazione, punto 1.)	1x060
---	--------------

<i>Imposta il punto 1 del limite della temperatura di compensazione.</i>	
--	--

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Quando la temperatura di compensazione misurata da Sx scende al di sotto o supera il valore impostato, il regolatore cambia automaticamente la temperatura di mandata / della condotta desiderata. L'influenza è impostata su 'Infl. - Max' e 'Infl. - min'.



MENU > Impostazioni > Compensazione 1

Tempo integr. (tempo integrazione)	1x061
---	--------------

<i>Determina quanto velocemente la temperatura di compensazione / superficie influenza la temperatura di mandata / della condotta desiderata.</i>	
---	--



La funzione di integrazione può correggere la temperatura di mandata / della condotta desiderata per un max. di 8 K.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: La funzione di regolazione non è influenzata da "Tempo integr."

Valore inferiore: La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene integrata rapidamente.

Valore superiore: La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene integrata lentamente.

Valore: Imposta il tempo di integrazione.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Compensazione 1

Infl. - max. (temp. compensazione, 1 punto)	1x062
<i>Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata / della condotta desiderata se la temperatura di compensazione è superiore al limite impostato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene aumentata quando la temperatura di compensazione supera il limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene diminuita quando la temperatura di compensazione supera il limite impostato.

Esempio

Il valore limite è impostato su 5 °C.

"Infl. max" è impostato su -1.5.

La temperatura di compensazione effettiva è 7°C (2 gradi al di sopra del valore limite).

Risultato:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene modificata nel seguente modo: $-1.5 \times 2 = -3.0$ gradi.

MENU > Impostazioni > Compensazione 1

Infl. - min. (temp. compensazione, punto 1.)	1x063
<i>Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata / della condotta desiderata se la temperatura di compensazione è inferiore al limite impostato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene aumentata quando la temperatura di compensazione scende al di sotto del limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene diminuita quando la temperatura di compensazione scende al di sotto del limite impostato.

Esempio

Il valore limite è impostato su 5 °C.

"Infl. min." è impostata su 2.5.

La temperatura di compensazione effettiva è 2°C (3 gradi al di sotto del valore limite).

Risultato:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene modificata nel seguente modo: $2.5 \times 3 = 7.5$ gradi.

5.10 Compensazione 2

Questa impostazione del limite della temperatura di compensazione aggiuntiva consente di modificare la temperatura di mandata / della condotta desiderata in relazione a un secondo punto di limitazione della temperatura. I valori della temperatura di compensazione misurati sono gli stessi della sezione "Compensazione 1".

Nelle descrizioni dei parametri, "Sx" è utilizzato per la temperatura di compensazione.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

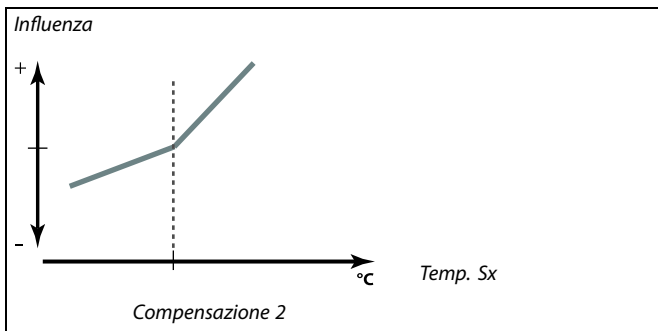
MENU > Impostazioni > Compensazione 2

Limite (temp. compensazione, punto 2.)	1x064
---	--------------

<i>Imposta il punto 2 del limite di temperatura di compensazione.</i>	
---	--

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Quando la temperatura di compensazione misurata da Sx scende al di sotto o supera il valore impostato, il regolatore cambia automaticamente la temperatura di mandata / della condotta desiderata. L'influenza è impostata su 'Infl. - Max' e 'Infl. - min'.



MENU > Impostazioni > Compensazione 2

Tempo integr. (tempo integrazione)	1x065
---	--------------

<i>Controlla quanto velocemente la temperatura di compensazione influenza la temperatura di mandata / della condotta desiderata.</i>	
--	--



La funzione di integrazione può correggere la temperatura di mandata / della condotta desiderata per un max. di 8 K.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: La funzione di regolazione non è influenzata da "Tempo integr".

Valore inferiore: La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene integrata rapidamente.

Valore maggiore: La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene integrata lentamente.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Compensazione 2

Infl. - max. (temp. compensazione, punto 2.)	1x066
<i>Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata / della condotta desiderata se la temperatura di compensazione è superiore al limite impostato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene aumentata quando la temperatura di compensazione supera il limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene diminuita quando la temperatura di compensazione supera il limite impostato.

Esempio

Il valore del limite è impostato su 25 °C.

'Infl. max' è impostata su 2.5.

La temperatura di compensazione effettiva è di 28 °C (3 gradi al di sopra del valore limite).

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene modificata nel seguente modo: $2.5 \times 3 = 7.5$ gradi.

MENU > Impostazioni > Compensazione 2

Infl. - min. (temp. compensazione, punto 2.)	1x067
<i>Determina l'entità dell'influenza sulla temperatura di mandata / della condotta desiderata se la temperatura di compensazione è inferiore al limite impostato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Influenza superiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene aumentata quando la temperatura di compensazione scende al di sotto del limite impostato.

Influenza inferiore a 0:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene diminuita quando la temperatura di compensazione scende al di sotto del limite impostato.

Esempio

Il valore del limite è impostato su 25 °C.

"Infl. min." è impostata su 0.5.

La temperatura di compensazione effettiva è di 23 °C (2 gradi al di sotto del valore limite).

Risultato:

La temperatura di mandata / della condotta desiderata viene modificata nel seguente modo: $0.5 \times 2 = 1.0$ grado.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

5.11 Applicazione

La sezione "Applicazione" descrive problematiche specifiche correlate all'applicazione.

Alcune descrizioni dei parametri sono universali per diverse Chiavette Applicazione

A230.5

Una funzione speciale impedisce all'acqua riscaldata nell'impianto di riscaldamento di rifluire (scarico) nella rete di teleriscaldamento se la temperatura di mandata è troppo bassa. La funzione si basa sul valore del sensore di temperatura di mandata S3.

In caso di fabbisogno di calore, la pompa di circolazione P1 può essere spenta (OFF) se la temperatura di mandata S3 scende al di sotto di un valore impostato (ad es. 28 °C). La valvola di regolazione motorizzata rimane aperta.

La pompa di circolazione verrà accesa (ON) quando la temperatura di mandata S3 supera un altro valore impostato (ad es. 32 °C).



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.
x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Ind. ECA (Indirizzo ECA, scelta di unità di controllo remoto)	1x010
--	--------------

Stabilisce il trasferimento del segnale della temperatura ambiente e la comunicazione con l'unità di controllo remoto.



L'unità di controllo remoto deve essere impostata di conseguenza (A o B).

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

- OFF:** Nessuna unità di controllo remoto. Solo sensore di temperatura ambiente, se presente.
- A:** Unità di controllo remoto ECA 30 / 31 con indirizzo A.
- B:** Unità di controllo remoto ECA 30 / 31 con indirizzo B.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Offset richiesto	1x017
<p>La temperatura di mandata desiderata nel circuito master può essere influenzata dal fabbisogno della temperatura di mandata desiderata di un altro regolatore (slave) o di un altro circuito.</p> <p>La funzione "Offset richiesto" può compensare le perdite di riscaldamento o raffreddamento fra i sistemi master e slave controllati.</p> <p>Il Circuito 1 è il circuito master nella maggior parte delle applicazioni.</p>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

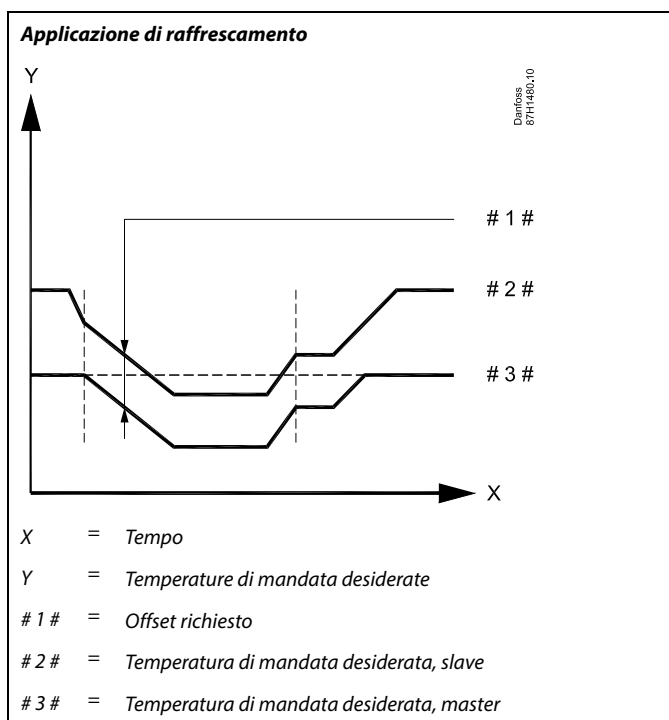
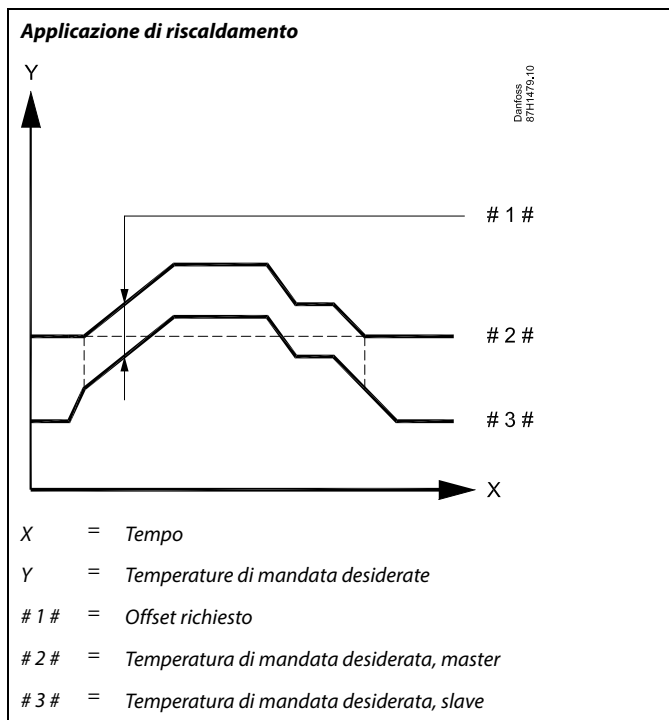
Campo di regolazione applicazioni di riscaldamento: OFF / 1 . . . 20 K
 applicazioni di raffreddamento: - 20 . . . -1 K / OFF

Impost. fabbrica applicazioni di riscaldamento: OFF
 applicazioni di raffreddamento: OFF

OFF: La temperatura di mandata desiderata non è influenzata dal fabbisogno di altri regolatori (slave) o circuiti.

Valore: La temperatura di mandata desiderata è aumentata (riscaldamento) o ridotta (raffreddamento) con il valore impostato in "Offset richiesto".

Nota
 Il regolatore master deve avere l'indirizzo bus ECL 485 15.
 I regolatori slave devono avere un indirizzo bus ECL 485 (1 - 9) per inviare la temperatura di riferimento al master.



Applicazioni di riscaldamento:
 Quando si imposta "Offset richiesto" su un valore, la limitazione della temperatura di ritorno risponderà in base al valore limite di riscaldamento / ACS più elevato.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Applicazione

Esercizio P (avviamenti ciclici della pompa)	1x022
<i>Attiva la pompa per prevenirne il blocco nei periodi privi in cui non c'è richiesta di riscaldamento o raffrescamento.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

- OFF:** L'avviamento ciclico della pompa non è attivo.
- ON:** La pompa viene avviata (ON) per 1 minuto ogni tre giorni a mezzogiorno (ore 12:14).

MENU > Impostazioni > Applicazione

esercizio M (esercizio valvola)	1x023
<i>Attiva la valvola per prevenirne il blocco nei periodi in cui non vi è richiesta di riscaldamento o raffrescamento.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

- OFF:** L'avviamento ciclico della valvola non è attivo.
- ON:** La valvola si apre per 7 minuti e si chiude per 7 minuti ogni tre giorni a mezzogiorno (ore 12:00).

MENU > Impostazioni > Applicazione

Post-run P	1x040
<p>Applicazioni di riscaldamento: <i>La pompa di circolazione nel circuito di riscaldamento può rimanere in ON per un determinato numero di minuti (m) al termine dell'arresto del riscaldamento. Il riscaldamento si arresta quando la temperatura di mandata scende al di sotto dell'impostazione in 'T P riscald.' (ID n. 1X078).</i></p> <p>Applicazioni di raffrescamento: <i>La pompa di circolazione nel circuito di raffrescamento può rimanere in ON per un determinato numero di minuti (m) al termine dell'arresto del raffrescamento. Il raffrescamento si arresta quando la temperatura di mandata sale al di sopra dell'impostazione in 'P raffr. T' (ID n. 1X070).</i></p> <p><i>Questa funzione Post-run P può utilizzare l'energia rimanente, per esempio di uno scambiatore di calore.</i></p>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

- 0:** La pompa di circolazione si ferma immediatamente dopo l'arresto del riscaldamento o del raffrescamento.
- Valore:** La pompa di circolazione è in ON per il periodo impostato all'arresto del riscaldamento o del raffrescamento.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Applicazione

P richiesta	1x050
<i>La pompa di circolazione nel circuito master può essere controllata in relazione al fabbisogno del circuito del master o al fabbisogno del circuito dello slave.</i>	



La pompa di circolazione è pronta all'avvio in base alle condizioni di protezione antigelo.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Applicazioni di riscaldamento:

OFF: La pompa di circolazione è in funzione (ON) quando la temperatura di mandata desiderata nel circuito di riscaldamento è superiore al valore impostato in 'T P riscald.!'.

ON: La pompa di circolazione è in funzione (ON) quando la temperatura di mandata desiderata dagli slave è superiore al valore impostato in 'T P riscald.!'.

Applicazioni di raffreddamento:

OFF: La pompa di circolazione è in funzione (ON) quando la temperatura di mandata desiderata nel circuito di raffreddamento è superiore al valore impostato in 'P raffr. T'.

ON: La pompa di circolazione è in funzione (ON) quando la temperatura di mandata desiderata dagli slave è inferiore al valore impostato in 'P raffr. T'.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Priorità ACS (valvola chiusa / funzionamento normale)	1x052
<i>Il circuito di riscaldamento può essere chiuso quando il regolatore opera come slave e quando il riscaldamento / accumulo ACS è attivo nel master.</i>	



Questa impostazione deve essere presa in considerazione se il regolatore riveste la funzione di slave.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: Il controllo della temperatura di mandata rimane invariato durante il riscaldamento / accumulo ACS nel regolatore master.

ON: La valvola nel circuito di riscaldamento è chiusa* quando il riscaldamento / accumulo ACS è attivo nel regolatore master.

*La temperatura di mandata desiderata è impostata sul valore configurato in "T prot. antigelo".

MENU > Impostazioni > Applicazione

P raffr M (domanda raffreddamento)	1x070
<i>Quando la temperatura di mandata desiderata è inferiore alla temperatura impostata in "T P riscald.", il regolatore avvia automaticamente la pompa di circolazione.</i>	



La valvola è completamente chiusa fino a quando la pompa non viene accesa.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: La pompa di circolazione si attiva quando la temperatura di mandata desiderata è inferiore al valore impostato.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Applicazione

T P antigelo (pompa di circolazione, temp. protezione antigelo)	1x077
--	--------------

Protezione antigelo, in base alla temperatura esterna. Quando la temperatura esterna diventa inferiore alla temperatura impostata in "T P antigelo", il regolatore avvia automaticamente la pompa di circolazione (per es. P1 o X3) per proteggere l'impianto.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

OFF: Nessuna protezione antigelo.

Valore: La pompa di circolazione si attiva (ON) quando la temperatura esterna è inferiore al valore impostato.



In condizioni normali, l'impianto non è protetto dal gelo se l'impostazione è inferiore a 0 °C o OFF. Per gli impianti ad acqua, un'impostazione di 2 °C è raccomandata.



Se il sensore della temperatura esterna non è collegato e il valore di fabbrica non è stato cambiato in 'OFF', la pompa di circolazione è sempre accesa (ON).

MENU > Impostazioni > Applicazione

T P riscald. (fabbisogno energetico)	1x078
---	--------------

Quando la temperatura di mandata desiderata è superiore alla temperatura impostata in "T P riscald.", il regolatore avvia automaticamente la pompa di circolazione.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore: La pompa di circolazione si attiva quando la temperatura di mandata desiderata è superiore al valore impostato.



La valvola è completamente chiusa fino a quando la pompa non viene accesa.

MENU > Impostazioni > Applicazione

T standby	1x092
------------------	--------------

Imposta la temperatura di mandata desiderata per il regolatore quando si trova in modalità standby.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Temperatura di mandata desiderata allo standby.

MENU > Impostazioni > Applicazione

T prot. antigelo (temperatura protezione antigelo)	1x093
---	--------------

Impostazione della temperatura di mandata desiderata per il sensore di temperatura S3 per proteggere l'impianto contro il gelo (al disinserimento del riscaldamento, stop totale, ecc.). Quando la temperatura in S3 scende al di sotto dell'impostazione, la valvola di regolazione motorizzata apre gradualmente.

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"



La temperatura di protezione antigelo può essere anche impostata nel proprio display preferito quando il selettore di modalità è in modalità protezione antigelo.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Funzioni in modalità override:

Le seguenti impostazioni descrivono il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 /296 / 310. Le modalità illustrate sono tipiche e non correlate all'applicazione. Possono differire dalle modalità di override della propria applicazione.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Ingresso. est. (override esterno)	1x141
<i>Selezionare l'ingresso per "Ingresso est." (override esterno). Tramite un interruttore, il regolatore può essere commutato sulle modalità "Comfort", "ECO", "Protezione antigelo" o "Temperatura costante".</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: Nessun ingresso selezionato per l'override esterno.

S1– S16: Ingresso selezionato per l'override esterno.

Se S1– S6 sono stati selezionati come ingressi di override, l'interruttore utilizzato dovrà essere dotato di contatti placcati in oro.

Se S7– S16 sono stati selezionati come ingresso di override, l'interruttore può essere dotato di contatti standard.

