IDPlus 961-971-974 -HC

La gamma di controllori elettronici al servizio del frigorista compatibili con gli idrocarburi

04/19



MANUALE D'USO

IDPHC-00IT

www.eliwell.com

La presente documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche per le prestazioni dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né Eliwell né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

L'utente accetta di non riprodurre, se non per uso personale, non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsiasi tipo di supporto senza autorizzazione per iscritto di Schneider Electric o Eliwell. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto.

Schneider Electric né Eliwell non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Eliwell o di altro software approvato con nostri prodotti hardware può costituire un rischio per l’incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2019 Eliwell. Tutti i diritti riservati.

Indice

Informazioni sulla sicurezza **5**

Informazioni su... ..... **7**

Introduzione **11**

Presentazione di IDPlus 11

Applicazioni IDPlus 961 -HC 11

Applicazioni IDPlus 971 -HC 12

Applicazioni IDPlus 974 -HC 13

Montaggio meccanico **15**

Prima di iniziare 15

Scollegamento dell'alimentazione 15

Ambiente di funzionamento 15

Considerazioni relative all'installazione 16

Installazione IDPlus 17

Connessioni elettriche **18**

Prassi ottimali di cablaggio 18

Connessioni 18

Caratteristiche tecniche **21**

Dati tecnici 21

Interfaccia utente e uso **23**

Descrizione del controllore 23

Usare il controllore 24

Impostare le sonde 25

Impostare la visualizzazione a display 26

Usare la UNICARD/CopyCard 26

Funzione HACCP 27

Funzioni e regolatori **29**

Compressore/generico 29

Protezioni compressore/generico 30

Sbrinamento e sgocciolamento 31

Avviare lo sbrinamento 34

Ventole 37

Uscita ausiliaria 39

Pressostato 40

Ciclo di abbattimento (Deep Cooling Cycle - DCC) 41

Micro-porta 42

Standby 43

Diagnostica **44**

Allarmi e segnalazioni 44

Allarme di minima e massima temperatura 45

Parametri utente **48**

Parametri IDPlus 961 -HC 48

Parametri IDPlus 971 -HC 52

Parametri IDPlus 974 -HC 58

Funzioni e risorse Modbus MSK447 65

Impostazione parametri tramite Modbus 65
Tabella parametri 66
Tabella visibilità cartelle 77
Tabella risorse 77

Informazioni sulla sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente le presenti istruzioni ed esaminare visivamente l'apparecchiatura per acquisire dimestichezza con il controllore prima di provare a installarlo, porlo in funzione o effettuarne la manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire ovunque nella presente documentazione o sull'apparecchiatura per informare su potenziali pericoli o richiamare l'attenzione su informazioni che chiarificano o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di sicurezza di segnalazione di Pericolo indica che esiste un pericolo di natura elettrica che sarà causa di lesioni personali in caso di mancata osservanza delle istruzioni.



Questo è il simbolo di allarme di sicurezza. Si utilizza per avvisare l'utente di potenziali pericoli di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo al fine di evitare possibili infortuni con esiti anche fatali.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, **avrà conseguenze** fatali o provocherà gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, **potrebbe avere conseguenze** fatali o provocare gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, **potrebbe provocare** infortuni di lieve o moderata entità.

AVVISO

AVVISO si utilizza per fare riferimento a prassi non connesse con lesioni fisiche.

Si ricorda che

Le apparecchiature elettriche devono essere installate, usate e riparate solo da personale qualificato. Né Schneider Electric né Eliwell si assumono responsabilità per qualunque conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Una persona qualificata è una persona che ha le competenze e le conoscenze relative alla struttura e al funzionamento delle apparecchiature elettriche e alla loro installazione e ha ricevuto una formazione concernente la sicurezza atta a riconoscere ed evitare i pericoli implicati.

Qualificazione del personale

Solo personale con idonea formazione e con profonda conoscenza e comprensione del contenuto del presente manuale e di ogni altra documentazione sul prodotto pertinente è autorizzato a lavorare sul e con il presente prodotto. L'addetto qualificato deve essere in grado di individuare eventuali pericoli che possono derivare dalla parametrizzazione, dalla modifica dei valori dei parametri e in generale dall'impiego di apparecchiature meccaniche, elettriche ed elettroniche. Inoltre, deve avere familiarità con le normative, le disposizioni e i regolamenti antinfortunistici, che deve rispettare mentre progetta e implementa il sistema.

Impiego previsto

Questo prodotto viene impiegato per il controllo di banchi frigo.

Il controllore deve essere installato e usato secondo le istruzioni fornite e, in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

Il controllore deve essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Il controllore è inoltre idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e commerciale e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Impiego non consentito

Qualsiasi uso diverso da quello indicato nel precedente paragrafo Uso consentito è rigorosamente vietato.

I contatti relè forniti sono di tipo elettromeccanico e sono soggetti a usura. I dispositivi di protezione, previsti dalle norme internazionali o locali, devono essere installati all'esterno del controllore.

Responsabilità e rischi residui

Le responsabilità di Schneider Electric e Eliwell sono limitate all'uso corretto e professionale del prodotto secondo le direttive contenute nel presente e negli altri documenti di supporto, e non è estesa a eventuali danni causati da quanto segue (in via esemplificativa ma non esaustiva):

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto e/o date con il presente manuale;
- uso su apparecchi che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su apparecchi che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili per accedere al controllore;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in apparecchi non conformi alle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

Smaltimento



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento dei rifiuti.

Informazioni su...

Scopo del documento

Il presente documento descrive i controllori **IDPlus 961/971/974 -HC** e i relativi accessori, comprese le informazioni sull'installazione e il cablaggio.

Nota: leggere attentamente il presente documento e i documenti ad esso correlati prima di installare, porre in funzione o sottoporre a manutenzione il controllore.

Nota sulla validità

Il presente documento è valido per **IDPlus 961-971-974 -HC**

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti nel presente manuale sono consultabili anche online sul sito Eliwell. Le caratteristiche illustrate nel presente manuale dovrebbero essere identiche a quelle consultabili online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione. Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il manuale e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

Documenti correlati

Titolo della pubblicazione	Codice del documento di riferimento
Scheda Istruzioni IDPlus -HC	9IS54703

È possibile scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni tecniche dal nostro sito web all'indirizzo: www.eliwell.com

Informazioni relative al prodotto

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere il dispositivo sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi.
- Per tutti i dispositivi che lo prevedono, verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare questo dispositivo e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO E INCENDIO

- Non esporre l'apparecchiatura a sostanze liquide.
- Non eccedere i range di temperatura e umidità specificati nei dati tecnici.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ⚠ PERICOLO

UN CABLAGGIO ALLENTATO PROVOCA FOLGORAZIONE ELETTRICA

Serrare le connessioni in conformità con le specifiche tecniche relative alle coppie di serraggio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Usare conduttori in rame (obbligatori). La tabella seguente mostra il tipo e la dimensione dei cavi per morsetti a vite con passo 5,00 mm (0,197 in.):

mm / in. 7 / 0.28									Ø 3.5 mm (*0.14 in.*)		N•m	0.5...0.6
											lb-in	*4.42...5.31*
mm²	0.2…2.5	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2 x0.2...0.75	2 x 0.2…0.75	2 x0.25...0.75	2 x 0.5...1.5				
AWG	*24…14*	*24…14*	*24...14*	*24...14*	*2 x 24…18*	*2 x 24…18*	*2 x 24…18*	*2 x 20...16*				

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO E INCENDIO

- Utilizzare questo dispositivo solo alla tensione specificata.
- Non utilizzare con carichi differenti da quelli indicati nei dati tecnici.
- Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Qualora sussista il rischio di danni al personale e/o alle apparecchiature, utilizzare gli interblocchi di sicurezza necessari.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura in un cabinet di classe appropriata per l'ambiente di destinazione e protetto da un meccanismo di blocco a chiave o con appositi strumenti.
- Per il collegamento e i fusibili dei circuiti delle linee di alimentazione, osservare i requisiti normativi locali e nazionali relativi alla corrente e alla tensione nominali dell'apparecchiatura in uso.
- Non utilizzare questa apparecchiatura per funzioni macchina critiche per la sicurezza, a meno che sia stata specificamente progettata come apparecchiatura funzionale per la sicurezza e in conformità alle regolamentazioni e standard in vigore.
- Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA DOVUTO A DANNI PROVOCATI DA SCARICHE ELETTROSTATICHE