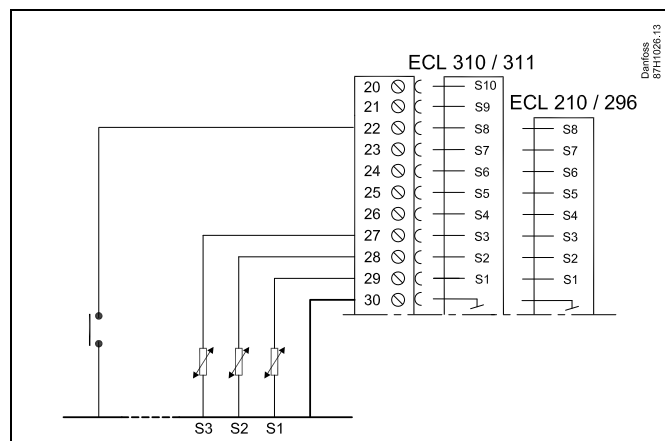
Vedere il disegno per gli esempi di cablaggio di un interruttore override e di un relè override collegati all'ingresso S8.

S7–S16 sono consigliati per l'interruttore override.

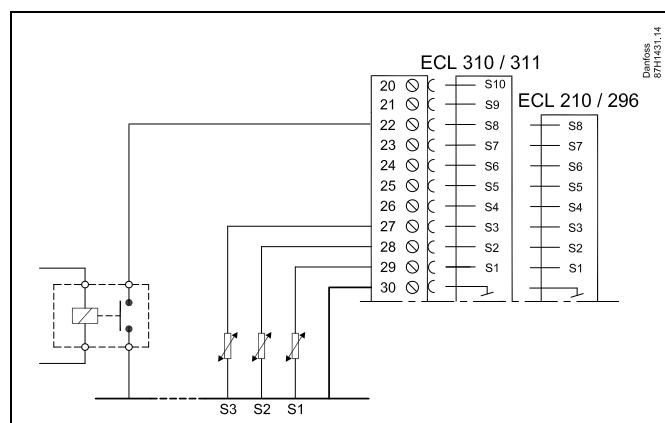
Se ECA 32 è montato, si possono utilizzare anche S11– S16.

Se ECA 35 è montato, si possono utilizzare anche S11 o S12.

Esempio: collegamento di un interruttore override



Esempio: collegamento di un relè override



Per l'override, selezionare solamente ingressi non utilizzati. Se viene scelto un ingresso già utilizzato, la funzionalità di questo ingresso sarà disattivata.



Vedere anche "Modalità est.".

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Applicazione

Modalità est. (modalità forzatura esterna) **1x142**

La modalità di forzatura può essere attivata per le modalità Comfort, ECO, Pr gelo o T Costante.
La forzatura può essere eseguita solamente durante la modalità di controllo "programmata".

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Selezione di una modalità di forzatura:

- ECO:** Il circuito in questione è in modalità ECO quando l'interruttore di forzatura è chiuso.
- COMFORT:** Il circuito in questione è in modalità Comfort quando l'interruttore di forzatura è chiuso.
- PR. GELO:** I circuiti di riscaldamento o il circuito ACS si chiudono, ma sono ancora protetti dal gelo.
- T COSTANTE:** Il circuito in questione controlla una temperatura costante *)

*) Vedere anche "T desiderata" (1x004), l'impostazione della temperatura di mandata desiderata (MENU > Impostazioni > Temp. mandata)

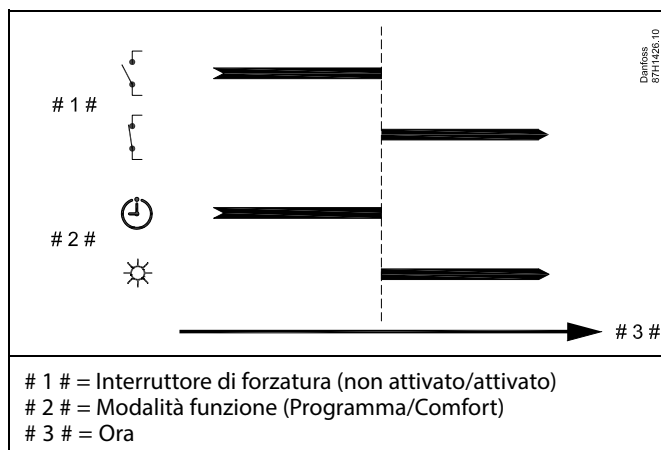
Vedere anche "T cost., limit. T rit." (1x028), impostazione del limite della temperatura di ritorno (MENU > Impostazioni > Limite ritorno)

I diagrammi di processo mostrano la funzionalità.

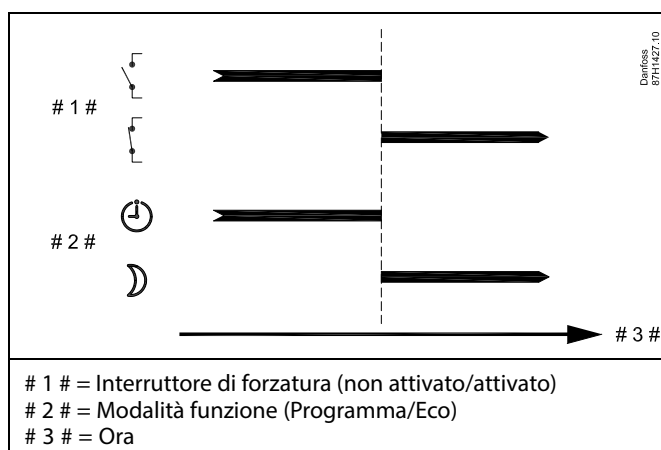


Vedere anche "Ingresso est.".

Esempio: forzatura su modalità Comfort



Esempio: Forzatura in modalità ECO

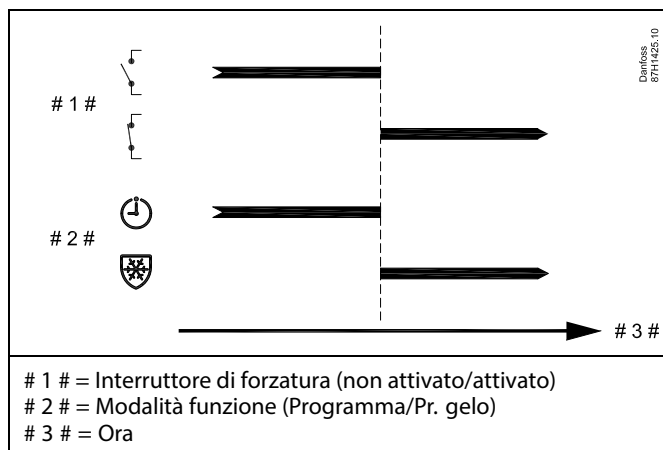


Il risultato della forzatura sulla modalità ECO dipende dall'impostazione di "Stop totale".

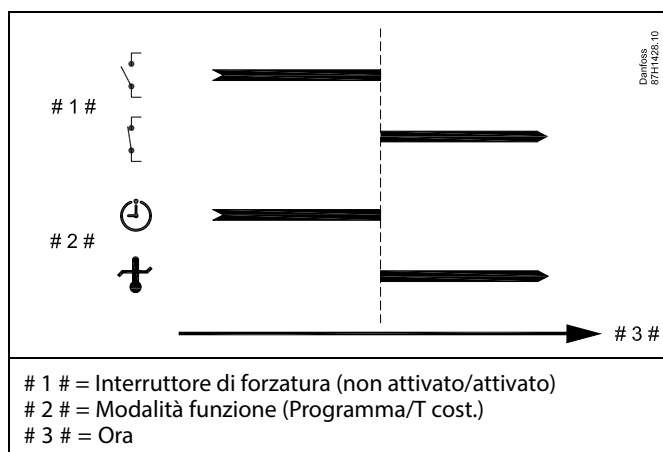
Stop totale = OFF: Riscaldamento ridotto

Stop totale = ON: Riscaldamento arrestato

Esempio: Forzatura in modalità protezione antigelo



Esempio: Forzatura in modalità temperatura costante



Il valore "T. cost." può essere influenzato da:

- temp. max.
- temp. min.
- limitaz. temp. ambiente
- limitaz. temp. ritorno
- limitaz. port./pot.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Tipo ingresso	1x327
<i>Selezione della funzione per l'ingresso S8.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

- OFF:** S8 riceve 0 - 10 Volt dal trasmettitore di pressione.
ON: S8 riceve 0 - 10 Volt come impostazione esterna per la temperatura di mandata desiderata.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Applicazione

Avvio risc.	1x342
<i>Quando la temperatura di mandata S3 supera il valore impostato, viene accesa la pompa di circolazione.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Impostare il valore S3 per accendere la pompa di circolazione.

MENU > Impostazioni > Applicazione

Stop riscald.	1x344
<i>Quando la temperatura di mandata S3 scende al di sotto del valore impostato, la pompa di circolazione viene spenta.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Impostare il valore S3 per spegnere la pompa di circolazione.

MENU > Impostazioni > Applicazione

'Invio T des.'	1x500
<i>Quando il regolatore riveste la funzione di regolatore slave in un sistema master/slave, le informazioni sulla temperatura di mandata possono essere inviate al regolatore master tramite il bus ECL 485. regolatore stand-alone: i sottocircuiti possono inviare la temperatura di mandata desiderata al circuito master.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: Le informazioni sulla temperatura di mandata desiderata non sono inviate al regolatore master.

ON: Le informazioni sulla temperatura di mandata desiderata sono inviate al regolatore master.



Nel regolatore master, 'Offset richiesto' deve avere un valore definito affinché possa rispondere a una temperatura di mandata desiderata inviata da un regolatore slave.



Quando il regolatore riveste la funzione di slave, il suo indirizzo deve essere 1, 2, 3 ... 9 perché possa inviare la temperatura desiderata al master (vedere la sezione "Varie", "Diversi regolatori nello stesso impianto").

5.12 Disinserimento riscaldamento

MENU > Impostazioni > Disins. riscald.

L'impostazione "Disinserimento" in "Ottimizzazione" per il circuito di riscaldamento in questione determina il disinserimento del riscaldamento quando la temperatura esterna supera il valore impostato.

Una costante di filtro per calcolare la temperatura esterna accumulata viene impostata internamente su un valore di "250". Questa costante di filtro è basata su un edificio di media grandezza con pareti esterne ed interne solide (in mattoni).

Un'opzione per temperature di disinserimento differenziate, basate su un periodo estivo impostato, può essere utilizzata per prevenire disagio nel caso di una riduzione inattesa della temperatura esterna. È inoltre possibile impostare costanti di filtro separate.

I valori di fabbrica per l'inizio del periodo estivo e per l'inizio del periodo invernale sono impostati sulla stessa data: Maggio, 20 (Data = 20, Mese = 5). Questo significa:

- Le "temperature di disinserimento differenziate" sono disabilitate (non attive)
- I valori della "costante filtro" separati sono disabilitati (non attivi)

Per abilitare la temperatura

- di disinserimento differenziata in base alle costanti di filtro
- del periodo estivo / invernale,

le date di inizio dei periodi devono essere diverse.

5.12.1 Disins. riscald. differenziato

Per impostare i parametri di disinserimento differenziati per un circuito di riscaldamento in "estate" e "inverno", andare in Disins. riscald.:

(MENU > Impostazioni > Disins. riscald.)

Questa funzione è attiva quando le date di "Estate" e "Inverno" sono diverse nel menu "Disins. riscald.":



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.

x sta per circuito / gruppo parametri.

MENU > Impostazioni > Disinserimento riscaldamento

Impostazioni disinserimento riscaldamento estivo esteso			
Parametro	ID	Campo di regolazione	Impost. fabbrica
Giornata estiva	1x393	*	*
Mese estivo	1x392	*	*
Disinserimento estivo	1x179	*	*
Filtro estivo	1x395	*	*

* Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

MENU > Impostazioni > Disinserimento riscaldamento

Impostazioni disinserimento riscaldamento invernale esteso			
Parametro	ID	Campo di regolazione	Impost. fabbrica
Giornata invernale	1x397	*	*
Mese invernale	1x396	*	*
Disinserimento invernale	1x398	*	*
Filtro invernale	1x399	*	*

* Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Le impostazioni delle date per la funzione di disinserimento di cui sopra devono essere effettuate solo nel circuito di riscaldamento 1 e sono valide anche per gli altri circuiti di riscaldamento nel regolatore, se applicabile.

Le temperature di disinserimento, nonché la costante filtro devono essere impostati singolarmente per ogni circuito.



Il disinserimento del riscaldamento è attivo solo quando il regolatore è in modalità programmata. Quando il valore di disinserimento è impostato su OFF, la funzione di disinserimento del riscaldamento non è più attiva.

5.12.2 Costante filtro estate/inverno

La costante filtro di 250 è applicabile per edifici medi. Una costante filtro 1 insegue rapidamente la temperatura esterna effettiva, vale a dire un filtraggio basso (edificio "piccolo").

Una costante filtro di 300 deve essere selezionata nel caso di filtraggio più intenso (edificio "grande").

Per i circuiti di riscaldamento dove il disinserimento del riscaldamento è richiesto in base alla medesima temperatura esterna per l'intero anno, ma si desidera un filtraggio diverso, date diverse possono essere impostate nel menu "Disins. riscald." per poter selezionare una costante filtro diversa da quella impostata in fabbrica.

Questi valori devono essere impostati sia nel menu "Estate" sia nel menu "Inverno".

Impostazioni		⌵1
Disins. riscald.:		
Giorno, iniz. est.		20
Mese, iniz. est.		5
Disinserimento		20 °C
► Filtro, estivo		100
Giorno, iniz. inv.		21

Impostazioni		⌵1
Disins. riscald.:		
Giorno, iniz. inv.		21
Mese, iniz. inv.		5
T arresto, inv.		20 °C
► Filtro, invernale		250

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

5.13 Allarme

La sezione "Allarme" descrive problematiche specifiche correlate all'applicazione.

L'applicazione A230 offre due tipi di allarmi:

Tipo:	Descrizione:
1	A230.1, A230.3, A230.4 e A230.5 La temperatura di mandata effettiva differisce dalla temperatura di mandata desiderata
1	A230.4 e A230.5 La pressione effettiva è al di fuori del campo di pressione impostato A230.5 L'ingresso allarme è attivato
2	Tutti i sottotipi Scollegamento o corto circuito di un sensore di temperatura o della sua connessione

Nota: A230.2 (applicazione di raffreddamento) non ha funzioni di allarme relative alle temperature.

Le funzioni di allarme attivano il simbolo del campanello di allarme. Le funzioni di allarme attivano A1 (Relè 4).

Il relè dell'allarme può attivare una spia, un segnale acustico, un ingresso a un dispositivo di trasmissione dell'allarme, ecc.

Il simbolo/relè di allarme viene attivato:

- (tipo 1) fino a quando la causa dell'allarme è presente (ripristino automatico).
- (tipo 2) anche se la causa dell'allarme non è più presente (ripristino manuale).

Allarme tipo 1:

Se la temperatura di mandata si discosta dalle differenze impostate per la temperatura di mandata desiderata, il simbolo/relè di allarme sarà attivato.

Se la temperatura di mandata diventa accettabile, il simbolo/relè di allarme sarà disattivato.

Se la pressione S8 supera un valore impostato (bar) o scende al di sotto di un altro valore (bar), verrà attivato il simbolo/relè di allarme. Se la pressione diventa accettabile, il simbolo/relè di allarme verrà disattivato.

Se l'ingresso allarme S7 è attivato, si attiva il simbolo/relè di allarme. Se l'ingresso allarme S7 è disattivato, il simbolo/relè di allarme verrà disattivato.

Allarme tipo 2:

i sensori di temperatura selezionati possono essere monitorati. Se il collegamento al sensore di temperatura dovesse disattivarsi o cortocircuitare o se il sensore stesso dovesse danneggiarsi, il simbolo/relè di allarme viene attivato. In "Visione ingressi" (MENU > Impostazioni comuni del regolatore > Sistema > Visione ingressi), il sensore in questione è contrassegnato e l'allarme può essere ripristinato.

Quando un allarme viene attivato, il simbolo della campanella viene visualizzato sul display preferito, sulla destra.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Monitoraggio e allarme relativi ai sensori di temperatura collegati:

All'avvio, il regolatore ECL rileva quali sensori di temperatura sono collegati.

Se il collegamento a un sensore di temperatura dovesse disattivarsi o cortocircuitare dopo l'avvio, verrà attivata la funzione di allarme sensore.

Questa funzione è utile nelle situazioni di servizio in cui possono verificarsi malfunzionamenti periodici.

La seguente procedura descrive la funzione:

1. Andare a "Visione ingressi" (MENU > Impostazioni comuni regolatore > Sistema > Visione ingressi).
2. Posizionare il cursore sul numero del sensore che potrebbe essere sospetto per la corretta connessione e fare clic sul quadrante. Compare il simbolo di una lente d'ingrandimento.
3. Ripetere il passaggio 2 se devono essere monitorati altri collegamenti del sensore di temperatura.
4. I sensori di temperatura selezionati sono ora monitorati ed è possibile uscire dal menu.
5. Se il collegamento al sensore di temperatura dovesse disattivarsi o cortocircuitare per breve tempo (più di 3 secondi), viene attivata la funzione di allarme sensore. Sul display compare il simbolo di un campanello di allarme e il relè di allarme viene attivato.

6. Verifica del collegamento del sensore che ha attivato l'allarme:

Andare a "Visione ingressi" (MENU > Impostazioni comuni regolatore > Sistema > Visione ingressi).

Cercare (spostando il cursore verso il basso) la linea del sensore contrassegnata da una lente d'ingrandimento e da un simbolo della campanella (allarme).

7. Per resettare l'allarme:

Contrassegnare la riga con il cursore e fare clic sul quadrante. I simboli dell'allarme e della lente d'ingrandimento scompaiono.

Il ripristino dell'allarme del sensore può anche essere effettuato in Visione allarmi (MENU > Allarme > Visione allarmi: numero allarme 32: sonda T difettosa). Fare clic sul quadrante e il simbolo della campanella d'allarme scompare.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Visione allarmi, elenco:

Nu- mero al- lar- me:	Descrizione:	Tipo di al- lar- me:	Riferi- mento sen- sore:
2	A230.1, A230.3 e A230.4: Monitor temp. circuito 1	1	S3
3	A230.5 Pompe di circolazione (Ingresso allarme)	1	S7
9	A230.4: Pressione (Vedere la sezione "Misurazione della pressione")	1	S8
16	A230.1, A230.3 e A230.4: Asciugatura pavimento, circuito 1	1	S3
32	Tutti i sottotipi: Sonda T difettosa	2	tutti

Per trovare la causa dell'attivazione di un allarme:

- selezionare MENU
- selezionare "Allarme"
- selezionare "Visione allarmi". Il simbolo di una "campanella" verrà visualizzato in corrispondenza dell'allarme in questione.

Visione allarmi (esempio):

2: Temp. max

32: Sonda T difettosa

I numeri in "Visione allarmi" si riferiscono al numero dell'allarme nella comunicazione Modbus.

Per ripristinare un allarme:

Quando il simbolo della "campanella" è visualizzato sulla destra della riga dell'allarme, posizionare il cursore nella riga di allarme in questione e premere la manopola.

Per ripristinare l'allarme 32:

MENU > Impostazioni comuni regolatore > Sistema > Visione ingressi: il sensore in questione è contrassegnato e l'allarme può essere ripristinato.



I parametri indicati con un n. ID come "1x607" sono parametri universali.

x sta per circuito / gruppo parametri.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Allarme

Allarme alto	1x614
<i>Quando il valore misurato supera il valore impostato, l'allarme verrà attivato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore: Impostazione del valore di allarme

MENU > Impostazioni > Allarme

Allarme basso	1x615
<i>Quando il valore misurato scende al di sotto del valore impostato, l'allarme verrà attivato.</i>	

Vedere Appendice "Panoramica ID parametro"

Valore: Impostazione del valore di allarme

MENU > Impostazioni > Allarme

Timeout allarme	1x617
<i>Quando l'ingresso allarme è attivato, deve trascorrere il tempo impostato per il "Timeout allarme" prima che il segnale di allarme venga attivato. Inoltre, quando l'ingresso allarme è disattivato, il segnale di allarme è attivo per il tempo "Timeout allarme" impostato.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Imposta il tempo di timeout allarme

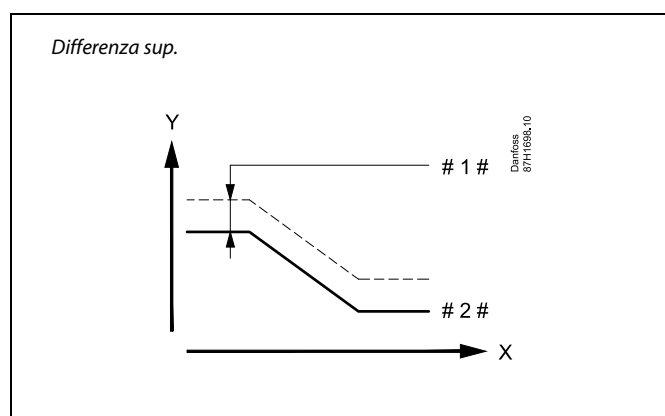
MENU > Impostazioni > Allarme

Differenza superiore	1x147
<i>L'allarme si attiva se la temperatura di mandata effettiva supera la differenza impostata (differenza di temperatura accettabile al di sopra della temperatura di mandata desiderata). Vedere anche "Ritardo".</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di allarme correlata non è attiva.

Valore: La funzione di allarme è attiva se la temperatura effettiva supera la differenza accettabile.



X = Tempo
 Y = Temperatura
 # 1 # = Differenza sup.
 # 2 # = Temperatura di mandata desiderata

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Impostazioni > Allarme

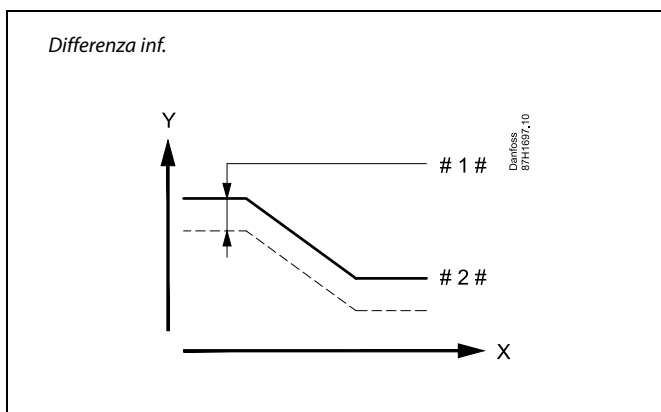
Differenza inferiore 1x148

L'allarme si attiva se la temperatura di mandata effettiva scende sotto la differenza impostata (differenza di temperatura accettabile al di sotto della temperatura di mandata desiderata). Vedere anche "Ritardo".

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

OFF: La funzione di allarme correlata non è attiva.

Valore: La funzione di allarme è attiva se la temperatura effettiva scende sotto la differenza accettabile.



X = Tempo
 Y = Temperatura
 # 1 # = Differenza inf.
 # 2 # = Temperatura di mandata desiderata

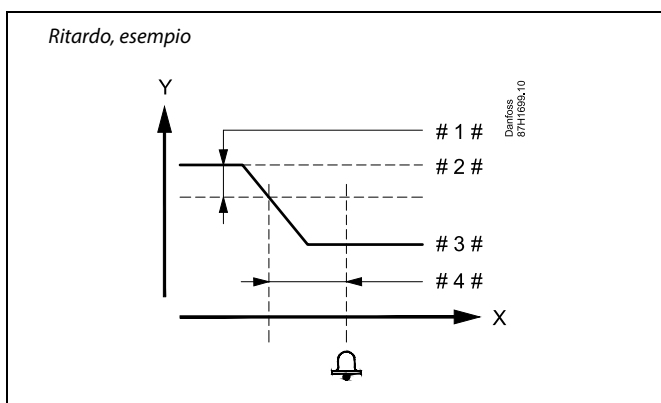
MENU > Impostazioni > Allarme

Ritardo 1x149

Se una condizione di allarme per una "Differenza sup." o "Differenza inf." è presente per un periodo superiore al ritardo impostato (in minuti), la funzione di allarme viene attivata.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: La funzione di allarme viene attivata se la condizione di allarme è ancora presente dopo il ritardo impostato.



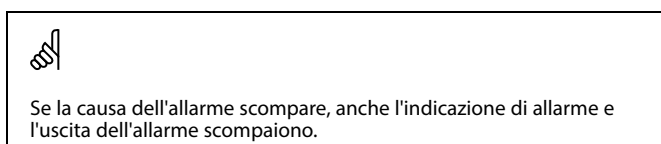
X = Tempo
 Y = Temperatura
 # 1 # = Differenza inf.
 # 2 # = Temperatura di mandata desiderata
 # 3 # = Temperatura mandata effettiva
 # 4 # = Ritardo (ID 1x149)

MENU > Impostazioni > Allarme

Temperatura più bassa 1x150

La funzione di allarme non viene attivata se la temperatura desiderata è inferiore al valore impostato.

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"



MENU > Impostazioni > Allarme

Valore allarme	1x616
<i>Impostazione della funzione dell'ingresso allarme.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

- 0:** L'allarme viene attivato quando l'ingresso S7 è collegato al terminale comune (30).
- 1:** L'allarme viene attivato quando l'ingresso S7 è scollegato dal terminale comune (30).

MENU > Impostazioni > Allarme

Timeout allarme	1x617
<i>Quando l'ingresso allarme è attivato, deve trascorrere il tempo impostato per il "Timeout allarme" prima che il segnale di allarme venga attivato. Inoltre, quando l'ingresso allarme è disattivato, il segnale di allarme è attivo per il tempo "Timeout allarme" impostato.</i>	

Vedere l'Appendice "Panoramica ID parametri"

Valore: Imposta il tempo di timeout allarme

5.14 Visione allarmi

MENU > Allarme > Visione allarmi

Questo menu visualizza i tipi di allarme, per esempio:

- "2: Temp. monitor"
- "32: Sonda T difettosa"

L'allarme è stato attivato se il simbolo dell'allarme (una campanella) (🔔) è visualizzato sulla destra del tipo di allarme.



Ripristino di un allarme, generalità:

MENU > Allarme > Visione allarmi:
Cercare il simbolo di un allarme fra le righe.

(Esempio: "2: Temp. monitor.")
Spostare il cursore sulla riga in questione.
Premere la manopola.



Visione allarmi:

Le cause degli allarmi sono elencate in questo menu generale.

Alcuni esempi:
"2: Temp. monitor"
"5: Pompa 1"
"10: S12 digitale"
"32: Sonda T difettosa"

Relativamente agli esempi, i numeri 2, 5 e 10 sono utilizzati nella comunicazione degli allarmi verso il sistema BMS/SCADA.

Relativamente agli esempi, "Temp. monitor.", "Pompa 1" e "S12 digitale" sono i punti di allarme.

Correlato agli esempi, "32: Sonda T difettosa" indica il monitoraggio di sensori collegati.

I numeri degli allarmi e i punti di allarme possono variare a seconda dell'applicazione.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

5.15 Due pompe di circolazione in sequenza

Applicazione A230.2:

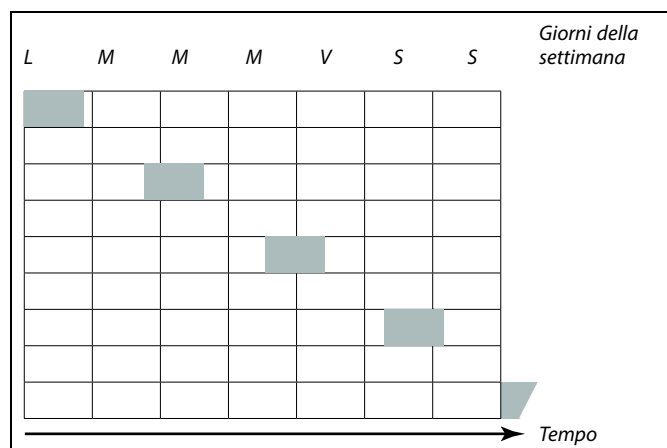
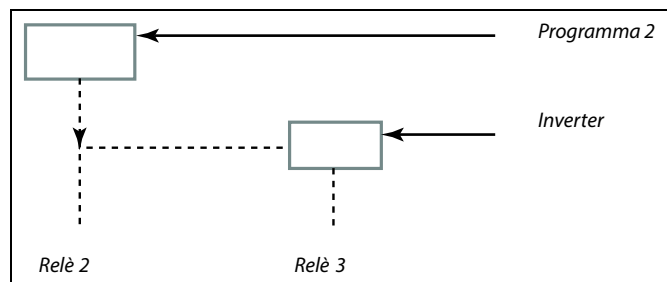
Vedere anche la guida al montaggio (in dotazione con la Chiavetta applicazione) per i collegamenti dell'applicazione specifici.

Tramite il Programma 2 (in impostazioni comuni del regolatore) è possibile impostare la rotazione di 2 pompe di circolazione.

Il controllo di P1 è basato sulla domanda di raffrescamento e determina, tramite K1, il controllo ON/OFF delle pompe P2 e P3. P2 e P3 sono correlate all'uscita del Programma 2.

Il Programma 2 è impostato in fabbrica perché cambi ogni 21 ore durante la settimana. Questa soluzione consente un tempo di accensione uniforme per ciascuna delle due pompe di circolazione. L'impostazione di fabbrica può, naturalmente, essere modificata.

Lunedì (L), 1:	00.00 - 21.00
Lunedì (L), 2:	21.00 - 21.00
Lunedì (L), 3:	21.00 - 21.00
Martedì (T), 1:	18.00 - 24.00
Martedì (T), 2:	24.00 - 24.00
Martedì (T), 3:	24.00 - 24.00
Mercoledì (M), 1:	00.00 - 15.00
Mercoledì (M), 2:	15.00 - 15.00
Mercoledì (M), 3:	15.00 - 15.00
Giovedì (G), 1:	12.00 - 24.00
Giovedì (G), 2:	24.00 - 24.00
Giovedì (G), 3:	24.00 - 24.00
Venerdì (V), 1:	00.00 - 09.00
Venerdì (V), 2:	09.00 - 09.00
Venerdì (V), 3:	09.00 - 09.00
Sabato (S), 1:	06.00 - 24.00
Sabato (S), 2:	24.00 - 24.00
Sabato (S), 3:	24.00 - 24.00
Domenica (D), 1:	00.00 - 03.00
Domenica (S), 2:	03.00 - 03.00
Domenica (S), 3:	03.00 - 03.00










Quando l'ora di inizio e di fine sono impostati sulla stessa ora, non vi è alcun periodo di comfort.

6.0 Impostazioni comuni del regolatore

6.1 Introduzione a "Impostazioni comuni del regolatore":

Alcune impostazioni generali applicabili all'intero regolatore sono disponibili in una parte specifica del regolatore.

Per accedere alle "Impostazioni comuni del regolatore":

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU" in uno dei circuiti	MENU
	Confermare	
	Selezionare il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Confermare	
	Selezionare "Impostazioni comuni regolatore"	
	Confermare	



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

6.2 Ora & Data

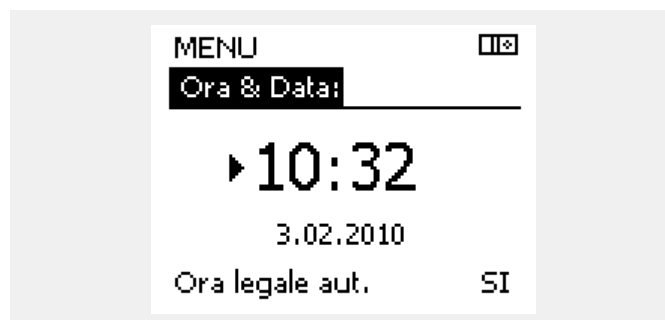
È necessario impostare la data e l'ora corrette solo durante la prima configurazione del regolatore ECL Comfort o dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica superiore a 72 ore.

Il regolatore è dotato di un orologio di 24 ore.

Ora legale aut. (cambio dell'ora legale)

SI: L'orologio integrato del regolatore modifica automaticamente l'ora di + / - 1 ora nei giorni standard al momento del passaggio all'ora legale nell'Europa centrale.

NO: Al passaggio dall'ora legale a quella solare, e viceversa, l'ora deve essere modificata manualmente spostando l'orologio in avanti o indietro.



Quando regolatori sono collegati (tramite il bus di comunicazione ECL 485) con funzione di slave in un sistema master / slave, essi ricevono l'ora e la data dal master.

Come impostare l'ora e la data:

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU"	MENU
	Confermare	
	Scegliere il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Confermare	
	Selezionare "Impostazioni comuni regolatore"	
	Confermare	
	Andare a "Ora & Data"	
	Confermare	
	Posizionare il cursore sulla posizione da modificare	
	Confermare	
	Immettere il valore desiderato	
	Confermare	
	Spostare il cursore sulla posizione successiva da modificare. Continuare fino a impostare "Ora & Data".	
	Spostare quindi il cursore in 'MENU'	
	Confermare	
	Spostare il cursore in 'HOME'	
	Confermare	

6.3 Vacanza

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esiste un programma vacanze (assenza) per ogni circuito e un programma vacanze ad un livello superiore comune ad entrambi.

Ciascun programma "Assenza" offre una o più programmazioni. Il programma può essere impostato con una data di inizio e una data di fine. Il periodo impostato inizia il giorno impostato come inizio, alle 00.00, e finisce il giorno impostato come fine, alle 00.00.

Le modalità selezionabili sono Comfort, ECO, Protezione antigelo o Comfort 7-23 (prima delle 7.00 e dopo le 23.00, la modalità è programmata).

Come impostare il programma delle vacanze:

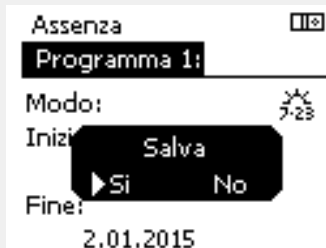
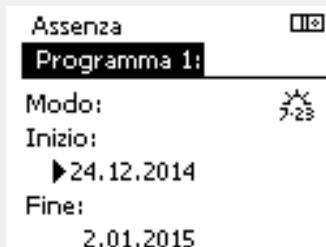
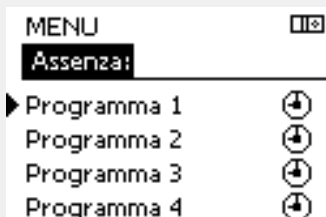
Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU"	MENU
	Confermare	
	Selezionare il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Confermare	
	Selezionare un circuito o le impostazioni comuni	
	Riscaldamento	
	ACS	
	Impostazioni comuni regolatore	
	Confermare	
	Andare ad "Assenza"	
	Confermare	
	Selezionare un programma	
	Confermare	
	Confermare la scelta del selettore di modalità	
	Selezionare la modalità	
	· Comfort	
	· Comfort 7-23	
	· ECO	
	· Protezione antigelo	
	Confermare	
	Immettere l'ora di avvio e quindi l'ora di fine	
	Confermare	
	Andare a "MENU"	
	Confermare	
	Selezionare "Sì" o "No" in "Salva"	
	Selezionare il programma successivo, se necessario	



Il programma Assenza nelle "Impostazioni comuni regolatore" è valido per tutti i circuiti. Il programma Assenza può essere inoltre impostato individualmente nei circuiti riscaldamento e ACS.



La data di fine deve essere almeno un giorno successivo alla data di avvio.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Vacanza, circuito specifico / Regolatore comune

Quando si imposta un programma vacanza in un circuito specifico e un altro programma vacanza nel regolatore comune, una priorità sarà presa in considerazione:





1. Comfort
2. Comfort 7 - 23
3. Eco
4. Protezione antigelo

Vacanza, cancellazione di un periodo predefinito:

- Selezionare il Programma in questione
- Impostare la modalità su "Orologio"
- Confermare

L'ECA 30 / 31 non può forzare temporaneamente la programmazione Assenza / Vacanza già selezionata nel regolatore.

È tuttavia possibile utilizzare le seguenti opzioni offerte dall'ECA 30 / 31 quando il regolatore si trova invece in modalità programmata:

-  Giorno di assenza
-  Vacanza
-  Relax (periodo Comfort esteso)
-  Assenza temporanea (periodo ECO esteso)

Esempio 1:

Circuito 1:
Vacanza impostata su "ECO"

Regolatore comune:
Vacanza impostata su "Comfort"

Risultato:
Se "Comfort" è attivo nel regolatore comune, il circuito 1 sarà in "Comfort".

Esempio 2:

Circuito 1:
Vacanza impostata su "Comfort"

Regolatore comune:
Vacanza impostata su "ECO"

Risultato:
Se "Comfort" è attivo nel circuito 1, il circuito 1 sarà in "Comfort".

Esempio 3:

Circuito 1:
Vacanza impostata su "Protezione antigelo"

Regolatore comune:
Vacanza impostata su "ECO"

Risultato:
Se "ECO" è attiva nel regolatore comune, il circuito 1 sarà in "ECO".



Consigli per il risparmio di energia:
Utilizzare "Assenza temporanea" (periodo ECO esteso) durante la ventilazione dei locali (apertura delle finestre per rinfrescare l'ambiente e cambiare l'aria).