Prima di maneggiare l'apparecchiatura, scaricare sempre l'elettricità statica dal corpo toccando una superficie messa a terra o un tappetino antistatico omologato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

I cavi di segnale (sonde, ingressi digitali, comunicazione, e relative alimentazioni), i cavi di potenza e di alimentazione del dispositivo devono essere instradati separatamente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Le sonde di temperatura (NTC/PTC/Pt1000) non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare. L'allungamento del cablaggio delle sonde influenza la compatibilità elettromagnetica (EMC) del controllore.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

- Per i morsetti di I/O (sonde e ingressi digitali) usare cavi di lunghezza non superiore a 10 m (32,80 ft).
- Per il collegamento della linea seriale TTL usare cavi di lunghezza non superiore a 3 m (9,84 ft).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

La procedura di caricamento di una delle applicazioni predefinite, ripristina i valori originari di fabbrica, cioè i default riportati nella tabella parametri, tranne i parametri che non sono presenti all'interno delle applicazioni predefinite **AP1**...**AP4** che mantengono il valore impostato precedentemente. Questi valori non modificati, potrebbero non essere appropriati e potrebbero di conseguenza richiedere di essere modificati.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare tutti i parametri rilevanti dopo il caricamento di una applicazione predefinita.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Gas refrigeranti infiammabili

L’uso di gas refrigeranti infiammabili dipende da molti fattori, incluse le norme vigenti a livello locale, regionale e/o nazionale.

I dispositivi e relativi accessori descritti nella documentazione allegata al prodotto incorporano componenti e - nello specifico - relè elettromeccanici, testati secondo la norma IEC 60079-15 e classificati come componenti nC (apparecchi elettrici antiscintilla con protezione ‘n’).

La conformità alla norma IEC 60079-15 viene ritenuta sufficiente - e pertanto idonea - per gli impianti commerciali di refrigerazione e HVAC che utilizzano gas refrigeranti infiammabili, come ad esempio R290. Tuttavia, anche altre limitazioni, apparecchi, collocazioni e/o tipi di macchine (frigoriferi, distributori automatici ed erogatori, raffreddatori per bottiglie, macchine per il ghiaccio, armadi frigorifero per servizio self-service, ecc.) possono essere interessati, subire restrizioni e/o imposizioni.

L'utilizzo e l'applicazione delle informazioni contenute nel presente documento richiedono esperienza di progettazione e parametrizzazione/programmazione di sistemi di controllo per impianti di refrigerazione e HVAC. Soltanto voi, ovvero i produttori originali dell’apparecchiatura, gli installatori, o gli utenti, potete essere coscienti delle condizioni e dei fattori presenti, nonché della normativa applicabile in fase di progettazione, installazione e allestimento, esercizio e manutenzione della macchina, o dei processi correlati. Pertanto, soltanto voi potete decidere l’idoneità dell’automazione e delle apparecchiature associate e le conseguenti sicurezze e i dispositivi di interblocco che possono essere impiegati con efficacia e adeguatezza nelle collocazioni in cui l’apparecchiatura interessata deve essere messa in servizio. Quando si scelgono le apparecchiature di automazione e controllo - e qualsiasi altra apparecchiatura o software correlati - per una particolare applicazione, si deve tenere conto anche di ogni norma definita dagli enti normativi nazionali o le agenzie di certificazione di pertinenza applicabile.

Quando si usano gas refrigeranti infiammabili, in fase di installazione di questo controllore e delle apparecchiature correlate, occorre verificare la conformità finale della macchina ai regolamenti e alle norme vigenti. Sebbene tutte le dichiarazioni e informazioni qui contenute siano da ritenersi accurate e affidabili, non sono coperte da garanzia. Le informazioni qui fornite non esimono l’utente delle stesse dalla responsabilità di effettuare le proprie prove e convalide di conformità a qualsivoglia normativa applicabile.

⚠ AVVERTIMENTO

INCOMPATIBILITÀ NORMATIVA

Assicurarsi che tutte le apparecchiature impiegate e i sistemi progettati siano conformi a tutti i regolamenti e alle norme locali, regionali e nazionali applicabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Introduzione

Presentazione di IDPlus

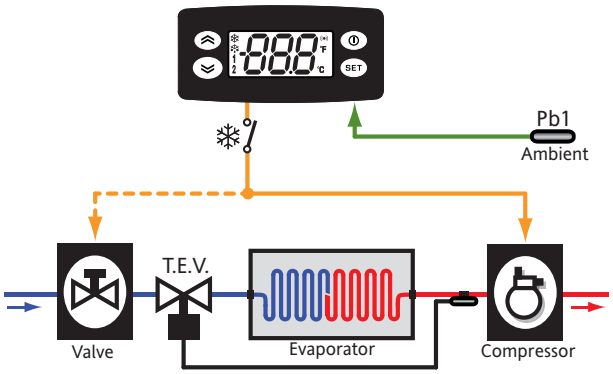
Introduzione

IDPlus è un regolatore elettronico a microprocessore per gestire banchi frigo, vetrine e unità frigorifere. Dispone di quattro mappe parametri predefinite per configurare il controllore per alcune delle più diffuse applicazioni. Le mappe permettono anche di ridurre tempi di installazione e la quantità di parametri da modificare.

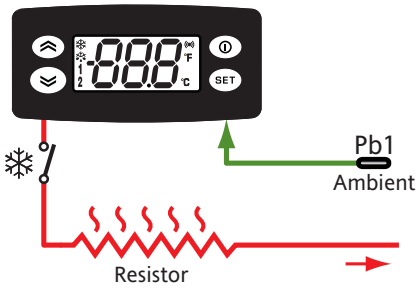
Applicazioni IDPlus 961 -HC

Panoramica applicazioni

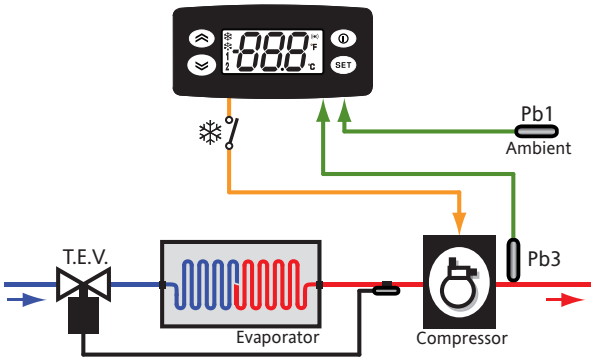
AP1: unità refrigerate statiche TN con sbrinamento a tempo
AP2: unità refrigerate statiche TN senza sbrinamento



AP3: applicazione caldo



AP4: unità refrigerate statiche TN, sbrinamento a tempo, controllo del surriscaldamento



Dettaglio applicazioni

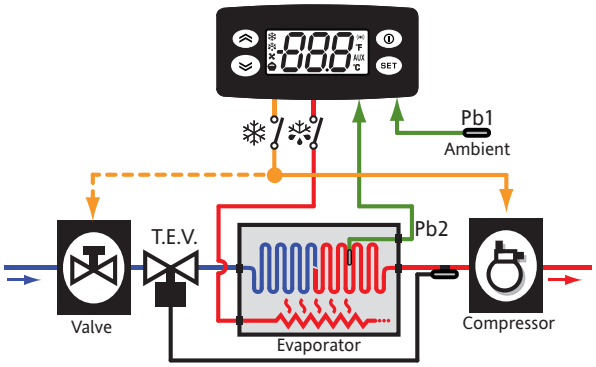
Ingressi analogici	Un ingresso NTC (sonda ambiente Pb1)
Ingressi digitali	Un ingresso digitale non impostato (**H11** = 0)
Uscite digitali	Relè compressore: • EU (massimo 250 Vac): 12(8) A • U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA
Fine sbrinamento	**AP1, AP4** A tempo (ritardo inizio **dOH** = 0 minuti, durata massima **dEt** = 30 minuti) **AP2, AP3** Non impostato