Procedure di impostazione e collegamento dell'ECA 30 / 31:
Vedere la sezione "Varie".



Guida rapida "ECA 30 / 31 in modalità forzata":

1. Andare a "ECA MENU"
2. Spostare il cursore sul simbolo dell'orologio
3. Selezionare il simbolo dell'orologio
4. Scegliere e selezionare una delle 4 funzioni di forzatura
5. Sotto al simbolo di forzatura: impostare ore o data
6. Sotto ore / data: Impostare la temperatura ambiente desiderata per il periodo di forzatura

6.4 Visione ingressi

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

La Visione ingressi si trova nelle impostazioni comuni del regolatore.

Questo display visualizza sempre le temperature effettive dell'impianto (solo lettura).

MENU ☐☒	
Visione ingressi:	
▶ T esterna acc.	-0.6 °C
T amb.	25.0 °C
T mand. riscald.	50.1 °C
T mand. ACS	50.5 °C
T ritorno riscald.	27.5 °C



"T esterna acc." significa "Temperatura esterna accumulata" ed è un valore calcolato nel regolatore ECL Comfort.

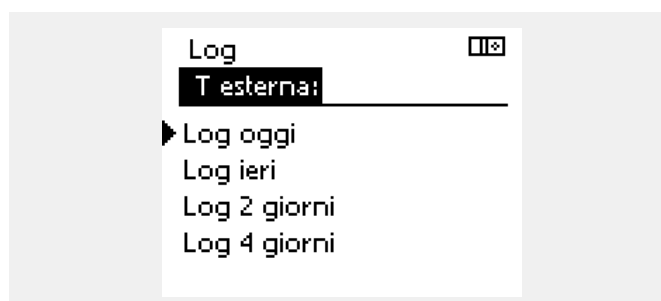
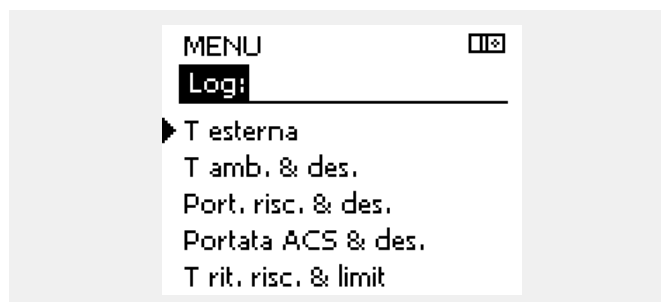
6.5 Log

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

La funzione "log" (cronologia della temperatura) consente di monitorare i log della giornata corrente, la giornata precedente e fino a 2 e 4 giorni precedenti per i sensori collegati.

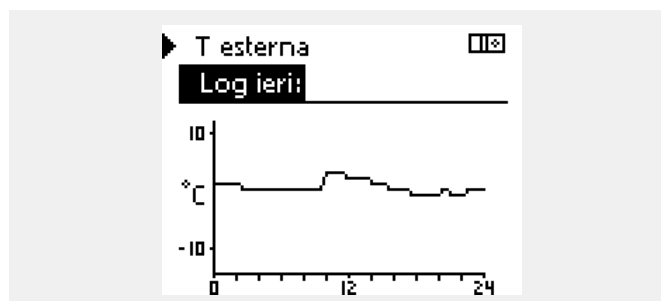
Un display dei log, che visualizza la temperatura misurata, è disponibile per ciascun sensore.

La funzione log è disponibile nelle "impostazioni comuni del regolatore".



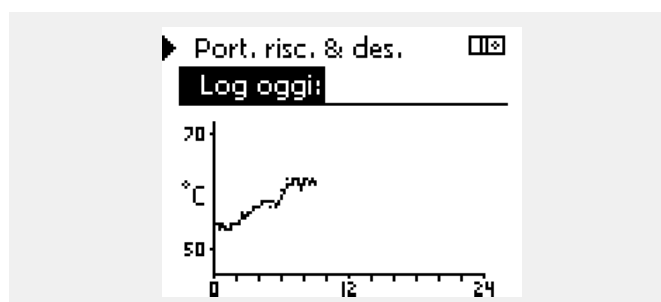
Esempio 1:

Log di 1 giorno (la giornata precedente) visualizza la tendenza della temperatura esterna nel corso delle 24 ore.



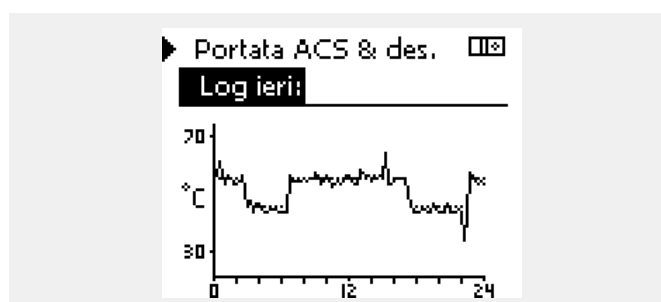
Esempio 2:

Log della giornata corrente per la temperatura di mandata del riscaldamento e la temperatura desiderata.



Esempio 3:

Log della giornata precedente per la temperatura di mandata ACS e la temperatura desiderata.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

6.6 Forzatura uscita

Questa sezione descrive il funzionamento, in termini generali, delle serie Comfort ECL 210 / 296 / 310. I display visualizzati sono generali e non correlati all'applicazione. Possono differire dai display della propria applicazione.

La forzatura delle uscite viene utilizzata per disabilitare uno o più dei componenti controllati. Questa funzione può essere utile in una situazione di assistenza.

Azione:	Scopo:	Esempi:
	Selezionare "MENU" in uno dei display principali	MENU
	Confermare	
	Scegliere il selettore di circuito in alto a destra sul display	
	Confermare	
	Selezionare le impostazioni comuni del regolatore	
	Confermare	
	Selezionare "Override uscita"	
	Confermare	
	Selezionare un componente controllato	M1, P1, ecc.
	Confermare	
	Regolare lo stato del componente controllato: Valvola di controllo motorizzata: AUTO, STOP, CHIUDE, APRE Pompa: AUTO, OFF, ON	
	Confermare il cambiamento di stato	

Ricordarsi di ripristinare lo stato non appena la forzatura non è più necessaria.

Componenti controllati	Selettore circuito
MENU	
Override uscita:	
▶ M1	AUTO
P1	AUTO
M2	APRE
P2	AUTO
A1	AUTO



"Controllo manuale" ha una priorità più alta di "Override uscita".



Quando il componente controllato selezionato (uscita) non è impostato su "AUTO", il regolatore ECL Comfort non comanda il componente in questione (per es., pompa o valvola di regolazione motorizzata). La protezione antigelo non è attivata.



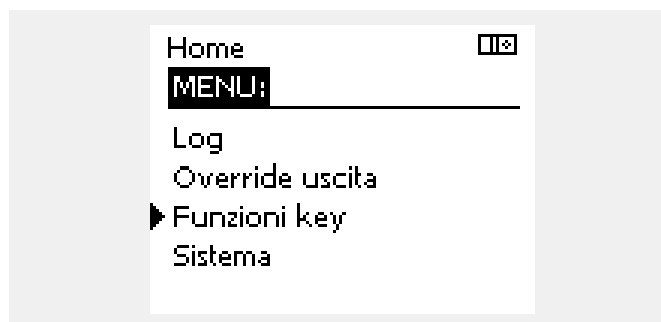
Quando la forzatura dell'uscita di un componente controllato è attiva, il simbolo '!' è visualizzato sulla destra dell'indicatore di modalità nei display utente.



La valvola di regolazione motorizzata M1 può essere controllata con un segnale di 0-10 volt (0-100%), come V1.
V1 può essere impostato su AUTO o ON.
AUTO: controllo normale (0-100%)
ON: il segnale di 0-10 volt è impostato sul valore %, sotto l'indicazione 'ON'.

6.7 Funzioni chiavetta

Nuova applicazione	<p>Elimina applicazione: Rimuove l' applicazione esistente. Non appena la chiavetta ECL viene inserita, un'altra applicazione può essere selezionata.</p>
Applicazione	<p>Offre una panoramica dell'applicazione corrente nel regolatore ECL. Premere nuovamente la manopola per lasciare la panoramica.</p>
Impost. fabbrica	<p>Impost. sistema Le impostazioni di sistema sono, fra l'altro, configurazione delle comunicazioni, luminosità del display, ecc.</p> <p>Impost. utente: Le impostazioni utente sono, fra l'altro, temperatura ambiente desiderata, temperatura ACS desiderata, programmi, curva di compensazione climatica, valori di limitazione, ecc.</p> <p>Vai ai preset: Ripristina le impostazioni di fabbrica.</p>
Copia	<p>A: Direzione di copia</p> <p>Impost. sistema</p> <p>Impost. utente</p> <p>Avvio copia</p>
Info chiavetta	<p>Offre una panoramica della chiavetta ECL inserita. (Esempio: A266 Ver. 2.30). Ruotare la manopola per visualizzare i sottotipi. Premere nuovamente la manopola per lasciare la panoramica.</p>



Una descrizione più dettagliata sull'utilizzo delle singole 'Funzioni chiavetta' è disponibile anche in 'Inserimento Chiavetta Applicazioni ECL'.



"Info chiavetta" non riporta - tramite l'ECA 30 / 31 - informazioni sui sottotipi della chiavetta applicazione.



Chiavetta inserita / non inserita, descrizione

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori antecedenti 1.36:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.

ECL Comfort 210 / 310, versioni regolatori 1.36 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

ECL Comfort 296, versioni regolatori 1.58 e successive:

- Estrarre la chiavetta applicazione; per 20 minuti è possibile modificare le impostazioni.
- Accendere il controller **senza la chiavetta applicazione** inserita; le impostazioni non possono essere modificate.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

6.8 Sistema

6.8.1 Versione ECL

In "Versione ECL", è sempre possibile visualizzare una panoramica dei dati relativi al proprio regolatore elettronico.

Tenere a portata di mano queste informazioni quando si contatta l'organizzazione di vendita Danfoss relativamente al regolatore.

Informazioni sulla Chiavetta Applicazioni ECL sono reperibili in "Funzioni key" e "Visione key".

Codice n.:	Il numero dell'ordine e di vendita Danfoss per il regolatore
Hardware:	Versione hardware del regolatore
Software:	Versione software (firmware) del regolatore
N. di serie:	Numero univoco del regolatore
Settimana di fabb.:	N. settimana e anno (SS.AAAA)

Esempio, versione ECL

Sistema	☐☒
Versione ECL:	_____
▶ Codice	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Versione	7475
N. di serie	5335

6.8.2 Estensione

ECL Comfort 310 / 310B:
'Estensione' offre informazioni sui moduli aggiuntivi, se disponibili. Un esempio potrebbe essere il modulo ECA 32.

6.8.3 Ethernet

L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B è dotato di un'interfaccia di comunicazione Modbus/TCP che consente al regolatore ECL di essere collegato alla rete Ethernet. Ciò consente un accesso remoto al regolatore ECL 296 / 310 / 310B basato su infrastrutture di comunicazione standard.

In "Ethernet" è possibile impostare gli indirizzi IP necessari.

6.8.4 Config. portale

L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B è dotato di un'interfaccia di comunicazione Modbus/TCP che consente al regolatore ECL di essere monitorato e controllato tramite il Portale ECL.

I parametri correlati al Portale ECL sono impostati qui.

Documentazione per il Portale ECL: Vedere <https://ecl.portal.danfoss.com>

6.8.5 Config. M-bus

L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B è dotato di un'interfaccia di comunicazione M-Bus che consente il collegamento di misuratori di calore come slave.

I parametri correlati al protocollo M-bus sono impostati qui.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

6.8.6 Misuratore di calore (contatore di energia) e M-bus, informazioni generali

Solo ECL Comfort 296 / 310 / 310B

Quando si usa la chiavetta applicazione nell'ECL Comfort 296 / 310 / 310B, fino a 5 misuratori di calore possono essere collegati all'M-bus.

Il collegamento di un misuratore di calore può:

- limitare la portata
- limitare la potenza
- trasferire i dati dei misuratori di calore al portale ECL, via Ethernet, e / o un sistema SCADA, tramite Modbus.

Molte applicazioni con controllo del circuito di riscaldamento, ACS o raffreddamento, sono in grado di interagire con i dati del misuratore di calore.

Per verificare se la chiavetta applicazione possa essere impostata per interagire con i dati del misuratore di calore:
Vedere Circuito > MENU > Impostazioni > Portata / potenza.

L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B può essere sempre utilizzato per scopi di monitoraggio per un massimo di 5 misuratori di calore.

L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B riveste la funzione di master M-bus e deve essere impostato per comunicare con il misuratore o i misuratori di calore collegati.

Vedere MENU > Controller comune > Sistema > Config. M-bus

Informazioni tecniche:

- I dati M-bus sono basati sullo standard EN-1434.
- Danfoss raccomanda misuratori di calore alimentati elettricamente (CA) per prevenire l'esaurimento della batteria.

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Stato		Letture
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica
-	-	-
<i>Informazioni sull'attività M-bus corrente.</i>		

IDLE: Stato normale

INIT: Il comando per l'inizializzazione è stato attivato

SCAN: Il comando per la scansione è stato attivato

GATEW: Il comando Gateway è stato attivato



L'acquisizione dei dati del misuratore di calore dal Portale ECL è possibile senza dover impostare la configurazione M-bus.



L'ECL Comfort 296 / 310 / 310B si reimposterà su IDLE quando i comandi sono stati completati.
Gateway è utilizzato per la lettura del misuratore di calore tramite il Portale ECL.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Baud (bit per secondo)			5997
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica	
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300	

La velocità di comunicazione tra ECL Comfort 296 / 310 / 310B e i misuratori di calore collegati.



In genere, si utilizza 300 o 2400 baud.
Se ECL Comfort 296 / 310 / 310B sono collegati al Portale ECL, si raccomanda una velocità di trasmissione di 2400 baud, a condizione che il misuratore di calore lo consenta.

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Comando			5998
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica	
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE	

Gli ECL Comfort 296 / 310 / 310B sono master M-bus. Per verificare i misuratori di calore collegati, diversi comandi possono essere attivati.



La scansione può richiedere fino a 12 minuti.
Quando tutti i misuratori di calore sono rilevati, il comando può essere modificato in INIT o NONE.

NONE: Nessun comando attivato

INIT: Inizializzazione attivata

SCAN: La scansione viene attivata per verificare i misuratori di calore collegati. ECL Comfort 296 / 310 / 310B rileva gli indirizzi M-bus di un massimo di 5 misuratori di calore collegati e li colloca automaticamente nella sezione "Misuratori di calore". L'indirizzo verificato viene collocato dopo "Misuratore di calore 1 (2, 3, 4, 5)"

GATEW: L'ECL Comfort 296 / 310 / 310b funge da gateway tra i misuratori di calore e il Portale ECL. Raccomandato solo per la manutenzione.

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Misuratore calore 1 (2, 3, 4, 5)			6000
Indirizzo M-bus			
Circuito	Campo di regolazione	Impost. fabbrica	
-	0 - 255	255	

Il gruppo o l'indirizzo verificato del misuratore di calore 1 (2, 3, 4, 5).

0: In genere non usato

1 - 250: Indirizzo M-bus validi

251 - 254: Funzioni speciali. Quando un singolo misuratore di calore è collegato, utilizzare solo l'indirizzo M-bus 254.

255: Non utilizzato

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Tipo Misuratore calore 1 (2, 3, 4, 5)		6001
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica
-	0 - 4	0

Selezione del range di dati dal telegramma M-bus.

- 0:** Gruppo dati piccolo, unità piccole
1: Gruppo dati piccolo, unità grandi
2: Gruppo dati grande, unità piccole
3: Gruppo dati grande, unità grandi
4: Solo dati volume ed energia
 (esempio: HydroPort Pulse)



Esempi di dati:

- 0:**
Temp. di mandata, temp. di ritorno, portata, potenza, volume acc., energia acc.
- 3:**
Temp. di mandata, temp. di ritorno, portata, potenza, volume acc., energia acc., tariffa 1, tariffa 2.

Vedere anche "Istruzioni, ECL Comfort 210 / 310, descrizione delle comunicazioni" per ulteriori dettagli.

Per una descrizione dettagliata del "Tipo", vedere anche l'Appendice

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Tempo di scan Misuratore calore 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione fabbrica
-	1 - 3600 sec.	60 sec

Impostazione del tempo di scansione per l'acquisizione dei dati dal/i misuratore/i di calore.



Se il misuratore di calore è alimentato a batteria, il tempo di scansione deve essere impostato su un valore elevato per impedire che la batteria si scarichi troppo velocemente.

Per contro, se la funzione di limitazione della portata/potenza è utilizzato nell'ECL Comfort 310, il tempo di scansione deve essere impostato su un valore basso per ottenere una limitazione efficace.

MENU > Regolatore comune > Sistema > Config. M-bus

Misuratore calore 1 (2, 3, 4, 5) ID		Letture
Circuito	Campo di regolazione	Impost. fabbrica
-	-	-

Informazioni su numero di serie del misuratore di calore.

MENU > Regolatore comune > Sistema > Misuratori di calore

Misuratore calore 1 (2, 3, 4, 5)		Letture
Circuito	Campo di regolazione	Impost. fabbrica
-	0 - 4	0

Informazioni dal misuratore di calore, per esempio su ID, temperature, portata / volume, potenza / energia.
 Le informazioni visualizzate dipendono dalle impostazioni effettuate nel menu "Config. M-bus".

6.8.7 Visione ingressi

Sono visualizzate le temperature misurate, lo stato dell'ingresso e le tensioni.

Il rilevamento di eventuali malfunzionamenti può essere inoltre selezionato per gli ingressi di temperatura attivati.

Monitoraggio dei sensori:

Selezionare un sensore termico, per esempio S5. Quando si preme la manopola, una lente di ingrandimento viene visualizzata nella riga selezionata. La temperatura S5 è ora monitorata.

Indicazione allarme:

Se il collegamento al sensore termico dovesse disattivarsi o cortocircuitare o se il sensore stesso diventa difettoso, viene attivata la funzione di allarme.

In "Visione ingressi" un simbolo di allarme viene visualizzato in corrispondenza del sensore termico difettoso.

Per resettare l'allarme:

Selezionare il sensore (numero S) per il quale si desidera cancellare l'allarme. Premere la manopola. I simboli della lente di ingrandimento e di allarme sono disattivati.

Quando si preme nuovamente la manopola, la funzione di monitoraggio si riattiva.



Gli ingressi dei sensori termici hanno un campo di misura di -60... 150 °C.

Se un sensore termico si guasta o il collegamento s'interrompe, l'indicazione del valore sarà "--".

Se un sensore termico o il suo collegamento cortocircuitano, l'indicazione del valore sarà "---".

6.8.8 Offset sensore (nuova funzionalità a partire dal firmware 1.59)

La temperatura misurata può essere regolata per compensare la resistenza dei cavi o un posizionamento non ottimale del sensore di temperatura. La temperatura regolata può essere visualizzata in "Visione ingressi".

Regolatore comune > Sistema > Offset sensore

Sensore 1 . . . (sensore temperatura)		
Circuito	Campo di regolazione	Impostazione di fabbrica
	*	*
Impostazione dell'offset della temperatura misurata.		

Valore offset positivo: Il valore della temperatura viene aumentato

Valore offset negativo: Il valore della temperatura viene diminuito

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

6.8.9 Display

Retroilluminazione (luminosità del display)		60058
<i>Circuito</i>	<i>Campo di regolazione</i>	<i>Impost. fabbrica</i>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10	5
<i>Regolazione della luminosità del display.</i>		

0: Retroilluminazione bassa.

10: Retroilluminazione alta.

Contrasto (contrasto del display)		60059
<i>Circuito</i>	<i>Campo di regolazione</i>	<i>Impost. fabbrica</i>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10	3
<i>Regolazione del contrasto del display.</i>		

0: Contrasto basso.

10: Contrasto alto.

6.8.10 Comunicazione

Ind. Modbus		38
<i>Circuito</i>	<i>Campo di regolazione</i>	<i>Impost. fabbrica</i>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1 ... 247	1
<i>Impostare l'indirizzo Modbus se il regolatore fa parte di una rete Modbus.</i>		

1 ... 247: Assegnare l'indirizzo Modbus nell'ambito del campo di impostazione indicato.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Indir. ECL 485 (indirizzo master / slave)		2048
Circuito	Campo di regolazione	Impost. fabbrica
	0 ... 15	15

Questa impostazione è applicabile se il sistema ECL Comfort prevede più regolatori (collegati tramite il bus di comunicazione ECL 485) e / o unità di controllo remoto (ECA 30 / 31) collegate.

- 0:** Il regolatore riveste la funzione di slave. L'unità slave riceve informazioni sulla temperatura esterna (S1), l'ora del sistema e il segnale di fabbisogno ACS nel master.
- 1 ... 9:** Il regolatore riveste la funzione di slave. L'unità slave riceve informazioni sulla temperatura esterna (S1), l'ora del sistema e il segnale di fabbisogno ACS nel master. L'unità slave invia informazioni sulla temperatura di mandata desiderata al master.
- 10 ... 14:** Riservato.
- 15:** Il bus di comunicazione ECL 485 è attivo. Il regolatore è l'unità master. Il master invia le informazioni relative alla temperatura esterna (S1) e l'ora del sistema. Le unità di comando remoto (ECA 30 / 31) collegate sono alimentate

I regolatori ECL Comfort possono essere collegati tramite il bus di comunicazione ECL 485 per impianti di maggiori dimensioni (il bus di comunicazione ECL 485 può connettere fino a un massimo di 16 dispositivi).

Ciascuna unità slave deve essere configurata con il proprio indirizzo (1 ... 9).

Tuttavia, più unità slave possono avere l'indirizzo 0 se devono ricevere solo informazioni sulla temperatura esterna o l'ora del sistema (funzione di "ascolto").

Service Pin		2150
Circuito	Campo di regolazione	Impost. di fabbrica
	0 / 1	0

Questa impostazione è utile solo nel caso di configurazione di comunicazioni via Modbus.

Non applicabile al momento e riservata per un uso futuro!



La lunghezza totale del cavo di max. 200 m (di tutti i dispositivi, incluso il bus di comunicazione ECL 485 interno) non deve essere superata. Cavi di lunghezza superiore a 200 m possono causare sensibilità al rumore (EMC).



In un sistema con regolatori MASTER / SLAVE, può essere presente un solo regolatore MASTER con indirizzo 15.

Se, per errore, più regolatori MASTER sono presenti nel sistema di comunicazione bus ECL 485, è necessario selezionare il regolatore MASTER. Cambiare l'indirizzo dei regolatori rimanenti. Con più di un regolatore MASTER, il sistema funzionerà egualmente, ma non sarà stabile.



Nel regolatore MASTER, l'indirizzo in "Indirizzo ECL 485 (master / slave)", ID n. 2048, deve essere sempre 15.

Reset est.		2151
<i>Circuito</i>	<i>Campo di regolazione</i>	<i>Impost. di fabbrica</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
<i>Questa impostazione è utile solo nel caso di configurazione di comunicazioni via Modbus.</i>		

0: Reset non attivato.

1: Reset.

6.8.11 Lingua

Lingua		2050
<i>Circuito</i>	<i>Campo di regolazione</i>	<i>Impost. fabbrica</i>
<input type="checkbox"/>	Inglese / "Locale"	Inglese
<i>Selezione della lingua.</i>		



La lingua locale è selezionata durante l'installazione. Se si desidera selezionare un'altra lingua, l'applicazione deve essere reinstallata. Tuttavia, è sempre possibile passare dalla lingua locale all'inglese.

7.0 Varie

7.1 Procedure di impostazione ECA 30 / 31

L'ECA 30 (codice n. 087H3200) è un'unità di controllo remoto con sensore di temperatura ambiente integrato.

L'ECA 31 (codice n. 087H3201) è un'unità di controllo remoto con sensore di temperatura ambiente integrato e sensore umidità (umidità relativa).

Un sensore di temperatura ambiente esterno può essere collegato a entrambi i tipi per sostituire il sensore integrato.

Un sensore di temperatura esterna sarà rilevato dall'ECA 30 / 31 all'attivazione.

Collegamenti: Vedere la sezione 'Collegamenti elettrici'.

Un massimo di due ECA 30/31 può essere collegato a un regolatore ECL o sistema (master-slave) costituito da vari regolatori ECL connessi allo stesso bus ECL 485. Nel sistema master-slave solo uno dei regolatori ECL è un master. L'ECA 30 / 31 può essere impostato, fra le altre cose, per:

- monitorare e impostare remotamente il regolatore ECL
- misurare la temperatura ambiente e (ECA 31) l'umidità
- estendere temporaneamente i periodi comfort / eco

Dopo il caricamento dell'applicazione sul regolatore ECL Comfort, l'unità di controllo remoto ECA 30 / 31 chiederà, dopo circa un minuto, la "Copia dell'applicazione".

Confermare per caricare l'applicazione sull'ECA 30 / 31.

Struttura del menu

La struttura del menu dell'ECA 30 / 31 è un "ECA MENU" con il menu ECL, copiato dal regolatore ECL Comfort.

L'ECA MENU contiene:

- Impostazioni ECA
- Sistema ECA
- Funzionamento ECA

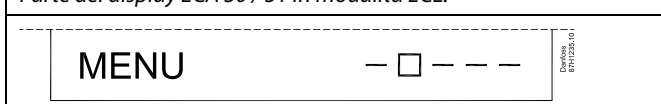
Impostazioni ECA: Regolazione dell'offset della temperatura ambiente misurata.

Regolazione offset dell'umidità relativa (solo ECA 31).

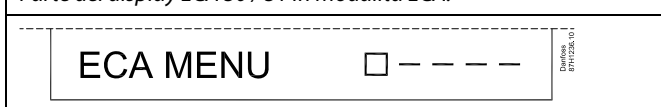
Sistema ECA: Display, comunicazioni, impostazione esclusioni e informazioni sulla versione.

Funzionamento ECA: Eliminazione di tutte le applicazioni nell'ECA 30 / 31, ripristino alle impostazioni di fabbrica, ripristino dell'indirizzo ECL e aggiornamento firmware.

Parte del display ECA 30 / 31 in modalità ECL:



Parte del display ECA 30 / 31 in modalità ECA:



Se solo "ECA MENU" è visualizzato, questo indica che l'ECA 30 / 31 non è dotato dell'indirizzo di comunicazione corretto.

Vedere ECA MENU > Sistema ECA > Com. ECA Indirizzo ECL.

Nella maggior parte dei casi, l'impostazione dell'indirizzo ECL deve essere "15".



Impostazioni ECA:

Quando l'ECA 30/31 non è utilizzato come unità remota, il menu di regolazione dell'offset non è presente.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Per i menu ECL, vedere le descrizioni per il regolatore ECL.

La maggior parte delle impostazioni effettuate direttamente sul regolatore ECL possono essere anche effettuate con l'ECA 30 / 31.

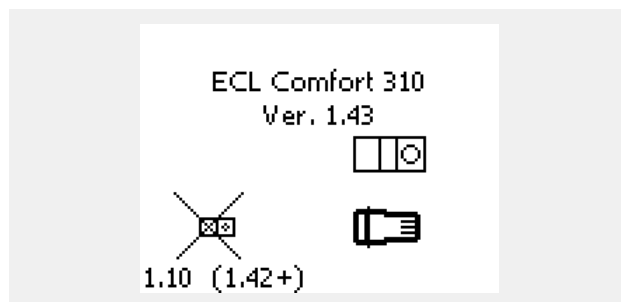


Tutte le impostazioni possono essere visualizzate anche se la chiavetta applicazioni non è inserita nel regolatore ECL.
Per modificare le impostazioni, la chiavetta applicazioni deve essere inserita.

La schermata Key (MENU > 'Impostazioni comuni regolatore' > 'Funzioni key') non visualizza le applicazioni della chiavetta.



L'ECA 30 / 31 visualizzerà queste informazioni (una X sul simbolo dell'ECA 30 / 31) se l'applicazione sul regolatore ECL non è conforme con l'ECA 30 / 31:



Nell'esempio, 1.10 è versione corrente e 1.42 la versione desiderata.



Parte di un display dell'ECA 30 / 31:



Questo display indica che l'applicazione non è stata caricata o che le comunicazioni con il regolatore ECL (master) non funzionano correttamente.

Una X sul simbolo del regolatore ECL indica una configurazione errata degli indirizzi di comunicazione.



Parte di un display dell'ECA 30 / 31:



Versioni più recenti dell'ECA 30 / 31 indicano il numero dell'indirizzo del regolatore ECL collegato.

Il numero dell'indirizzo può essere modificato nel MENU ECA.

Un regolatore ECL stand-alone ha l'indirizzo 15.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Quando l'ECA 30 / 31 è in modalità ECA MENU, la data e la temperatura ambiente misurata sono visualizzate.

ECA MENU> Impostazioni ECA > Sonda ECA

Offset T amb.	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
La temperatura ambiente misurata può essere corretta in gradi Kelvin. Il valore corretto viene utilizzato dal circuito di riscaldamento nel regolatore ECL.	

Valore

Meno: La temperatura ambiente indicata è inferiore.

0.0 K: Nessuna correzione della temperatura ambiente misurata.

Valore La temperatura ambiente indicata è superiore.

Più:

Esempio:	
Offset T amb.:	0.0 K
Temperatura ambiente visualizzata:	21.9 °C
Offset T amb.:	1.5 K
Temperatura ambiente visualizzata:	23.4 °C

ECA MENU> Impostazioni ECA > Sonda ECA

Offset RH (solo ECA 31)	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
-10.0 ... 10.0%	0.0%
L'umidità relativa misurata può essere corretta con una serie di valori in %. Il valore corretto viene utilizzato dall'applicazione nel regolatore ECL.	

Valore

Meno: L'umidità relativa indicata è inferiore.

0.0%: Nessuna correzione dell'umidità relativa misurata.

Valore L'umidità relativa indicata è superiore.

Più:

Esempio:	
Offset RH:	0.0%
Umidità relativa visualizzata:	43.4%
Offset RH:	3.5 %
Umidità relativa visualizzata:	46.9%

ECA MENU> Sistema ECA > Display ECA

Retroilluminazione (luminosità del display)	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
0 ... 10	5
Regolazione della luminosità del display.	

0: Retroilluminazione bassa.

10: Retroilluminazione alta.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ECA MENU> Sistema ECA > Display ECA

Contrasto (contrasto del display)	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
0 ... 10	3
Regolazione del contrasto del display.	

0: Contrasto basso.

10: Contrasto alto.

ECA MENU> Sistema ECA > Display ECA

Usa da remoto	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
OFF / ON	*)
L'ECA 30 / 31 può rivestire la funzione di un controllo remoto semplice o normale per il regolatore ECL.	

OFF: Controllo remoto semplice, senza segnale di temperatura ambiente.

ON: Controllo remoto, segnale di temperatura ambiente disponibile.

***):** Varia, in base all'applicazione selezionata.



Se impostato su OFF: Il menu ECA visualizza la data e l'ora.

Se impostato su ON: Il menu ECA visualizza la data e la temperatura ambiente (e nell'ECA 31 l'umidità relativa).

ECA MENU> Sistema ECA > Com. ECA

Indirizzo slave (Indirizzo slave)	
Campo di regolazione	Impostazione di fabbrica
A / B	A
L'impostazione 'Indirizzo slave' è correlata all'impostazione 'Indirizzo ECA' nel regolatore ECL. Nel regolatore ECL si seleziona da quale unità ECA 30 / 31 si riceve il segnale di temperatura ambiente.	

A: L'ECA 30 / 31 ha l'indirizzo A.

B: L'ECA 30 / 31 ha l'indirizzo B.



Per l'installazione di un'applicazione in un ECL Comfort 210 / 296 / 310, l'"Indirizzo Slave" deve essere A.



Se due ECA 30/31 sono collegate allo stesso sistema bus ECL 485, l'"Indirizzo Slave" deve essere "A" in un'unità ECA 30/31 e "B" nell'altra.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ECA MENU > Sistema ECA > Com. ECA

Indirizzo di conn. (Indirizzo connessione)	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
1 ... 9 / 15	15
Impostazione dell'indirizzo delle comunicazioni per il regolatore ECL.	

1 .. 9: Regolatori slave.

15: Regolatore master.



In un sistema bus ECL 485 (master – slave), un'ECA 30 / 31 può essere impostata per comunicare, individualmente, con tutti i regolatori ECL indirizzati.



Esempio:

Indirizzo di conn. = 15:	L'ECA 30 / 31 comunica con il regolatore ECL master.
Indirizzo di conn. = 2:	L'ECA 30 / 31 comunica con il regolatore ECL tramite l'indirizzo 2.



Un regolatore master deve essere presente per la trasmissione delle informazioni sull'ora e la data.



A un regolatore ECL Comfort 210/310, di tipo B (senza display e manopola) non può essere assegnato l'indirizzo 0 (zero).

ECA MENU > Sistema ECA > Forzatura ECA

Ind. di forzatura (Indirizzo di forzatura)	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
L'indirizzo della funzione 'Forzatura' (per i periodi comfort o eco estesi o assenza) deve essere impostata per il regolatore ECL in questione.	

OFF: Forzatura impossibile.

1 .. 9: Indirizzo del regolatore slave per la forzatura.

15: Indirizzo del regolatore master per la forzatura.



Funzioni di forzatura:	Modalità Eco estesa:	
	Modalità Comfort estesa:	
	Assenza (vacanza):	
	Assenza (in abitazione):	



Le impostazioni di forzatura dell'ECA 30 / 31 sono cancellate se il regolatore ECL Comfort entra in modalità Assenza o viene impostato su una modalità diversa da quella programmata.



Il circuito di forzatura del regolatore ECL deve essere in modalità programmata.
Vedere anche il parametro 'Circ. di forzatura'.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ECA MENU > Sistema ECA > Forzatura ECA

Circuito di forzatura	
Campo di regolazione	Impost. fabbrica
OFF / 1 ... 4	OFF
L'indirizzo della funzione 'Forzatura' (per i periodi comfort o eco estesi o assenza) deve essere impostata per il circuito di riscaldamento in questione.	

OFF: Nessun circuito di riscaldamento è impostato per la forzatura.

1 ... 4: Il numero del circuito di riscaldamento.



Il circuito di forzatura del regolatore ECL deve essere in modalità programmata.
Vedere anche il parametro 'Ind. di forzatura'.



Esempio 1:

(Un regolatore ECL e un'ECA 30 / 31)		
Forzatura del circuito di riscaldamento 2:	Impostare 'Indirizzo di conn.' su 15	Impostare 'Circ. di forzatura' su 2

Esempio 2:

(Diversi regolatori ECL e un'ECA 30 / 31)		
Forzatura del circuito di riscaldamento 1 nel regolatore ECL con indirizzo 6:	Impostare 'Indirizzo di conn.' su 6	Impostare 'Circ. di forzatura' su 1



Guida rapida "ECA 30 / 31 in modalità forzatura":


1. Andare a "ECA MENU"
2. Spostare il cursore sul simbolo dell'orologio
3. Selezionare il simbolo dell'orologio
4. Scegliere e selezionare una delle 4 funzioni di forzatura
5. Sotto al simbolo di forzatura: impostare ore o data
6. Sotto ore / data: Impostare la temperatura ambiente desiderata per il periodo di forzatura

ECA MENU > Sistema ECA > Versione ECA

Versione ECA (solo lettura), esempi	
Codice.	087H3200
Hardware	A
Software	1.42
Versione	5927
N. di serie	13579
Settimana di fabb.	23.2012



ECA 30/31:

 15 Indirizzo connessione (master: 15, slave: 1-9)

Le informazioni sulla versione ECA tornano utili in situazioni di manutenzione.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ECA MENU > Funzionamento ECA > Canc. app. ECA

Elimina tutte le app. (Elimina tutte le applicazioni)

Elimina tutte le applicazioni presenti nell'ECA 30 / 31.
Dopo l'eliminazione, l'applicazione può essere nuovamente caricata.



Dopo la procedura di eliminazione, una finestra pop-up sul display visualizza "Copia applic.". Selezionare "Sì".
L'applicazione sarà caricata dal regolatore ECL. Una barra di caricamento viene visualizzata.

NO: La procedura di eliminazione non viene eseguita.

Sì: La procedura di eliminazione viene eseguita (attendere 5 sec.).

ECA MENU> Funzionamento ECA > Funzionamenti ECA

Ripristino Funzionamenti

L'ECA 30 / 31 è ripristinato ai valori di fabbrica.

Impostazioni interessate dalla procedura di ripristino:

- Offset T amb.
- Offset RH (ECA 31)
- Retroilluminazione
- Contrasto
- Usa da remoto
- Indirizzo slave
- Indirizzo di conn.
- Ind. di override
- Circ. di override
- Modalità override
- Ora fine modalità forzatura

NO: La procedura di ripristino non viene eseguita.

Sì: La procedura di ripristino viene eseguita.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ECA MENU > Funzionamento ECA > Reset ind. ECL

Reset ind. ECL (Ripristino dell'indirizzo dell'ECL)

Se nessuno dei regolatori ECL Comfort collegati ha l'indirizzo 15, l'ECA 30/31 può reimpostare tutti i regolatori ECL collegati al bus ECL 485 su 15.