Allarmi attivi	**AP1, AP2, AP3, AP4** Massima/minima temperatura su Pb1 (**HAL** e **LAL** in valore assoluto) **AP4** Compressore in surriscaldamento su Pb3
Configurazione pulsanti	**AP1, AP4** : sbrinamento manuale : non impostato : standby **AP2, AP3** : non impostato : non impostato : standby

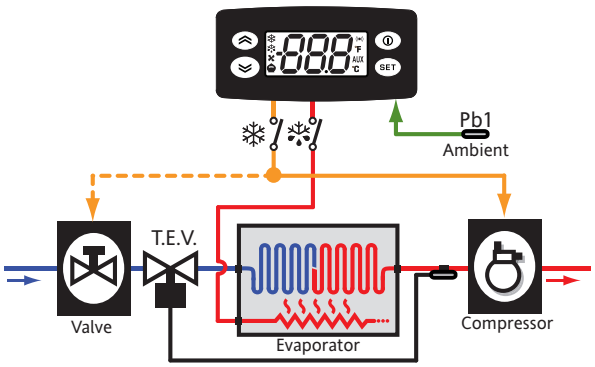
Applicazioni IDPlus 971 -HC

Panoramica applicazioni

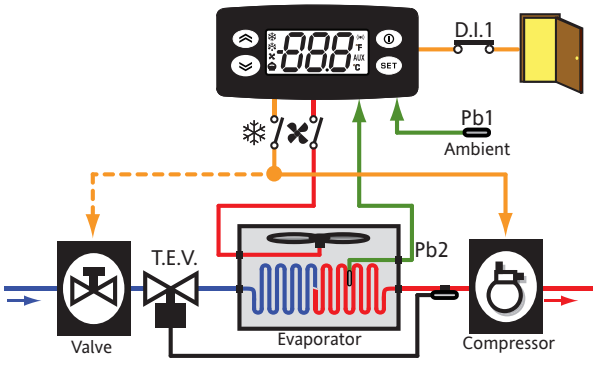
AP1: unità refrigerate statiche BT con fine sbrinamento per temperatura



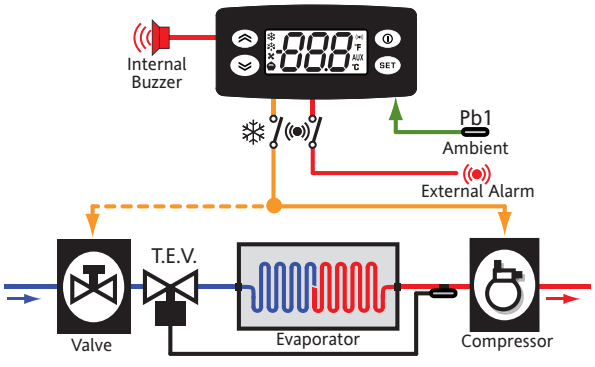
AP2: unità refrigerate statiche BT con fine sbrinamento a tempo



AP3: unità refrigerate ventilate TN con fine sbrinamento per temperatura, gestione della porta



AP4: unità refrigerate statiche TN con fine sbrinamento a tempo, segnalazione di allarme

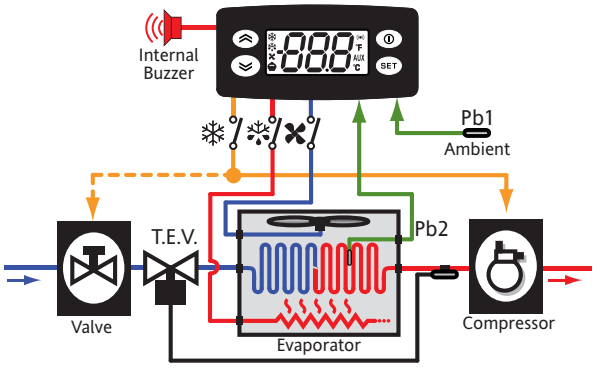
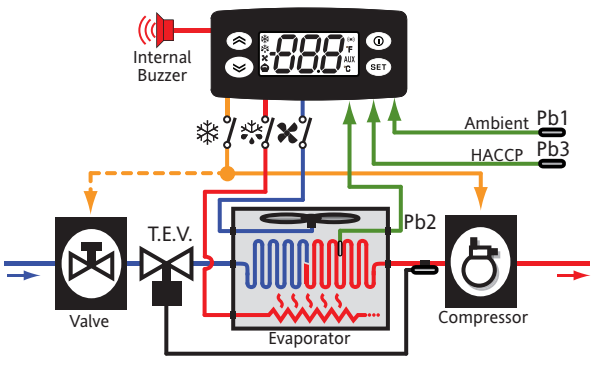


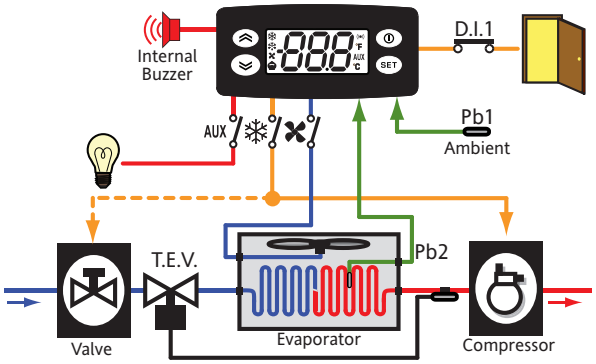
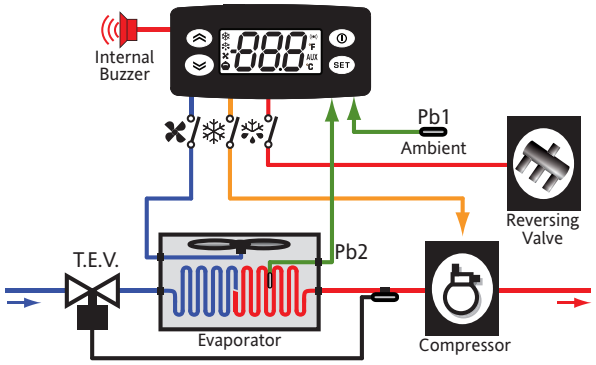
Dettaglio applicazioni

Ingressi analogici	**AP1, AP3** Due ingressi NTC (sonda ambiente Pb1 + sonda evaporatore Pb2) **AP2, AP4** Un ingresso NTC (sonda ambiente Pb1)
Ingressi digitali	**AP1, AP2, AP4** Un ingresso digitale non impostato (**H11** = 0) **AP3** Un ingresso digitale impostato per micro-porta (**H11** = 4)
Uscite digitali	Relè compressore: • EU (massimo 250 Vac): 12(8) A • U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA Relè sbrinamento: • EU (massimo 250 Vac): NA 8(4) A - NC 6(3) A • U.S. (massimo 240 Vac): NA 8 A / NC 6 A resistivi - NA 4.9FLA / 29.4LRA
Fine sbrinamento	**AP1, AP3** Per temperatura (**dSt** = 8,0 °C) **AP2, AP4** A tempo (ritardo inizio **dOH** = 0 minuti, durata massima **dEt** = 30 minuti)
Allarmi attivi	Massima/minima temperatura su Pb1 (**HAL** e **LAL** in valore assoluto)
Configurazione pulsanti	: sbrinamento manuale : non impostato : standby

Applicazioni IDPlus 974 -HC

Panoramica applicazioni

AP1: unità refrigerate ventilate BT con fine sbrinamento per temperatura	**AP2**: unità refrigerate ventilate BT, fine sbrinamento per temperatura, allarmi HACCP su sonda dedicata
	

AP3: unità refrigerate ventilate TN, sbrinamento per fermata, gestione porta e luce (bottle cooler)	**AP4**: unità refrigerate ventilate BT, sbrinamento a gas caldo (inversione di ciclo)
	

Dettaglio applicazioni

Ingressi analogici	Due ingressi NTC (sonda ambiente Pb1 + sonda evaporatore Pb2)
Ingressi digitali	**AP1, AP4** Un ingresso digitale non impostato (**H11** = 0) **AP2** Un ingresso NTC (impostato come analogico su cui collegare Pb3) **AP3** Un ingresso digitale impostato per micro-porta (**H11** = 4)
Uscite digitali	Relè compressore: • EU (massimo 250 Vac): 12(8) A • U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA Relè sbrinamento: • EU (massimo 250 Vac): NA 8(4) A - NC 6(3) A • U.S. (massimo 240 Vac): NA 8 A / NC 6 A resistivi - NA 4.9FLA / 29.4LRA Relè ventole: • EU (massimo 250 Vac): 5(2) A • U.S. (massimo 240 Vac): 5 A resistivi 2FLA / 12LRA
Fine sbrinamento	**AP1, AP4** A tempo (ritardo inizio **dOH** = 0 minuti, durata massima **dEt** = 30 minuti) **AP2, AP3** Non impostato
Allarmi attivi	**AP1, AP2, AP3, AP4** Massima/minima temperatura su Pb1 (**HAL** e **LAL** in valore assoluto) **AP2** HACCP su sonda Pb3
Configurazione pulsanti	**AP1, AP4** : sbrinamento manuale : non impostato : standby **AP2, AP3** : non impostato : non impostato : standby

Montaggio meccanico

Prima di iniziare

Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'installazione del sistema.

Rispettare in particolare la conformità con tutte le indicazioni di sicurezza, i requisiti elettrici e la normativa vigente per la macchina o il processo in uso su questa apparecchiatura. L'uso e l'applicazione delle informazioni qui contenute richiede esperienza nella progettazione e programmazione dei sistemi di controllo automatizzati. Solo l'utente, l'integratore o il costruttore macchina può essere a conoscenza di tutte le condizioni e i fattori che intervengono durante l'installazione e la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina o del processo e può quindi determinare l'apparecchiatura di automazione associata e i relativi interblocchi e sistemi di sicurezza che possono essere utilizzati con efficacia e appropriatezza. Quando si scelgono apparecchiature di automazione e controllo e altre apparecchiature e software collegati, per una particolare applicazione, bisogna considerare tutti gli standard locali, regionali e nazionali applicabili e/o le normative.

⚠ AVVERTIMENTO

INCOMPATIBILITÀ NORMATIVA

Assicurarsi che tutte le apparecchiature impiegate e i sistemi progettati siano conformi a tutti i regolamenti e alle norme locali, regionali e nazionali applicabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Scollegamento dell'alimentazione

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere il dispositivo sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi.
- Utilizzare questo dispositivo e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Ambiente di funzionamento

L'uso di gas refrigeranti infiammabili dipende da molti fattori, incluse le norme vigenti a livello locale, regionale e/o nazionale.

I dispositivi e relativi accessori descritti nella documentazione allegata al prodotto incorporano componenti e - nello specifico - relè elettromeccanici, testati secondo la norma IEC 60079-15 e classificati come componenti nC (apparecchi elettrici antiscintilla con protezione 'n').

La conformità alla norma IEC 60079-15 viene ritenuta sufficiente - e pertanto idonea - per gli impianti commerciali di refrigerazione e HVAC che utilizzano gas refrigeranti infiammabili, come ad esempio R290. Tuttavia, anche altre limitazioni, apparecchi, collocazioni e/o tipi di macchine (frigoriferi, distributori automatici ed erogatori, raffreddatori per bottiglie, macchine per il ghiaccio, armadi frigorifero per servizio self-service, ecc.) possono essere interessati, subire restrizioni e/o imposizioni.

L'utilizzo e l'applicazione delle informazioni contenute nel presente documento richiedono esperienza di progettazione e parametrizzazione/programmazione di sistemi di controllo per impianti di refrigerazione e HVAC. Soltanto voi, ovvero i produttori originali dell'apparecchiatura, gli installatori, o gli utenti, potete essere coscienti delle condizioni e dei fattori presenti, nonché della normativa applicabile in fase di progettazione, installazione e allestimento, esercizio e manutenzione della macchina, o dei processi correlati. Pertanto, soltanto voi potete decidere l'idoneità dell'automazione e delle apparecchiature associate e le conseguenti sicurezze e i dispositivi di interblocco che possono essere impiegati con efficacia e adeguatezza nelle collocazioni in cui l'apparecchiatura interessata deve essere messa in servizio. Quando si scelgono le apparecchiature di automazione e controllo - e qualsiasi altra apparecchiatura o software correlati - per una particolare applicazione, si deve tenere conto anche di ogni norma definita dagli enti normativi nazionali o le agenzie di certificazione di pertinenza applicabile.

Quando si usano gas refrigeranti infiammabili, in fase di installazione di questo controllore e delle apparecchiature correlate, occorre verificare la conformità finale della macchina ai regolamenti e alle norme vigenti. Sebbene tutte

le dichiarazioni e informazioni qui contenute siano da ritenersi accurate e affidabili, non sono coperte da garanzia. Le informazioni qui fornite non esimono l'utente delle stesse dalla responsabilità di effettuare le proprie prove e convalide di conformità a qualsivoglia normativa applicabile.

⚠ AVVERTIMENTO

INCOMPATIBILITÀ NORMATIVA

Assicurarsi che tutte le apparecchiature impiegate e i sistemi progettati siano conformi a tutti i regolamenti e alle norme locali, regionali e nazionali applicabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Considerazioni relative all'installazione

Avvertenze

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Qualora sussista il rischio di danni al personale e/o alle apparecchiature, utilizzare gli interblocchi di sicurezza necessari.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura in un cabinet di classe appropriata per l'ambiente di destinazione e protetto da un meccanismo di blocco a chiave o con appositi strumenti.
- Per il collegamento e i fusibili dei circuiti delle linee di alimentazione, osservare i requisiti normativi locali e nazionali relativi alla corrente e alla tensione nominali dell'apparecchiatura in uso.
- Non utilizzare questa apparecchiatura per funzioni macchina critiche per la sicurezza, a meno che sia stata specificamente progettata come apparecchiatura funzionale per la sicurezza e in conformità alle regolamentazioni e standard in vigore.
- Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura.
- Non collegare fili a dei morsetti non utilizzati e/o a morsetti che riportano la dicitura "Nessuna connessione "(N.C.)".

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Quando si maneggia l'apparecchiatura occorre fare attenzione ad evitare danni dovuti a scariche elettrostatiche. In particolare i connettori scoperti e in certi casi le schede di circuito stampato scoperte sono estremamente vulnerabili alle scariche elettrostatiche.

⚠ AVVERTIMENTO

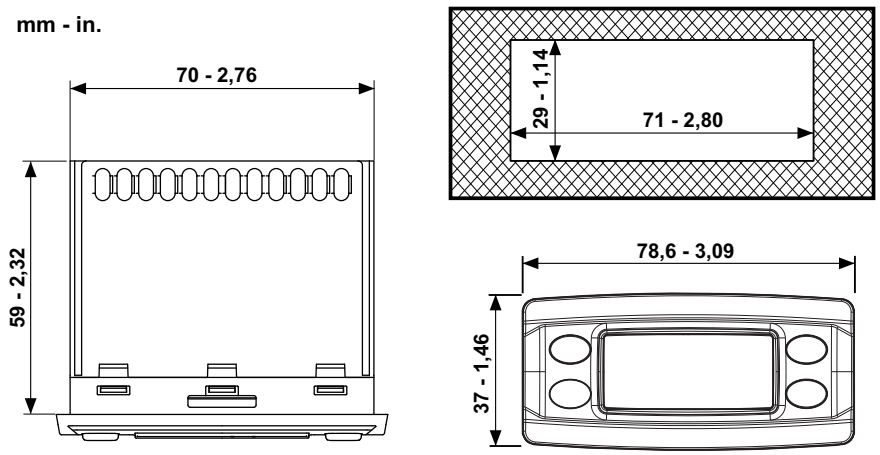
FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA DOVUTO A DANNI PROVOCATI DA SCARICHE ELETTROSTATICHE

Prima di maneggiare l'apparecchiatura, scaricare sempre l'elettricità statica dal corpo toccando una superficie messa a terra o un tappetino antistatico omologato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Dimensioni meccaniche

mm - in.