NO: La procedura di ripristino non viene eseguita.

Sì: La procedura di ripristino viene eseguita (attendere 10 sec.).



L'indirizzo correlato al bus ECL 485 del regolatore ECL viene reperito: MENU > 'Impostazioni comuni regolatore' > 'Sistema' > 'Comunicazioni' > 'Indirizzo ECL 485'



La funzione "Reset ind. ECL" non può essere attivata se uno o più dei regolatori ECL Comfort collegati hanno l'indirizzo 15.



In un sistema con regolatori MASTER / SLAVE, può essere presente un solo regolatore MASTER con indirizzo 15.

Se, per errore, più regolatori MASTER sono presenti nel sistema di comunicazione bus ECL 485, è necessario selezionare il regolatore MASTER. Cambiare l'indirizzo dei regolatori rimanenti. Con più di un regolatore MASTER, il sistema funzionerà egualmente, ma non sarà stabile.

ECA MENU > Funzionamento ECA > Agg. firmware

Aggiornamento firmware

L'ECA 30 / 31 può essere aggiornata con nuovo firmware (software).

Il firmware viene fornito con la chiavetta applicazione ECL se la versione della chiavetta è almeno 2.xx.

Se nuovo firmware non è disponibile, un simbolo della chiavetta applicazioni è visualizzato con una X.

NO: La procedura di aggiornamento non viene eseguita.

Sì: La procedura di aggiornamento viene eseguita.



L'ECA 30 / 31 verifica automaticamente se un nuovo firmware sia presente sulla chiavetta applicazioni del regolatore ECL Comfort. L'ECA 30 / 31 viene aggiornato automaticamente a ogni nuovo caricamento dell'applicazione nel regolatore ECL Comfort.

L'ECA 30 / 31 non viene aggiornato automaticamente se è collegato a un regolatore ECL Comfort con l'applicazione caricata. Un aggiornamento manuale è sempre possibile.



Guida rapida "ECA 30 / 31 in modalità override":

1. Andare a "ECA MENU"
2. Spostare il cursore sul simbolo dell'orologio
3. Selezionare il simbolo dell'orologio
4. Scegliere e selezionare una delle 4 funzioni di override
5. Sotto al simbolo di override: impostare ore o data
6. Sotto ore / data: Impostare la temperatura ambiente desiderata per il periodo di override

7.2 Funzione forzatura

L'ECL 210 / 296 / 310 può ricevere un segnale per commutare il Programma esistente in un'altra modalità. Il segnale di override può provenire da un interruttore o un contatto relè.

Diverse modalità di forzatura possono essere selezionate in funzione del tipo di chiavetta applicazione.

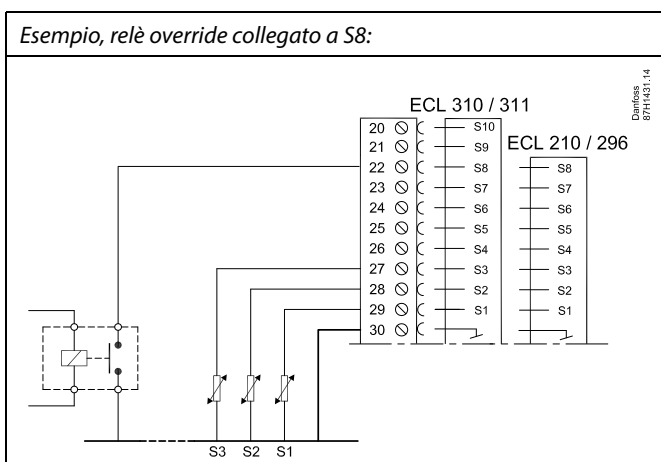
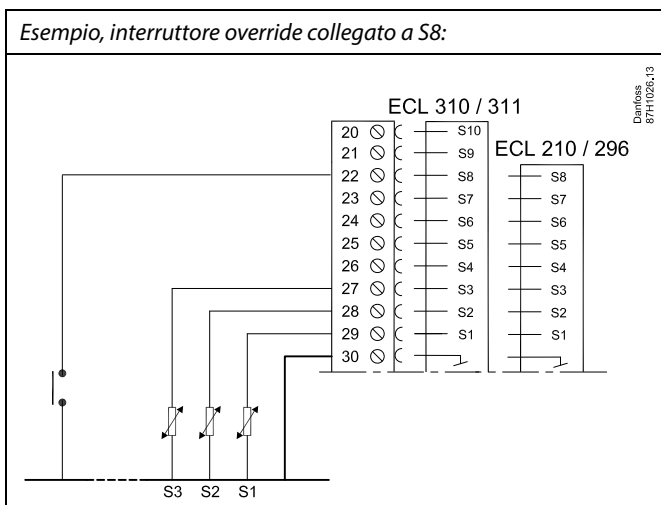
Modalità di forzatura: Comfort, ECO, temperatura costante e protezione antigelo.

"Comfort" è anche detta temperatura di riscaldamento normale. "ECO" può essere riscaldamento attenuato o riscaldamento arrestato.

"Temperatura costante" è una temperatura di mandata desiderata, impostata nel menu "Temperatura di mandata".

"Protezione antigelo" arresta completamente il riscaldamento.

La forzatura per mezzo di un interruttore override o contatto relè è possibile quando l'ECL 210 / 296 / 310 si trova in modalità programmata (orologio).



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esempio 1

ECL in modalità ECO, ma in modalità Comfort sotto forzatura.

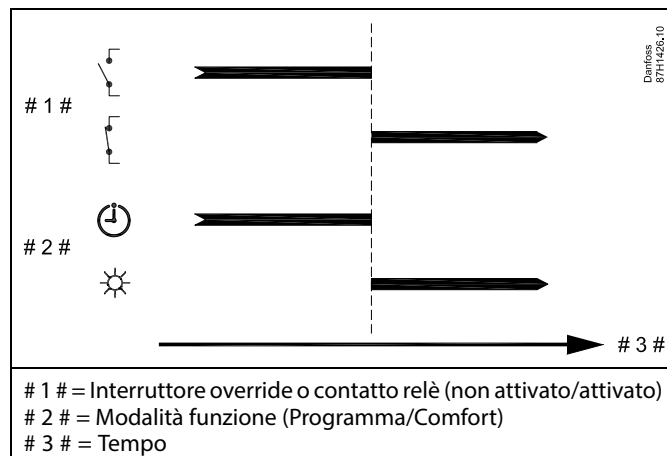
Scegliere un ingresso inutilizzato, per esempio S8. Collegare l'interruttore override o il contatto relè override.

Impostazioni in ECL:

1. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Ingresso est.:
Selezionare l'ingresso S8 (esempio di cablaggio)
2. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Modalità est.:
Selezionare COMFORT
3. Selezionare circuito > MENU > Programma:
Selezionare tutti i giorni della settimana
Impostare "Start1" sulle 24.00 (questo disattiva la modalità Comfort)
Uscire dal menu e confermare con "Salvare"
4. Ricordarsi di impostare il circuito in questione in modalità programmata ("orologio").

Risultato: quando l'interruttore override (o il contatto relè) è attivato (ON), il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità Comfort.

Quando l'interruttore override (o il contatto relè) è disattivato (OFF), il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità ECO.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esempio 2

ECL in modalità Comfort, ma in modalità ECO sotto forzatura.

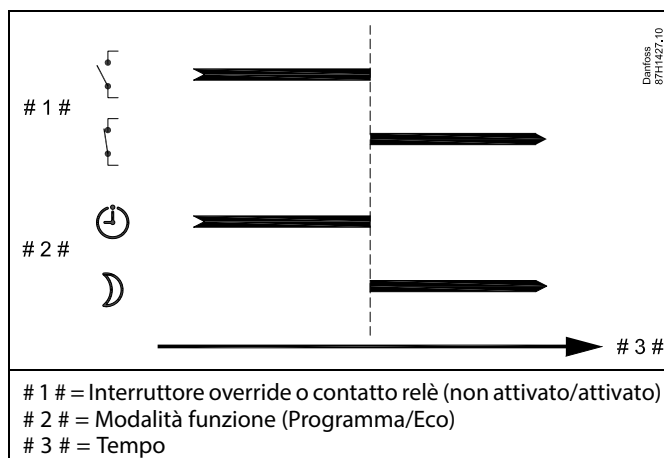
Scegliere un ingresso inutilizzato, per esempio S8. Collegare l'interruttore override o il contatto relè override.

Impostazioni in ECL:

1. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Ingresso est.:
Selezionare l'ingresso S8 (esempio di cablaggio)
2. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Modalità est.:
Selezionare ECO
3. Selezionare circuito > MENU > Programma:
Selezionare tutti i giorni della settimana
Impostare "Start1" su 00.00
Impostare "Stop1" su 24.00
Uscire dal menu e confermare con "Salvare"
4. Ricordarsi di impostare il circuito in questione in modalità programmata ("orologio").

Risultato: quando l'interruttore override (o il contatto relè) è attivato (ON), il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità ECO.

quando l'interruttore override (o il contatto relè) è disattivato (OFF), il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità Comfort.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esempio 3

Il Programma settimanale per l'edificio è impostato con periodi di Comfort, dal lunedì al venerdì: 07.00 - 17.30. A volte, una riunione ha luogo la sera o nel week-end.

Un interruttore override è installato e il riscaldamento deve essere acceso (modalità Comfort) per il periodo di tempo in cui l'interruttore è attivato (ON).

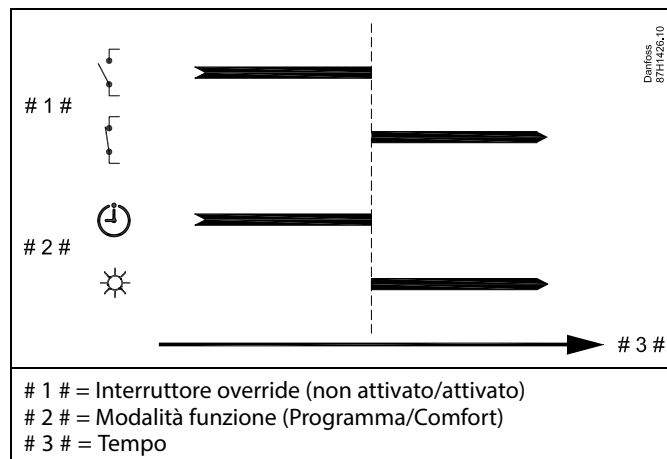
Scegliere un ingresso inutilizzato, per esempio S8. Collegare l'interruttore override.

Impostazioni in ECL:

1. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Ingresso est.:
Selezionare l'ingresso S8 (esempio di cablaggio)
2. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Modalità est.:
Selezionare COMFORT
3. Ricordarsi di impostare il circuito in questione in modalità programmata ("orologio").

Risultato: quando l'interruttore override (o un contatto relè) è attivato (ON), il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità Comfort.

Quando l'interruttore override è impostato su OFF, il regolatore ECL 210 / 296 / 310 funzionerà secondo il Programma.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Esempio 4

Il Programma settimanale per l'edificio è impostato con periodi di Comfort tutti giorni della settimana: 06.00 - 20.00. A volte, la temperatura di mandata desiderata deve essere costante, su 65 °C.

Un relè override è installato e la temperatura di mandata deve essere 65 °C per il periodo di tempo in cui il relè override è attivato.

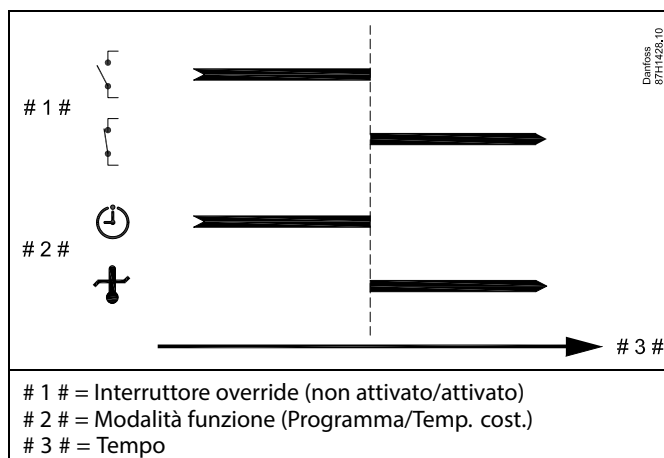
Scegliere un ingresso inutilizzato, per esempio S8. Collegare i contatti del relè override.

Impostazioni in ECL:

1. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Ingresso est.:
Selezionare l'ingresso S8 (esempio di cablaggio)
2. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Applicazione > Modalità est.:
Selezionare T COST.
3. Selezionare circuito > MENU > Impostazioni > Temp. mandata T desiderata (ID 1x004):
Impostare su 65 °C
4. Ricordarsi di impostare il circuito in questione in modalità programmata ("orologio").

Risultato: Quando il relè override è attivato, l'ECL 210 / 296 / 310 funzionerà in modalità temp. cost., controllando una temperatura di mandata di 65 °C.

Quando il relè override non è attivato, l'ECL 210 / 296 / 310 funzionerà secondo il Programma.



Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

7.3 Diversi regolatori nello stesso sistema

Quando regolatori ECL Comfort sono interconnessi per mezzo del bus di comunicazione ECL 485 (tipo di cavo: 2 x doppini), il regolatore master trasmetterà i seguenti segnali ai regolatori slave:

- Temperatura esterna (misurata da S1)
- Ora e data
- Riscaldamento cilindro ACS / attività di accumulo

Il regolatore master può inoltre ricevere informazioni su:

- la temperatura di mandata desiderata (fabbisogno) dai regolatori slave
- e (dalla versione del regolatore ECL 1.48) riscaldamento cilindro ACS / attività di carico nei regolatori slave

Situazione 1:

Regolatori SLAVE: come utilizzare il segnale della temperatura esterna inviato dal regolatore MASTER

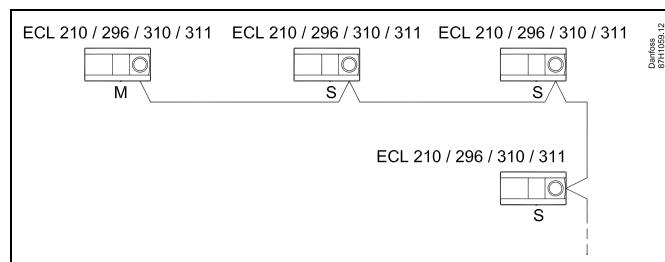
I regolatori slave ricevono solo informazioni sulla temperatura esterna e la data / ora.

Regolatori SLAVE:

Cambiare l'indirizzo impostato in fabbrica da 15 a 0.

- In , andare in Sistema > Comunicazioni > Indirizzo ECL 485

Indir. ECL 485 (indirizzo master / slave)		2048
Circuito	Campo di regolazione	Selezionare
<input type="text" value="0"/>	0 ... 15	0



Cavo bus ECL 485

La lunghezza massima consigliata del bus ECL 485 è calcolata in questo modo:

Sottrarre "La lunghezza totale di tutti i cavi di ingresso di tutti i regolatori ECL nel sistema master-slave" da 200 m.

Semplice esempio per la lunghezza totale di tutti i cavi di ingresso, 3 x ECL:

1 x ECL	Sensore temp. esterna:	15 m
3 x ECL	Sensore temp. mandata:	18 m
3 x ECL	Sensore temp. ritorno:	18 m
3 x ECL	Sensore temp. ambiente:	30 m
Totale:		81 m

Lunghezza massima consigliata del bus ECL 485:
200 - 81 m = 119 m



In un sistema con regolatori MASTER / SLAVE, può essere presente un solo regolatore MASTER con indirizzo 15.

Se, per errore, più regolatori MASTER sono presenti nel sistema di comunicazione bus ECL 485, è necessario selezionare quale regolatore deve essere il MASTER. Cambiare l'indirizzo dei regolatori rimanenti. Con più di un regolatore MASTER, il sistema funzionerà egualmente, ma non sarà stabile.



Nel regolatore MASTER, l'indirizzo in "ECL 485 max 50 caratteri. Indirizzo (master / slave)", ID n. 2048, deve essere sempre 15.
Navigazione:

- In , andare in Sistema > Comunicazioni > Indirizzo ECL 485

I regolatori SLAVE devono essere impostati su un indirizzo diverso da 15:

Navigazione:

- In , andare in Sistema > Comunicazioni > Indirizzo ECL 485



'Offset richiesta' con un valore deve essere usato solo nel regolatore Master.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Situazione 2:

Regolatore SLAVE: Risposta alle attività di riscaldamento / accumulo del bollitore ACS inviate dal regolatore MASTER

Lo slave riceve informazioni relative alle attività del bollitore di riscaldamento / accumulo ACS nel regolatore master e può essere impostato per chiudere il circuito selezionato.

Versioni regolatore ECL 1.48 (da agosto August 2013):

Il master riceve informazioni sulle attività di riscaldamento / accumulo del cilindro ACS nello stesso regolatore e anche negli slave nel sistema.

Questo stato viene trasmesso a tutti i regolatori ECL nel sistema e ciascun circuito di riscaldamento può essere impostato per chiudere il riscaldamento.

Regolatore SLAVE:

Impostare la funzione desiderata:

- Nel circuito 1 / circuito 2, andare a 'Impostazioni' > 'Applicazione' > 'Priorità ACS':

Priorità ACS (valvola chiusa / funzionamento normale)		11052 / 12052
Circuito	Campo di regolazione	Selezionare
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

OFF: Il controllo della temperatura di mandata rimane invariato durante il riscaldamento / accumulo ACS attivo nel sistema master / slave.

ON: La valvola nel circuito di riscaldamento è chiusa durante il riscaldamento / accumulo ACS attivo nel sistema master / slave.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Situazione 3:

Regolatore SLAVE: Come utilizzare il segnale della temperatura esterna per trasmettere informazioni sulla temperatura di mandata desiderata al regolatore MASTER

Il regolatore slave riceve solo informazioni sulla temperatura esterna, data ed ora. Il regolatore master riceve informazioni sulla temperatura di mandata desiderata dai regolatori slave con indirizzi 1 ... 9:

Regolatore SLAVE:

- In , andare in Sistema > Comunicazioni > Indirizzo ECL 485
- Cambiare l'indirizzo impostato in fabbrica da 15 a un indirizzo (1 ... 9). Ciascuna unità slave deve essere configurata con il proprio indirizzo.



Nel regolatore MASTER, l'indirizzo in "Indirizzo ECL 485 (master / slave)", ID n. 2048, deve essere sempre 15.

Indir. ECL 485 (indirizzo master / slave)		2048
Circuito	Campo di regolazione	Selezionare
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

Ciascun regolatore slave può inoltre inviare informazioni sulla temperatura di mandata desiderata (fabbisogno) per ogni circuito al regolatore master.