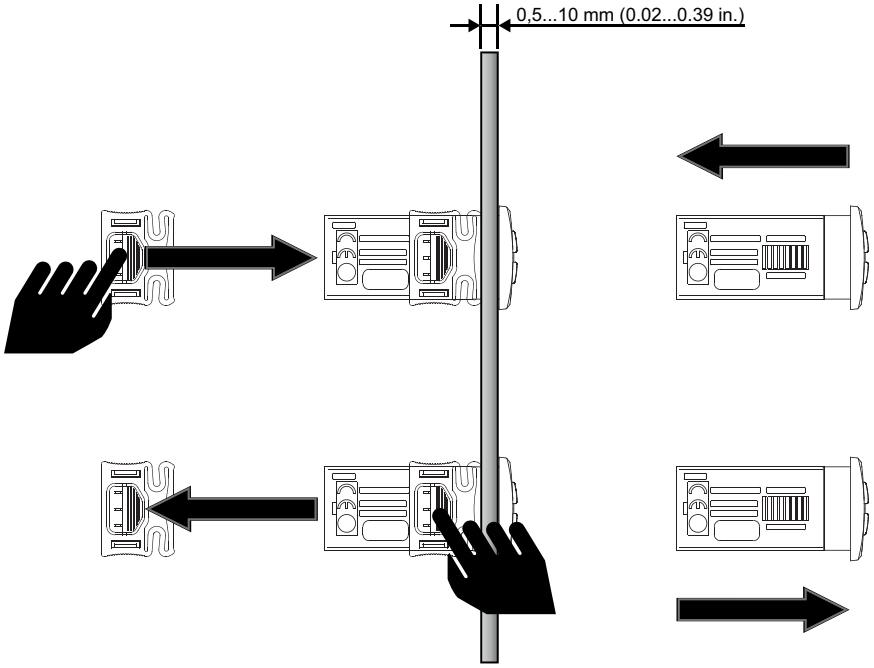


Installazione IDPlus

Installare il controllore

Praticare un foro da 29 x 71 mm (2,80 x 1,14 in.) e introdurre il controllore fissandolo con le apposite staffe fornite.

Lasciare libera la zona in prossimità delle feritoie per permettere il ricircolo dell'aria e il raffreddamento del controllore. Lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,5 mm (0,02 in.) e 10 mm (0,39 in).



Connessioni elettriche

Prassi ottimali di cablaggio

Avvertenze

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere il dispositivo sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi.
- Per tutti i dispositivi che lo prevedono, verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare questo dispositivo e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Linee guida per il cablaggio

⚠ ⚠ PERICOLO

UN CABLAGGIO ALLENTATO PROVOCA FOLGORAZIONE ELETTRICA

Serrare le connessioni in conformità con le specifiche tecniche relative alle coppie di serraggio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Usare conduttori in rame (obbligatori). La tabella seguente mostra il tipo e la dimensione dei cavi per morsetti a vite con passo 5,00 mm (0,197 in.):

mm / in. 7 / 0.28									Ø 3.5 mm (0.14 in.)		N•m	0.5...0.6
											lb-in	4.42...5.31
mm²	0.2…2.5	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2 x0.2...0.75	2 x 0.2…0.75	2 x0.25...0.75	2 x 0.5...1.5				
AWG	24…14	24…14	24…14	24…14	2 x 24…18	2 x 24…18	2 x 24…18	2 x 20…16				

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

I cavi di segnale (sonde, ingressi digitali, comunicazione, e relative alimentazioni), i cavi di potenza e di alimentazione del dispositivo devono essere instradati separatamente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Le sonde di temperatura (NTC/PTC/Pt1000) non do del normale cavo bipolare. L'allungamento del cablaggio delle sonde influenza la compatibilità elettromagnetica (EMC) del controllore.

Connessioni

Avvertenze

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

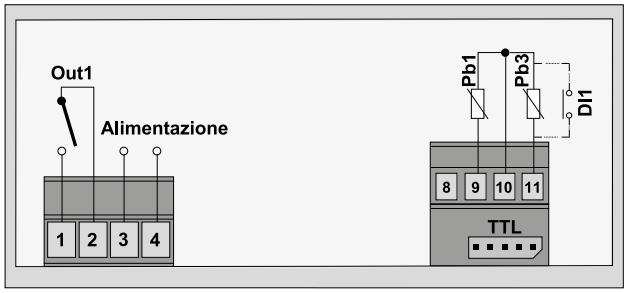
- Per i morsetti di I/O (sonde e ingressi digitali) usare cavi di lunghezza non superiore a 10 m (32,80 ft).
- Per il collegamento della linea seriale TTL usare cavi di lunghezza non superiore a 3 m (9,84 ft).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Legenda

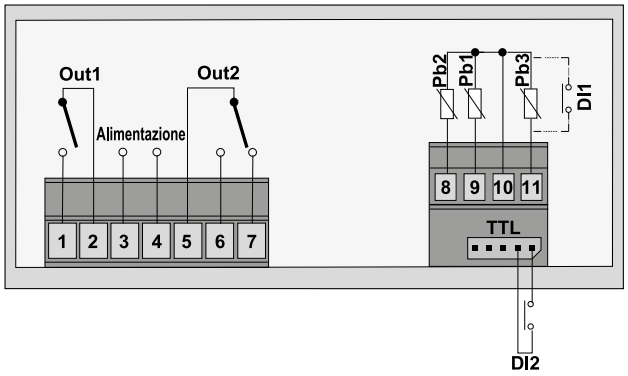
Relè	Uscita	Simbolo
Compressore	**Out1**	
Sbrinamento	**Out2**	
Ventole	**Out3**	

Connessioni IDPlus 961 -HC



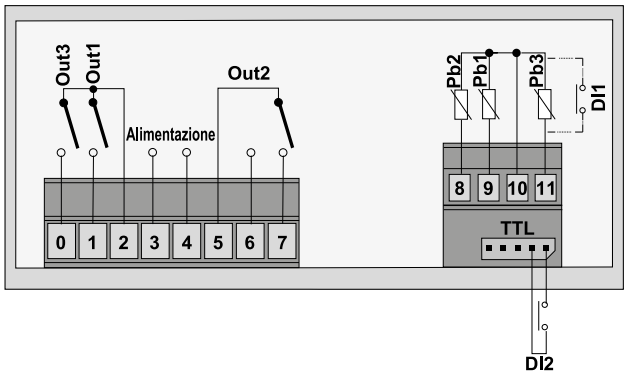
Morsetti	Descrizione
1-2	Relè compressore (**Out1**)
3-4	Ingresso alimentazione 230 Vac
10-9	Sonda Pb1
10-11	Ingresso digitale 1 (**H11**≠0 e **H43**=n) / sonda Pb3 (**H11**=0 e **H43**=y)
TTL	Seriale TTL

Connessioni IDPlus 971 -HC



Morsetti	Descrizione
1-2	Relè compressore (**Out1**)
3-4	Ingresso alimentazione 230 Vac
5-6-7	Relè sbrinamento (**Out2**)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
10-11	Ingresso digitale 1 (**H11**≠0 e **H43**=n) / sonda Pb3 (**H11**=0 e **H43**=y)
TTL	Seriale TTL / ingresso digitale 2

Connessioni IDPlus 974 -HC



Morsetti	Descrizione
0-2	Relè ventole (**Out3**)
1-2	Relè compressore (**Out1**)
3-4	Ingresso alimentazione 230 Vac
5-6-7	Relè sbrinamento (**Out2**)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
10-11	Ingresso digitale 1 (**H11**≠0 e **H43**=n) / sonda Pb3 (**H11**=0 e **H43**=y)
TTL	Seriale TTL / ingresso digitale 2

Ingressi digitali non usati

Se non si usa un ingresso digitale è necessario:

- impostare **H11** (per ingresso digitale 1) o **H12** (per ingresso digitale 2) = 0, oppure
- impostare l'ingresso nel seguente modo:

Se il valore di H11 o H12...	Allora impostare l'ingresso come...
< 0 (ingresso normalmente chiuso)	chiuso
> 0 (ingresso normalmente aperto)	aperto

Caratteristiche tecniche

Dati tecnici

Il prodotto è conforme alle seguenti norme armonizzate	EN 60730-1 / EN 60730-2-9
Costruzione del dispositivo	Dispositivo elettronico di comando incorporato
Scopo del dispositivo	Dispositivo di comando di funzionamento (non di sicurezza)
Tipo di azione	1.B
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nominale	2500 V
Alimentazione	230 Vac (±10%) 50/60 Hz
Consumo	4,5 VA
Condizioni operative ambientali	-5...55 °C (23...131 °F) 10…90 % RH
Condizioni di trasporto e immagazzinamento	-30...85 °C (-22...185 °F) 10…90 % RH
Classe del software	A

Nota: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta del controllore.

Nota: consultare l'Ufficio commerciale per disponibilità portate relè e alimentazioni.

Caratteristiche ingressi

Buzzer	Si (a seconda del modello)
Ingressi Analogici	**IDPlus 961 -HC**: un ingresso NTC/PTC/Pt1000 **IDPlus 971/974 -HC**: due ingressi NTC/PTC/Pt1000
Ingressi Digitali	**IDPlus 961 -HC**: un ingresso digitale libero da tensione (D.I.1), configurabile anche come ingresso sonda. **IDPlus 971/974 -HC**: due ingressi digitali liberi da tensione (D.I.1 e D.I.2)

Nota: D.I.1 può anche essere configurato come ingresso sonda (**H11**=0 e **H43**=y). Il D.I.2, se attivato, va collegato sui morsetti 1-2 del connettore TTL (IDPlus 971/974 -HC).

Caratteristiche uscite IDPlus 961 -HC

Relè compressore (Out1)	EU (massimo 250 Vac): 12(8) A U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA

Caratteristiche uscite IDPlus 971 -HC

Relè compressore (Out1)	EU (massimo 250 Vac): 12(8) A U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA
Relè sbrinamento (Out2)	EU (massimo 250 Vac): NA 8(4) A - NC 6(3) A U.S. (massimo 240 Vac): NA 8 A / NC 6 A resistivi - NA 4.9FLA / 29.4LRA

Caratteristiche uscite IDPlus 974 -HC

Relè compressore (Out1)	EU (massimo 250 Vac): 12(8) A U.S. (massimo 240 Vac): 12FLA / 72LRA
Relè sbrinamento (Out2)	EU (massimo 250 Vac): NA 8(4) A - NC 6(3) A U.S. (massimo 240 Vac): NA 8 A / NC 6 A resistivi - NA 4.9FLA / 29.4LRA
Relè ventole (Out3)	EU (massimo 250 Vac): 5(2) A U.S. (massimo 240 Vac): 5 A resistivi 2FLA / 12LRA

Valori sonde

Accuratezza	**NTC**/**PTC**/**Pt1000** -55...70 °C (-67...158 °F): migliore dello 0,5% del fondo scala + un digit. **Pt1000** 70...150 °C (158...302 °F): migliore dello 0,6% del fondo scala + un digit.
Range di visualizzazione	**NTC**: -50...110 °C (-58...230 °F); **PTC**: -55...140 °C (-67...284 °F); **Pt1000**: -55...150 °C (-67...302 °F); (su display con tre digit + segno)
Risoluzione	0,1 °C (0,1 °F)

Nota: dati relativi al solo controllore, senza considerare le sonde (accessori non in dotazione).

Caratteristiche meccaniche

Connettori	Seriale TTL per collegamento CopyCard, UNICARD o D.I.2 (solo IDPlus 971/974 -HC)
Dimensioni	Frontale 78,6 x 37 mm (3,09 x 1,46 in.), profondità 59 mm (2,32 in.) (morsetti esclusi)
Spessore pannello di montaggio	0,5...10,0 mm (0,02...0,39 in.)
Montaggio	A pannello, con dima di foratura 71 x 29 mm (2,80 x 1,14 in.).
Morsetti	A vite

Connessioni di rete

BusAdapter	BA150
Connessione BusAdapter / Interfaccia	Cavo RS485 schermato e twistato (esempio: cavo Belden modello 8762)
Connessione controllore / BusAdapter	Cavo TTL connettore 5 vie
Velocità di trasmissione	9600 baud

Interfaccia utente e uso

Descrizione del controllore

Interfaccia

IDPlus 961 -HC



IDPlus 971/974 -HC



Pulsanti

Pulsante	Funzione (pressione breve)	Funzione (pressione 5 secondi)
	• Scorrere le voci di menu. • Incrementare i valori.	Solo fuori dai menu. Configurabile dall'utente (parametro **H31**). Default: attivare lo sbrinamento manuale.
	• Scorrere le voci di menu. • Decrementare i valori.	Solo fuori dai menu. Configurabile dall'utente (parametro **H32**)
	• Tornare al menu di livello superiore. • Confermare il valore del parametro.	Solo fuori dai menu. Attivare lo standby.
set	• Accedere al menu "Stato macchina". • Visualizzare eventuali allarmi. • Al momento dell'accensione, accedere alla selezione dell'applicazione da caricare.	• Accedere al menu "Programmazione". • Confermare i comandi.

Icone

Icona	Descrizione
	Accesa fissa: compressore attivo Lampeggiante: ritardo, protezione o attivazione bloccata
	Accesa fissa: sbrinamento attivo Lampeggiante: attivazione manuale o da ingresso digitale
1	Accesa fissa: compressore in modalità HEAT
2	Solo IDPlus 961 -HC. Lampeggiante: abbattimento rapido attivo
	Accesa fissa: presenza di un allarme Lampeggiante: allarme tacitato
°F	Accesa fissa: visualizzazione a display in °F (**dro** = 1)
	Lampeggiante: set ridotto attivo Lampeggiante veloce: accesso ai parametri livello 2
°C	Accesa fissa: visualizzazione a display in °C (**dro** = 0)

Icona	Descrizione
	Accesa fissa: ventole attive
AUX	Accesa fissa: uscita AUX attiva (in base al modello)

Usare il controllore

Accensione

Conclusi i collegamenti elettrici, alimentare il controllore.

Primo avvio

Al primo avvio, seguire questa procedura:

1. Selezionare l'applicazione preimpostata che più si avvicina alla propria.
2. Configurare i parametri principali, indicati nel menu "Utente", secondo le proprie esigenze.
3. Verificare che non vi siano allarmi attivi (icona allarme ((●)) spenta ed etichette **E1**, **E2**, **E3** non visualizzate).

   Nota: **E2** presente solo su IDPlus 971/974 -HC.

Selezionare l'applicazione

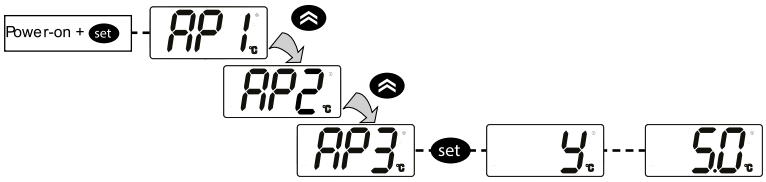
La procedura di caricamento di una delle applicazioni predefinite ripristina i valori originari di fabbrica, cioè i default riportati nella tabella parametri, tranne i parametri che non sono presenti all'interno delle applicazioni predefinite **AP1**...**AP4** che mantengono il valore impostato precedentemente. Questi valori non modificati, potrebbero non essere appropriati e potrebbero di conseguenza richiedere di essere modificati.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare tutti i parametri rilevanti dopo il caricamento di una applicazione predefinita.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

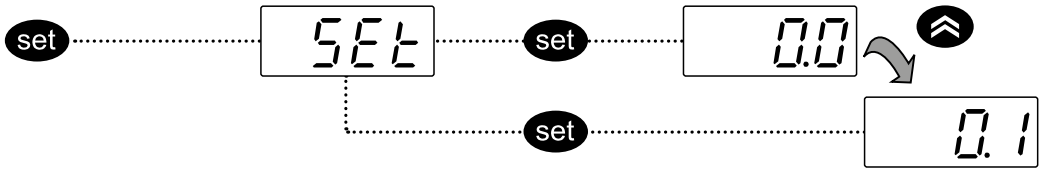


1. Accendere il controllore e tenere premuto il pulsante set: appare l'etichetta **AP1**.
2. Con i pulsanti ⌃ e ⌄ scorrere le varie applicazioni (**AP1**-**AP2**-**AP3**-**AP4**).
3. Premere il pulsante set per selezionare l'applicazione desiderata (nell'esempio l'applicazione **AP3**): se l'operazione è avvenuta con successo il display mostra **y**, in caso contrario mostra **n**.