Regolatore SLAVE:

- Nel circuito in questione, andare in Impostazioni > Applicazione > Invio T des.
- Selezionare ON o OFF.

"Invio T des."		11500 / 12500
Circuito	Campo di regolazione	Selezionare
1 / 2	OFF / ON	ON o OFF

OFF: Le informazioni sulla temperatura di mandata desiderata non sono inviate al regolatore master.

ON: Le informazioni sulla temperatura di mandata desiderata sono inviate al regolatore master.

7.4 Domande frequenti



Le definizioni riguardano le serie ECL Comfort 210 / 296 / 310. Di conseguenza, è possibile incontrare espressioni non menzionate nella propria guida utente.

La pompa di circolazione (riscaldamento) non si arresta come previsto

Entra in funzione durante la protezione antigelo (temperatura esterna inferiore al valore "T P antigelo") e alla domanda di calore (temperatura di mandata desiderata superiore al valore "T P riscald.")

L'ora indicata sul display è indietro o avanti di un'ora?

Vedere "Ora e data".

L'ora indicata sul display è errata?

L'orologio interno potrebbe essersi resettato se la corrente è mancata per più di 72 ore.

Andare in "Impostazioni comuni regolatore" e selezionare "Ora & Data" per impostare l'ora corretta.

La chiavetta applicazione ECL è stata smarrita?

Spegnere e riaccendere l'unità per visualizzare il tipo di regolatore ECL, il codice versione (per es. 1.52), il n. codice e applicazione (per es. A266.1) o andare su "Impostazioni comuni regolatore" > "Funzioni chiavetta" > "Applicazione". Vengono visualizzati il tipo di sistema (per es., TYPE A266.1) e il diagramma di sistema.

Ordinare una chiavetta sostitutiva dal rappresentante Danfoss (per es. chiavetta applicazione ECL A266).

Inserire la nuova chiavetta applicazione ECL e copiare le impostazioni personali dal regolatore alla nuova chiavetta applicazione ECL, se necessario.

La temperatura ambiente è troppo bassa?

Assicurarsi che il termostato del radiatore non limiti la temperatura ambiente.

Se ancora non è possibile ottenere la temperatura ambiente desiderata regolando i termostati dei radiatori, la temperatura di mandata è troppo bassa. Aumentare la temperatura ambiente desiderata (display con la temperatura ambiente desiderata).

Se il problema persiste, regolare la "Curva climatica" ("Temp. mandata").

La temperatura ambiente è troppo alta durante i periodi ECO?

Assicurarsi che la limitazione della temperatura di mandata minima ("Temp. min.") non sia eccessiva.

La temperatura è instabile?

Controllare che il sensore di temperatura di mandata sia collegato correttamente e nel posto giusto. Regolare i parametri di controllo ("Par. controllo").

Se il regolatore prevede un segnale di temperatura ambiente, vedere "Limite amb."

Il regolatore non funziona e la valvola di regolazione è chiusa?

Controllare che il sensore di temperatura di mandata stia misurando il valore corretto; vedere "Uso quotidiano" o "Visione ingressi".

Controllare l'influenza da parte di altre temperature misurate.

Come è possibile aggiungere un periodo di comfort a un programma?

È possibile impostare un periodo di comfort supplementare aggiungendo una nuova ora di inizio ("Start") e di fine ("Stop") in "Programma".

Come è possibile eliminare un periodo di comfort da un programma?

È possibile eliminare un periodo di comfort impostando l'ora di inizio e di fine sullo stesso valore.

Come è possibile ripristinare le impostazioni personali?

Consultare il capitolo "Inserimento della chiavetta applicazione ECL".

Come è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica?

Consultare il capitolo "Inserimento della chiavetta applicazione ECL".

Perché non è possibile modificare le impostazioni?

La chiavetta applicazione ECL è stata rimossa.

Perché non è possibile selezionare l'applicazione quando si inserisce la Chiavetta Applicazione ECL nel regolatore?

L'applicazione effettiva nel regolatore Comfort ECL deve essere eliminata prima della selezione di una nuova applicazione (sottotipo).

Cosa significano gli allarmi?

Un allarme indica che il sistema non funziona in modo soddisfacente. Contattare il proprio installatore.

Cosa significano controllo P e controllo PI?

Controllo P: controllo proporzionale.

Utilizzando il controllo P, il regolatore modifica il valore della temperatura di mandata proporzionalmente alla differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura effettiva, ad es. la temperatura ambiente.

Il controllo P necessita sempre di un offset che rimarrà presente nel tempo.

Controllo PI: controllo proporzionale e integrativo.

Il controllo PI utilizza la stessa dinamica del controllo P, ma senza necessitare di un offset duraturo.

Un "Tn" lungo offre un controllo lento ma stabile, un "Tn" breve si traduce in un controllo rapido, ma con un rischio di instabilità più elevato.

Cosa significa la "i" nell'angolo in alto a destra del display?

Quando si carica un'applicazione (sottotipo) dalla chiavetta applicazione nel regolatore ECL Comfort, la "i" in alto a destra indica che, oltre alle impostazioni di fabbrica, il sottotipo contiene anche impostazioni speciali dell'utente/sistemi.

Perché il bus ECL 485 (utilizzato in ECL 210 / 296 / 310) e il bus ECL (utilizzato in ECL 100 / 110 / 200 / 300) non riescono a comunicare?

Questi due bus di comunicazione (proprietary di Danfoss) si differenziano per forma di connessione, forma del telegramma e velocità.

Perché non riesco a selezionare una lingua durante il caricamento di un'applicazione?

Il motivo può essere dovuto all'alimentazione a 24 Volt c.c. dell'ECL 310.

Lingua

Al caricamento dell'applicazione, deve essere selezionata una lingua.*

Se viene selezionata una lingua diversa dall'inglese, la lingua selezionata **E** l'inglese saranno caricate nel regolatore ECL. Questo rende il servizio semplice per i tecnici dell'assistenza che parlano inglese, perché i menu in lingua inglese possono essere visibili cambiando la lingua impostata in inglese.
(Navigazione: MENU > Regolatore comune > Sistema > Lingua)

Se la lingua caricata non è adatta, l'applicazione deve essere cancellata. Le impostazioni utente e di sistema possono essere salvate sulla chiavetta applicazione prima della cancellazione. Dopo un nuovo caricamento nella lingua preferita, è possibile caricare le impostazioni utente e di sistema esistenti.

*)
(ECL Comfort 310, 24 Volt) Se non è possibile selezionare la lingua, l'alimentazione elettrica non è in c.a. (corrente alternata).

Come impostare una curva climatica corretta?

Risposta breve:

Impostare la curva climatica sul valore più basso possibile, mantenendo allo stesso tempo una temperatura ambiente confortevole.

La tabella riporta alcune raccomandazioni:

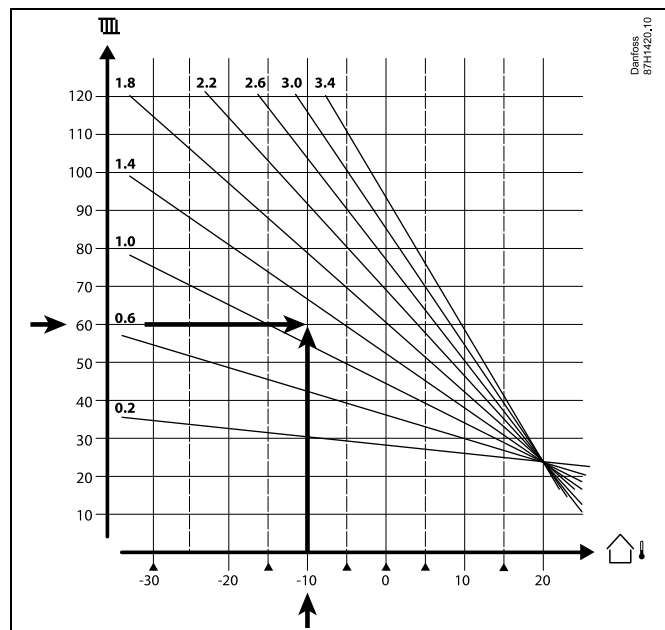
Abitazione con radiatori:	Temp. mandata necessaria con temperatura esterna di -10 °C:	Valore della curva climatica raccomandato:
Più vecchia di 20 anni:	65 °C	1,4
Fra 10 e 20 anni:	60 °C	1,2
Abbastanza nuova:	50 °C	0,8

In genere, i sistemi di riscaldamento a pavimento necessitano di un valore di curva climatica inferiore

Risposta tecnica:

Per risparmiare energia, la temperatura di mandata deve essere la più bassa possibile, mantenendo allo stesso tempo una temperatura confortevole. Questo significa che la curva climatica deve avere un valore basso.

Vedere il diagramma della curva climatica.



Selezionare la temperatura di mandata desiderata (asse verticale) per l'impianto di riscaldamento in base alla temperatura esterna minima prevista (asse orizzontale) per la propria area. Selezionare la curva climatica più vicina al punto comune di questi due valori.

Esempio: Temperatura di mandata desiderata: 60 (°C) in base a una temperatura esterna di: -10 (°C)

Risultato: Valore curva climatica = 1,2 (valore intermedio, fra 1,4 e 1,0).

In generale:

- I radiatori più piccoli dell'impianto di riscaldamento possono richiedere un valore di curva climatica superiore. (Esempio: temperatura di mandata desiderata 70 °C, risultante in un valore di curva climatica di 1,5).
- I sistemi di riscaldamento a pavimento necessitano di un valore di curva climatica inferiore. (Esempio: temperatura di mandata desiderata 35 °C, risultante in un valore di curva climatica di 0,4).
- A temperature esterne inferiori a 0 °C, eventuali correzioni del valore della curva climatica devono essere effettuate a piccoli intervalli graduali, per esempio una piccola modifica al giorno.
- Se necessario, regolare la curva climatica in corrispondenza dei sei punti di coordinata.
- L'impostazione della temperatura **ambiente** desiderata influenza la temperatura di mandata desiderata anche se il sensore di temperatura ambiente/unità di controllo remoto non sono collegati. Per esempio: l'aumento della temperatura **ambiente** desiderata risulterà in una temperatura di mandata più elevata.
- In genere, la temperatura **ambiente** desiderata deve essere regolata con temperature esterne superiori a 0 °C.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

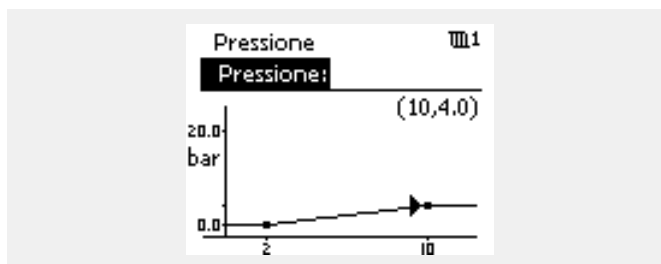
Misurazione della pressione

Tensione (0-10 V) convertita in pressione visualizzata (Bar)
(A230.4)

Viene trovata la scala di conversione della tensione applicata (al morsetto S8) in Bar:

(Navigazione: Circuito 1 > MENU > Allarme > Pressione > Pressione)

Fare clic sulla riga della pressione per visualizzare il diagramma della scala.



La pressione a 2 Volt e 10 Volt può essere impostata.

Sullo schermo a destra la pressione a 2 Volt è di 0,0 Bar, e a 10 Volt è di 4,0 Bar.

Per l'impostazione dei valori di pressione, seguire gli esempi riportati di seguito.

Esempio 1:

Il trasmettitore di pressione genera 1 Volt a 0,5 Bar e 8 Volt a 6 Bar.

Relazione tra Bar e Volt:

$$(6 \text{ Bar} - 0,5 \text{ Bar}) / (8 \text{ Volt} - 1 \text{ Volt})$$

$$5,5 / 7 = \underline{0,8} \text{ Bar / Volt}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "2 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$0,5 \text{ Bar (a 1 Volt)} + \underline{0,8} = 1,3 \text{ Bar}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "10 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$6 \text{ Bar (a 8 Volt)} + (2 \times \underline{0,8}) = 7,6 \text{ Bar}$$

Esempio 2:

Il trasmettitore di pressione genera 0 Volt a 0 Bar e 8 Volt a 5 Bar.

Relazione tra Bar e Volt:

$$(5 \text{ Bar} - 0 \text{ Bar}) / (8 \text{ Volt} - 0 \text{ Volt})$$

$$5 / 8 = \underline{0,6} \text{ Bar / Volt}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "2 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$0 \text{ Bar (a 0 Volt)} + (2 \times \underline{0,6}) = 1,2 \text{ Bar}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "10 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$5 \text{ Bar (a 8 Volt)} + (2 \times \underline{0,6}) = 6,2 \text{ Bar}$$

Relazione tra Bar e Volt:

$$(6 \text{ Bar} - 0 \text{ Bar}) / (5 \text{ Volt} - 1 \text{ Volt})$$

$$6 / 4 = \underline{1,5} \text{ Bar / Volt.}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "2 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$0 \text{ Bar (a 1 Volt)} + \underline{1,5} = 1,5 \text{ Bar}$$

Per ottenere il valore di Bar al punto "10 Volt" e impostarlo nel diagramma di scala:

$$6 \text{ Bar (a 5 Volt)} + (5 \times \underline{1,5}) = 13,5 \text{ Bar}$$

7.5 Definizioni



Le definizioni riguardano le serie ECL Comfort 210 / 296 / 310. Di conseguenza, è possibile incontrare espressioni non menzionate nella propria guida utente.

Valore di temperatura accumulata

Un valore filtrato (smorzato), tipicamente per le temperature ambiente ed esterna. È calcolato nel regolatore ECL ed è utilizzato per esprimere il calore accumulato nelle pareti dell'abitazione. Il valore accumulato non cambia così rapidamente come la temperatura effettiva.

Temperatura dell'aria nella condotta

La temperatura misurata nella condotta dell'aria in cui la temperatura deve essere controllata.

Funzione di allarme

Sulla base delle impostazioni dell'allarme, il regolatore può attivare un'uscita.

Funzione anti-batterica

Per un periodo definito, la temperatura ACS viene aumentata per neutralizzare batteri pericolosi, ad esempio quelli della Legionella.

Temperatura di bilanciamento

Questo valore è la base della temperatura di mandata / condotta dell'aria. La temperatura di bilanciamento può essere influenzata dalla temperatura ambiente, la temperatura di compensazione e la temperatura di ritorno. La temperatura di bilanciamento è attiva solo se il sensore di temperatura ambiente è collegato.

BMS

Building Management System. Un sistema di supervisione per il controllo e il monitoraggio remoti.

Funzionamento in comfort

Temperatura normale nell'impianto controllata dal programma. Durante il riscaldamento, la temperatura di mandata dell'impianto è più alta per mantenere la temperatura ambiente desiderata. Durante il raffreddamento, la temperatura di mandata dell'impianto viene ridotta per mantenere la temperatura ambiente desiderata.

Temperatura Comfort

È la temperatura mantenuta nei circuiti durante i periodi di comfort. In genere, durante il giorno.

Temperatura di compensazione

È una temperatura misurata che influenza il riferimento della temperatura di mandata / temperatura di bilanciamento.

Temperatura di mandata desiderata

Temperatura calcolata dal regolatore in base alla temperatura esterna e in seguito all'influenza da parte della temperatura ambiente e / o di ritorno. Questa temperatura è utilizzata come riferimento per il regolatore.

Temperatura ambiente desiderata

Temperatura impostata come temperatura ambiente desiderata. La temperatura può essere controllata dal regolatore Comfort ECL solo se un sensore di temperatura ambiente è installato. Se un sensore non è installato, la temperatura ambiente desiderata influenza ancora la temperatura di mandata. In entrambi i casi, la temperatura in ogni ambiente è in genere controllata dai termostati / valvole dei radiatori.

Temperatura desiderata

Temperatura basata su un'impostazione o calcolo del regolatore.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Temperatura di rugiada

La temperatura alla quale l'umidità nell'aria si condensa.

Circuito ACS

Il circuito di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS).

Temperatura condotta

La temperatura misurata nella condotta dell'aria in cui la temperatura deve essere controllata.

Bus ECL 485

Questo bus di comunicazione è un bus proprietario Danfoss ed è utilizzato per la comunicazione interna tra ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 e ECA 31.

La comunicazione con "ECL Bus", utilizzato in ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 e ECL 301, non è possibile.

Portale ECL

È un sistema di supervisione per il controllo e il monitoraggio remoti, localmente e tramite Internet.

EMS

Energy Management System. Un sistema di supervisione per il controllo e il monitoraggio remoti.

Impostazioni di fabbrica

Impostazioni memorizzate nella chiavetta applicazione ECL per semplificare la prima configurazione del regolatore.

Firmware

È utilizzato dal regolatore ECL Comfort e dall'ECA 30 / 31 per gestire il display, la manopola e l'esecuzione del programma.

Temperatura di mandata

Temperatura misurata nella mandata dell'acqua, dove la temperatura deve essere controllata.

Riferimento della temperatura di mandata

Temperatura calcolata dal regolatore in base alla temperatura esterna e in seguito all'influenza da parte della temperatura ambiente e / o di ritorno. Questa temperatura è utilizzata come riferimento per il regolatore.

Curva climatica

È la curva che mostra il rapporto tra la temperatura esterna effettiva e la temperatura di mandata desiderata.

Circuito di riscaldamento

Il circuito di riscaldamento dell'ambiente / edificio.

Programma "Vacanza / Assenza"

I giorni selezionati possono essere programmati in modalità Comfort, ECO o protezione antigelo. È inoltre possibile selezionare un programma quotidiano con un periodo di comfort dalle 07.00 alle 23.00.

Umidostato

Un dispositivo che reagisce all'umidità nell'aria. È possibile attivare un interruttore se i valori di umidità misurati superano il setpoint.

Umidità, relativa

Questo valore (indicato in %) si riferisce al contenuto di umidità interna rispetto al contenuto di umidità massimo. L'umidità relativa, misurata dall'ECA 31, è utilizzata per il calcolo del punto di rugiada.

Temperatura di ingresso

Temperatura misurata nella condotta dell'aria d'ingresso, dove la temperatura deve essere controllata.

Temperatura di limitazione

La temperatura che influenza la temperatura di mandata desiderata / la temperatura di bilanciamento.

Funzione log

La cronologia della temperatura viene visualizzata.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

Master / slave

Due o più regolatori sono collegati sullo stesso bus; il master invia, per esempio, l'ora, la data e la temperatura esterna. L'unità slave riceve i dati dall'unità master e invia, per esempio, il valore della temperatura di mandata desiderata.