   Nota: per annullare l'operazione premere il pulsante ⏻ o attendere il tempo di time-out.

4. Attendere alcuni secondi: il display mostra la visualizzazione principale.

Impostare il setpoint



1. Premere il pulsante set : viene mostrato il menu "Stato Macchina":
2. Scorrere le cartelle con i pulsanti ⌃ e ⌄ fino a visualizzare la cartella **SEt** e premere nuovamente il pulsante set: appare il valore del setpoint corrente.
3. Impostare il valore del setpoint con i pulsanti ⌃ e ⌄ entro 15 secondi.
4. Per confermare il valore premere il pulsante set o ⏻, oppure attendere il tempo di time-out.

Bloccare la pulsantiera

Per bloccare/sbloccare la pulsantiera premere i pulsanti ⏻ e ⌃ all'interno del menu "Stato Macchina".

La pulsantiera può essere bloccata automaticamente impostando il parametro "LOC".

Per visualizzare il setpoint con pulsantiera bloccata, premere il pulsante set. Non è possibile modificare questo valore.

Visualizzare il valore delle sonde

1. Premere il pulsante set : viene mostrato il menu "Stato Macchina":
2. Scorrere le cartelle con i pulsanti ⌃ e ⌄ fino a visualizzare le cartelle **Pb1**, **Pb2**, **Pb3** e premere il pulsante set: appare il valore misurato dalla sonda associata.

   Nota: il valore visualizzato non può essere modificato.

   Nota: **E2** presente solo su IDPlus 971/974 -HC.

Impostare delle funzioni di uso frequente

Per accedere rapidamente a delle funzioni di uso frequente è possibile associarle ad alcuni pulsanti. Per fare ciò e necessario impostare parametri specifici.

Pulsante	Parametro
⌃	**H31**
⌄	**H32**

Valore H31/H32	IDPlus 961 -HC	IDPlus 971 -HC	IDPlus 974 -HC
0	disabilitata	disabilitata	disabilitata
1	sbrinamento	sbrinamento	sbrinamento
2	non usato	AUX	AUX
3	set ridotto	set ridotto	set ridotto
4	standby	standby	standby
5	reset allarmi HACCP	reset allarmi HACCP	reset allarmi HACCP
6	disabilita allarmi HACCP	disabilita allarmi HACCP	disabilita allarmi HACCP

Impostare i parametri principali

Vedi menu "Utente" nella tabella parametri dei vari modelli.

Ripristinare i valori di fabbrica

In caso di necessità è possibile ripristinare i valori di fabbrica della mappa parametri (esempio: valori Applicazione 1).

Per ripristinare IDPlus ricaricare una delle applicazioni base (vedere "Selezionare l'applicazione" alla pagina precedente).

Nota: questa operazione ripristina lo stato iniziale del controllore assegnando ai parametri il valore previsto in fabbrica. Si perdono quindi tutte le modifiche eventualmente apportate ai parametri di lavoro.

Impostare le sonde

Premessa

Le sonde collegate a IDPlus devono essere tutte dello stesso tipo.

Ingressi sonde

A seconda del modello, il controllore dispone dei seguenti ingressi:

- uno o due ingressi analogici Pb1 e Pb2;
- un ingresso multifunzionale analogico/digitale che può essere configurato come ingresso digitale (**H11** ≠ 0 e **H43** = n) o sonda analogica Pb3 (**H11** = 0 e **H43** = y).

Impostare il tipo di sonde

Nella cartella **CnF**, nel menu "Installatore" , impostare il valore del parametro **H00**:

Valore H00	Tipo sonde
0	PTC
1 (default)	NTC
2	Pt1000

Calibrare le sonde

Per calibrare i valori letti dalle sonde impostare i parametri di offset **CA1** (ingresso Pb1), **CA2** (ingresso Pb2), e **CA3** (ingresso Pb3).

Nota: il parametro **CA2** è disponibile solo in IDPlus 971/974 -HC.

Impostare la visualizzazione a display

Premessa

Le impostazioni seguenti si eseguono con i parametri all'interno della cartella **diS**

Impostare la visualizzazione del punto decimale

Nella cartella **diS**, impostare il parametro **ndt**:

Valore ndt	Descrizione
y	Visualizzazione punto decimale con risoluzione al decimo di grado (-67,0...320,0)
n	Punto decimale non visualizzato

Nota: questa impostazione influisce solo sulla visualizzazione dei dati, non sulla lettura e sui calcoli del controllore.

Impostare il valore visualizzato di default

Nella cartella **diS**, impostare il parametro **ddd**:

Valore ddd	Descrizione
0	Visualizzazione setpoint
1	Visualizzazione valori letti da Pb1
2	Visualizzazione valori letti da Pb2 (solo IDPlus 971/974 -HC)
3	Visualizzazione valori letti da Pb3

Impostare la visualizzazione durante lo sbrinamento

Nella cartella **diS** impostare sul parametro **ddL**:

Valore ddL	Descrizione
0	Visualizzazione valori letti da Pb1
1	Visualizzazione valore letto da Pb1 a inizio sbrinamento
2	Visualizzazione etichetta **dEF**

Impostare l'unita di misura per le temperature

Nella cartella **diS** impostare sul parametro **dro**:

Valore dro	Descrizione
0	Visualizzazione in °C
1	Visualizzazione in °F

Nota: la modifica da °C a °F o viceversa non modifica i valori di **SEt**, **diF**, ecc. (esempio: **SEt** = 10 °C diventa **SEt** = 10 °F). I limiti massimi e minimi dei parametri in valore assoluto sono gli stessi per entrambe le unità di misura, gli intervalli sono perciò diversi tra di loro.

Usare la UNICARD/CopyCard

Premessa

La UNICARD/CopyCard si collega alla porta seriale (TTL) e permette di caricare/scaricare una mappa parametri.

Formattare la UNICARD/CopyCard al primo utilizzo.

Le seguenti caratteristiche sono esclusive della UNICARD:

- È collegabile direttamente al computer via USB.
- Se alimentata da un alimentatore USB, può alimentare IDPlus durante le fasi di caricamento/scaricamento dati.

Caricare i parametri da IDPlus a UNICARD/CopyCard

1. Accedere ai parametri installatore, inserendo la password **PA2** se abilitata.
2. Scorrere le cartelle con i pulsanti e fino a visualizzare la cartella **FPr**, quindi premere il pulsante set.
3. Scorrere i parametri con i pulsanti e fino a visualizzare il parametro **UL** e premere il pulsante set: se l'operazione va a buon fine, sul display appare **y**, altrimenti **n**.

Formattare la UNICARD/CopyCard

1. Accedere ai parametri installatore, inserendo la password **PA2** se abilitata.
2. Scorrere le cartelle con i pulsanti e fino a visualizzare la cartella **FPr**, quindi premere il pulsante set.
3. Scorrere i parametri con i pulsanti e fino a visualizzare il parametro **Fr** e premere il pulsante set: se l'operazione va a buon fine, sul display appare **y**, altrimenti **n**.

Scaricare i parametri dalla UNICARD/CopyCard a IDPlus

Collegare la UNICARD/CopyCard a controllore spento. All'accensione del controllore i dati vengono scaricati automaticamente dalla UNICARD/CopyCard al controllore. Dopo il lamp test, sul display appare **dLy** se l'operazione va a buon fine, altrimenti **dLn**.

Nota: dopo aver scaricato i dati, IDPlus funziona da subito con le impostazioni della mappa caricata.

Funzione HACCP

Descrizione

La funzione HACCP permette di memorizzare dati rilevanti rispetto ai seguenti eventi:

- allarmi di alta e bassa temperatura letti dalla sonda Pb3 (temperature oltre i limiti dell'intervallo **SLH**...**SHH**)
- black-out.

I dati memorizzati sono contenuti nella cartella **AL**.

Segnalazione di un allarme di temperatura

Quando la temperatura misurata dalla sonda ambiente Pb3 è fuori intervallo **SLH**...**SHH** per un tempo superiore al parametro **drA**, viene segnalato e visualizzato un allarme nella cartella **AL** e si accende sul display l'icona di allarme ((●)).