Controllo modulante 0 - 10 V

La portata della valvola motorizzata è determinata dal posizionamento (per mezzo di un segnale 0-10 V) dell'attuatore.

Ottimizzazione

Il regolatore ottimizza l'ora di avvio dei periodi di temperatura programmati. In base alla temperatura esterna, il regolatore calcola automaticamente l'ora di avvio per raggiungere la temperatura di comfort secondo i tempi impostati. Più bassa è la temperatura esterna, prima l'impianto si avvia.

Tendenza della temperatura esterna

La freccia indica la tendenza, cioè se la temperatura sta aumentando o diminuendo.

Modalità override

Quando l'ECL Comfort è in modalità Programmata, un interruttore o un segnale generato da un contatto pulito possono essere applicati a un ingresso per forzare le modalità Comfort ed ECO, la protezione antigelo o la temperatura a punto fisso. Fintanto che l'interruttore o il segnale sono applicati, la funzione rimane attiva.

Sensore Pt 1000

Tutti i sensori utilizzati con il regolatore ECL Comfort sono basati sul tipo Pt 1000 (IEC 751B). La resistenza è di 1.000 ohm a 0 °C, con variazioni di 3,9 ohm/grado.

Controllo pompa

Una pompa di circolazione è in funzione e la seconda è la pompa di circolazione di riserva. Dopo un determinato periodo di tempo, i ruoli vengono invertiti.

Funzione reintegro acqua

Se la pressione misurata nell'impianto di riscaldamento è troppo bassa (per esempio a causa di una perdita), l'acqua può essere reintegrata.

Temperatura di ritorno

La temperatura misurata nel ritorno influenza la temperatura di mandata desiderata.

Temperatura ambiente

La temperatura misurata dal sensore di temperatura ambiente o l'unità di controllo remoto. La temperatura ambiente può essere controllata direttamente solo se un sensore è installato. La temperatura ambiente influenza la temperatura di mandata desiderata.

Sensore temperatura ambiente

Sensore di temperatura posizionato nell'ambiente (ambiente di riferimento, in genere il soggiorno) in cui la temperatura deve essere controllata.

Temperatura ECO

Temperatura mantenuta nel circuito di riscaldamento/ACS durante i periodi di temperatura ECO. Tipicamente, la temperatura ECO è inferiore alla temperatura Comfort, in modo da generare un risparmio energetico.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition. Un sistema di supervisione per il controllo e il monitoraggio remoti.

Programma

Programma per i periodi con temperature Comfort ed ECO. Il programma può essere impostato individualmente per ogni giorno della settimana e può comprendere un massimo di 3 periodi di comfort al giorno.

Software

È utilizzato nel regolatore ECL Comfort per eseguire i processi correlati all'applicazione.

Compensazione climatica

Controllo della temperatura di mandata in base alla temperatura esterna. Il controllo è basato su una curva di compensazione climatica definita dall'utente.

Controllo a 2 punti

Controllo ON/OFF, per esempio la pompa di circolazione, valvola ON/OFF, valvola di scambio, serranda aria.

Controllo a 3 punti

La portata della valvola motorizzata è determinata dal posizionamento dell'attuatore per mezzo di segnali di apertura, chiusura o nessuna azione.

Nessuna azione significa che l'attuatore rimane nella sua posizione corrente.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

7.6 Type (ID 6001), panoramica

	Tipo 0	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Indirizzo	✓	✓	✓	✓	✓
Tipo	✓	✓	✓	✓	✓
Tempo di scan.	✓	✓	✓	✓	✓
ID/Seriale	✓	✓	✓	✓	✓
Riservato	✓	✓	✓	✓	✓
Temp. di mandata [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. ritorno [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Portata [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Potenza [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Volume acc.	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Energia acc.	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tariffa 1 energia acc.	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tariffa 2 energia acc.	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Ore di funz. [giorni]	-	-	✓	✓	-
Ora corrente [struttura definita da M-bus]	-	-	✓	✓	✓
Stato errore [bitmask definita dal misuratore di energia]	-	-	✓	✓	-
Volume acc.	-	-	-	-	[0,1 m3]
Energia acc.	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Volume acc. 2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Energia acc. 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Volume acc. 3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Energia acc. 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Volume acc. 4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Energia acc. 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Portata MAX	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
Potenza MAX	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Temp. max ingresso	✓	✓	✓	✓	-
Temp. max ritorno	✓	✓	✓	✓	-
Memorizzazione * Energia acc.	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

7.7 Aggiornamento automatico / manuale del firmware

Info:

- Firmware e software applicativo sono sulla chiavetta applicazione
- L'ECL Comfort ha il firmware installato
- Il firmware con crittografia ha la versione 2.00 o superiore

Situazione 1:

Regolatore ECL Comfort, nuovo (= nessuna applicazione installata), da prima del 10 luglio 2018, da installare:

1. Inserire la chiavetta applicazione.
2. Se il firmware sulla chiavetta applicazione è più recente del firmware installato in ECL, verrà effettuato automaticamente un aggiornamento.
3. Successivamente sarà possibile caricare l'applicazione.
4. Se il firmware nell'ECL è più recente del firmware presente sulla chiavetta applicazione, l'applicazione può essere caricata.

Situazione 2:

Il regolatore ECL Comfort è installato ed esegue un'applicazione.

1. Memorizzare tutte le impostazioni sulla chiavetta applicazione esistente *.
2. Cancellare l'applicazione effettiva nell'ECL **.
3. Inserire una chiavetta applicazione con un nuovo firmware. L'aggiornamento del firmware verrà eseguito automaticamente.
4. Quando l'ECL richiede la selezione della lingua, rimuovere la chiavetta applicazione.
5. Inserire la chiavetta applicazione "vecchia".
6. Selezionare la lingua e il sottotipo di applicazione, quindi verrà visualizzata una "i" in alto a destra.
7. Impostare ora e data se necessario.
8. Selezionare "Successivo".
9. Nel menu Copia, scegliere Sì nelle impostazioni di sistema e utente; quindi selezionare "Successivo".
10. La "vecchia" applicazione viene caricata, l'ECL si riavvia ed è di nuovo pronto.

* Navigazione: MENU > Impostazioni comuni del regolatore > Funzioni chiavetta > Copia > "Su CHIAVETTA", Impostazioni di sistema = Sì, Impostazioni utente = Sì, Avvia copia: Premere la manopola.
Entro 1 secondo le impostazioni vengono memorizzate sulla chiavetta applicazione.

** Navigazione: MENU > Impostazioni comuni regolatore > Funzioni chiavetta > Nuova applicazione > Elimina applicazione:
Premere la manopola.

NOTA: Potrebbe verificarsi che l'aggiornamento non riesca. Questo si verifica tipicamente quando sono collegati uno o due ECA 30.

Soluzione: Scollegare (rimuovere dalla sua base) l'ECA 30. Se ECL 310B, deve essere collegato un solo ECA 30.

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

7.8 Parameter ID overview

A230.x - x si riferisce ai sottotipi elencati nella colonna.

ID	Nome del parametro	A230.x	Campo di regolazione	Fabbrica	Unità	Impostazioni personali	
10512	Avvio prog.	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10514	Interr. alim. max	1, 3, 4	5 ... 3000	30	Min.		
10903	Rampa X5-X6	1, 3, 4	OFF, da 1 a 20	5			
10904	Rampa X7-X8	1, 3, 4	OFF, da 1 a 20	5			
10912	Appl. continua	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10913	Dopo interr. alim.	1, 3, 4	STOP; START	OFF			
10930	X1	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 3, 4	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 3, 4	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 3, 4	0 ... 1200	1080	h		
11004	T desiderata	1, 3, 4, 5	5 ... 150	50	°C		84
11010	Indirizzo ECA	1, 2, 3, 4, 5	OFF; A; B	OFF			120
11011	Auto Eco	1, 3, 4, 5	OFF, da -29 a 10	-15	°C		103
11012	Boost	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 99	OFF	%		104
11013	Rampa	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 99	OFF	Min.		105
11014	Ottimizzatore	1, 3, 4, 5	OFF, da 10 a 59	OFF			105
11015	Tempo integr.	1, 2, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 50	OFF	Sec.		88
11017	Offset richiesto	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 20	OFF	K		120
	- -	2	-20 ... -1, OFF	OFF	K		
11018	T comfort des.	2	-30,0 ... 60,0	7,5	°C		85
11019	T Eco des.	2	-30,0 ... 60,0	25,0	°C		85
11020	In base a	1, 3, 4, 5	USCITA; AMB.	USCITA			106
11021	Stop totale	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			106
11022	Esercizio P	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			121
11023	Esercizio M	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			122
11024	Attuatore	1, 2, 3, 4, 5	ABV; INGR.	INGR.			111
11026	Pre-stop	1, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			107
11028	T cost., limit. T rit.	1, 3, 4, 5	10 ... 110	70	°C		92
11029	ACS, limit. T rit.	1, 3, 4, 5	OFF, da 10 a 110	OFF	°C		92
11030	Limite	2	-20 ... 80	20	°C		92
11031	T est. alta X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		92

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

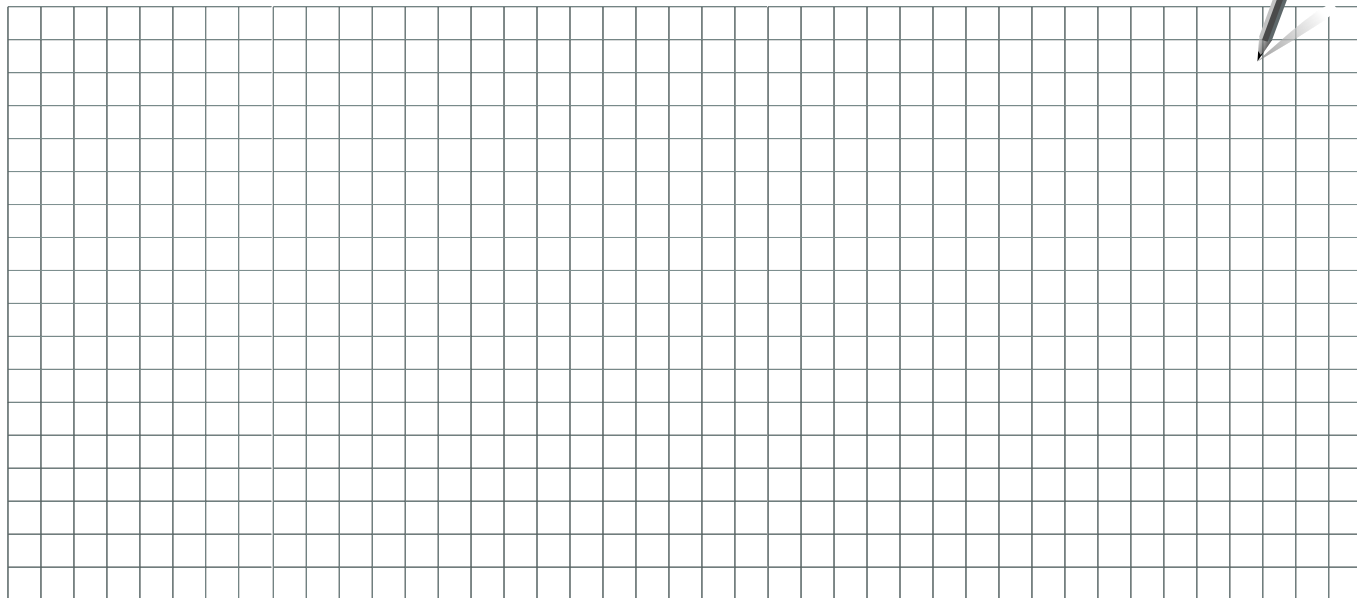
ID	Nome del parametro	A230.x	Campo di regolazione	Fabbrica	Unità	Impostazioni personali	
11032	Limite inferiore Y1	1, 3, 4, 5	10 ... 150	50	°C		93
11033	T est. bassa X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		93
11034	Limite sup. Y2	1, 3, 4, 5	10 ... 150	60	°C		93
11035	Infl. - max.	1, 3, 4	-9,9 ... 9,9	-2,0			93
	- -	2, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			
11036	Infl. - min.	1, 3, 4, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			94
	- -	2	-9,9 ... 9,9	2,0			
11037	Tempo integr.	1, 3, 4	OFF, da 1 a 50	25	Sec.		94
	- -	2, 5	OFF, da 1 a 50	OFF	Sec.		
11040	Post-run P	1, 2, 3, 4	0 ... 99	3	Min.		122
	- -	5	0 ... 99	20	Min.		
11050	P richiesta	1, 2, 3, 4	OFF; ON	OFF			122
11052	Priorità ACS	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			123
11057	Infl. - max.	1, 3	0,0 ... 9,9	0,0			101
11060	Limite	2	-20 ... 80	5	°C		116
11061	Tempo integr.	2	OFF, da 1 a 50	OFF	Sec.		116
11062	Infl. - max.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			116
11063	Infl. - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			117
11064	Limite	2	-20 ... 80	25	°C		118
11065	Tempo integr.	2	OFF, da 1 a 50	OFF	Sec.		118
11066	Infl. - max.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			118
11067	Infl. - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			119
11070	P raffr. T	2	5 ... 60	25	°C		123
11077	T P antigelo	1, 3, 4	OFF, da -10 a 20	2	°C		123
	- -	5	OFF, da -10 a 20	OFF	°C		
11078	T P riscald.	1, 3, 4	5 ... 40	20	°C		124
11079	T mandata max.	1, 3, 4, 5	10 ... 110	60	°C		
11080	Ritardo	1, 3, 4, 5	5 ... 250	30	Sec.		
11081	Costante filtro	1, 3	1 ... 50	10			101
11084	Segnale Est.	2	OFF; ON	OFF			85
11085	Priorità	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			94
11092	T standby	2	5 ... 40	30	°C		124
11093	T prot. antigelo	1, 3, 4, 5	5 ... 40	10	°C		124
11097	T mandata (inattiva)	1, 4	OFF, da 10 a 100	OFF	°C		111
11099	Limite	1, 3	0,0 ... 35,0	10,0	m/sec.		102
11109	Tipo ingresso	1, 2, 4	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			97

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ID	Nome del parametro	A230.x	Campo di regolazione	Fabbrica	Unità	Impostazioni personali	
	- -	3, 5	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
11111	Limite	2	0,0 ... 999,9	999,9			98
11112	Tempo integr.	1, 2, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 50	OFF	Sec.		98
11113	Costante filtro	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 50	10			98
11114	Impulso	1, 2, 4	OFF, da 1 a 9.999	OFF			98
11115	Unità	1, 2, 3, 4, 5	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			98
11116	Limite sup. Y2	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			99
11117	Limite inferiore Y1	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			99
11118	T est. bassa X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		100
11119	T est. alta X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		100
11141	Ingresso est.	1, 2, 3, 4, 5	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			124
11142	Modalità est.	1, 3, 4, 5	COMFORT; ECO; PR. GELO; T COST.	COMFORT			125
	- -	2	COMFORT; ECO	COMFORT			
11145	Mon. Selezione T	1, 4	S3; S4; S5	S3			111
11147	Differenza sup.	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 30	OFF	K		135
11148	Differenza inf.	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 30	OFF	K		135
11149	Ritardo	1, 3, 4, 5	1 ... 99	10	Min.		136
11150	Temp. più bassa	1, 3, 4, 5	10 ... 50	30	°C		136
11164	Offset T rugiada	3	-9,9 ... 9,9	0,0	K		
11174	Pr. motore	1, 2, 3, 4, 5	OFF, da 10 a 59	OFF	Min.		112
11177	Temp. min.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	10	°C		86
	- -	2	-30 ... 50	0	°C		
11178	Temp. max.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	90	°C		86
	- -	2	-30 ... 70	30	°C		
11179	Disinserimento estate	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 50	20	°C		
11182	Infl. - max.	1, 3, 4	-9,9 ... 0,0	-4,0			88
	- -	2, 5	-9,9 ... 0,0	0,0			
11183	Infl. - min.	1, 3, 4, 5	0,0 ... 9,9	0,0			89

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230

ID	Nome del parametro	A230.x	Campo di regolazione	Fabbrica	Unità	Impostazioni personali	
	- -	2	0,0 ... 9,9	4,0			
11184	Xp	1, 3, 4, 5	5 ... 250	120	K		112
	- -	2	5 ... 250	80	K		
11185	Tn	1, 3, 4, 5	1 ... 999	50	Sec.		112
	- -	2	1 ... 999	30	Sec.		
11186	M run	1, 3, 4, 5	5 ... 250	60	Sec.		112
	- -	2	5 ... 250	35	Sec.		
11187	Nz	1, 3, 4, 5	1 ... 9	3	K		113
	- -	2	1 ... 9	2	K		
11189	Tempo att. min.	1, 2, 3, 4, 5	2 ... 50	10			113
11301	T sup. max Y2	1, 3	0,0 ... 75,0	25,0	m/sec.		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	25,0	°C		
11303	T inf. max Y1	1, 3	0,0 ... 75,0	0,0	m/sec.		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	5,0	°C		
11327	Tipo ingresso	4, 5	OFF; ON	OFF			127
11330	Soglia di avvio	1, 4	0 ... 100	0	%		113
11342	Avvio risc.	5	10 ... 90	32	°C		127
11344	Stop riscald.	5	10 ... 90	28	°C		128
11364	Controllo, ritardo	1, 4	OFF; ON	OFF			113
11392	Mese, iniz. est.	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			130
11393	Giorno, iniz. est.	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			130
11395	Filtro, estivo	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 300	250			130
11396	Mese, iniz. inv.	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			130
11397	Giorno, iniz. inv.	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			130
11398	T arresto, inv.	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 50	20	°C		130
11399	Filtro, invernale	1, 3, 4, 5	OFF, da 1 a 300	250			130
11500	Invio T des.	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			128
11609	Y basso	3	0 ... 100	20	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	10	°C		
11610	Y alto	3	0 ... 100	100	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	100	°C		
11614	Allarme alto	4, 5	0,0 ... 20,0	20,0	Bar		134
11615	Allarme basso	4, 5	0,0 ... 20,0	0,0	Bar		135
11617	Timeout allarme	4, 5	0 ... 250	10	Sec.		
11910	Circuito, Estrich.	1, 3, 4	OFF; ON	ON			
12616	Valore allarme	5	0 ... 1	0			136
12617	Timeout allarme	5	0 ... 200	10	Sec.		



Installatore:

Da:

Data:

Guida operativa ECL Comfort 210/296/310, applicazione A230



Danfoss S.r.l.

Climate Solutions • danfoss.it • +39 069 4809 900 • cscitaly@danfoss.com

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, esarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale.
Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto.
Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.