Se l'allarme cessa perché la temperatura rientra nell'intervallo impostato, l'icona resta nella condizione precedente (accesa fissa o lampeggiante) per segnalare l'evento.

Memorizzazione dati per allarmi di alta e bassa temperatura

I dati rilevanti per allarmi di alta e bassa temperatura sono memorizzati in due cartelle nella cartella **AL**:

- **HCn**: massima o minima temperatura fuori intervallo.
- **tCn**: intervallo di tempo nel quale la temperatura è rimasta fuori intervallo.

n è un numero tra 1 e 8 che indica quante volte la sonda ha misurato temperature fuori intervallo. Si possono quindi avere fino a otto cartelle per memorizzare la temperatura (**HC1**...**HC8**) e fino a otto cartelle per il tempo (**tC1**...**tC8**).

I primi otto allarmi vengono memorizzati sequenzialmente nelle cartelle **HC1**...**HC8** e **tC1**...**tC8**. Dopo l'ottavo allarme, i dati di ulteriori allarmi sovrascrivono gli esistenti a partire dai più vecchi (cartelle **HC1** e **tC1**).

Se sono presenti più di otto allarmi, la cartella **HC8** lampeggia.

Memorizzazione dati dopo black-out

I dati rilevanti in caso di black-out sono memorizzati in due cartelle nella cartella **AL**:

- **bCn**: massima o minima temperatura fuori intervallo.
- **btn**: intervallo di tempo nel quale la temperatura è rimasta fuori intervallo.

n è un numero tra 1 e 8 che indica quante volte il controllore ha subito un reset dovuto a blackout. Si possono quindi avere fino a otto cartelle per memorizzare la temperatura (**bC1**...**bC8**) e fino a otto cartelle per il tempo (**bt1**...**bt8**).

Se al termine del black-out la sonda Pb3 misura una temperatura...	Allora...	E...
nell'intervallo **SLH**...**SHH**	**bCn** riporta il valore di temperatura	**btn** riporta il valore zero.
fuori intervallo **SLH**...**SHH**	viene generato un allarme HACCP	• **bCn** riporta il valore massimo o minimo misurato di temperatura. • **btn** riporta il tempo trascorso fuori dall'intervallo di temperatura.

Dopo otto black-out la cartella **bC8** lampeggia e i dati relativi a black-out successivi sovrascrivono gli esistenti a partire dai più vecchi (cartelle **bC1** e **bt1**)

Riconoscere un allarme

Quando sul display appare una segnalazione di allarme, premere un qualsiasi pulsante: l'icona di allarme lampeggia per confermare il riconoscimento.

Inibire le segnalazioni di allarme

Per evitare false segnalazioni di allarmi HACCP, la segnalazione può essere inibita per un tempo pari al valore del parametro **H51**, dopo la chiusura o apertura (a seconda del segno del parametro **H11** o **H12**) dell'ingresso digitale D.I.1 o D.I.2 e/o dopo la pressione del pulsante (**H31**) o (**H32**).

Se l'allarme è già presente durante lo sbrinamento, all'apertura dell'ingresso digitale o alla pressione del pulsante di inibizione, la memorizzazione della temperatura massima o minima e il tempo fuori intervallo continua finché il valore di temperatura non rientra nell'intervallo.

Reset degli allarmi HACCP

La funzione **rES** (reset HACCP) esegue le seguenti operazioni:

- cancella gli allarmi HACCP, ovvero le cartelle **HC1**…**HC8**, **tC1**...**tC8**, **bC1**...**bC8**, **bt1**...**bt8**
- resetta il contatore **drH**
- spegne l'icona di allarme .

La funzione è attivabile manualmente nella cartella **FnC** oppure da pulsante opportunamente configurato tramite parametro **H31** o **H32**.

Dopo un tempo **drH** ≠ 0 dall'ultimo reset o dall'ultimo black-out, tutti gli allarmi di HACCP vengono cancellati automaticamente. Se in questo intervallo di tempo il controllore subisce un black-out, il contatore **drH** viene ricaricato con il valore previsto dal parametro. Il successivo reset automatico avviene quindi dopo un tempo pari a **drH** dal rientro dal black-out.

Funzioni e regolatori

Compressore/generico

Descrizione

Il compressore è comandato dal relè del controllore. Si accende/spegne in base ai seguenti elementi:

- lo stato delle temperature rilevate dalla sonda Pb1
- le funzioni di termoregolazione impostate
- le funzioni di sbrinamento/sgocciolamento (vedere "Sbrinamento e sgocciolamento" a pagina 31).

Per gli schemi di collegamento dal compressore al controllore fare riferimento agli schemi elettrici.

La polarità del relè è fissa e non è configurabile.

Nota: l'uscita digitale 1 è sempre impostata come "Compressore".

Attivazione del regolatore rispetto allo sbrinamento

Tramite il parametro **Cod** è possibile evitare l'attivazione del regolatore in prossimità di un ciclo di sbrinamento.

Prima di attivare il compressore infatti il controllore verifica se lo sbrinamento successivo è previsto dopo un tempo minore del valore del parametro **Cod**.

Se lo sbrinamento successivo è previsto dopo un tempo...	Allora il compressore...
minore del valore del parametro **Cod**	non viene attivato.
maggiore del valore del parametro **Cod**	viene attivato.

Condizioni di funzionamento

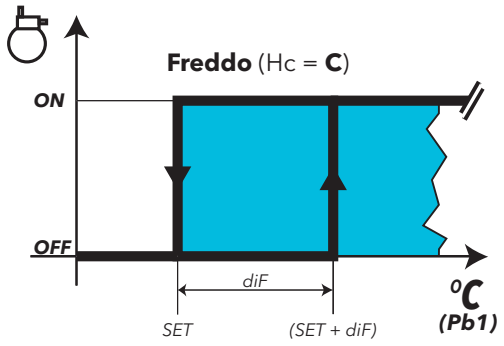
Il regolatore si attiva se si verificano tutte le seguenti condizioni:

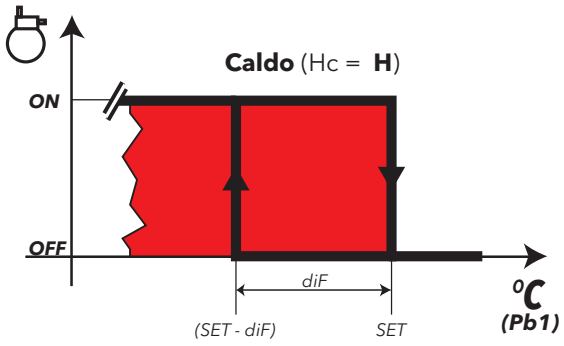
- Il controllore è acceso.
- Non è presente l'allarme E1 di sonda regolazione non funzionante.
- È scaduto il tempo impostato con il parametro **OdO** (se **OdO** ≠ 0).
- Non è attivo uno sbrinamento (esclusa la modalità free).
- Non sono presenti allarmi esterni che bloccano il compressore.
- Non sono presenti allarmi di overheating sulla sonda Pb3 (se **H11** = 0 e **H43** ≠ 0).

Tra la richiesta e l'attuazione del relè associato vi è un intervallo fisso di un secondo.

Schemi di regolazione

I grafici seguenti mostrano la modalità di attivazione del compressore, per la produzione di caldo o freddo, con i parametri **SEt** e **diF** > 0:





Parametri

Parametro	Descrizione
SEt	Setpoint di regolazione
diF	Differenziale di intervento del regolatore
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint
OSP	Offset sul setpoint
Hc	Selezione modalità di regolazione (**H** = Heating / **C** = Cooling)
OdO	Ritardo attivazione uscite dall'accensione

Parametro	Descrizione
tcd	Tempo attivazione/disattivazione uscita compressore prima di uno sbrinamento
Cod	Tempo per cui il compressore è spento prima di uno sbrinamento

Protezioni compressore/generico

Descrizione

Se la sonda cella è in errore E1, il relè dell'uscita compressore/generico funziona secondo i tempi impostati con i parametri **Ont** e **Oft**.

Il primo tempo da considerare è **Ont**. In caso di **Ont** >0 deve comunque essere rispettata la protezione impostata con i parametri **dOn**, **dOF** e **dbi** (vedi "Temporizzazioni di sicurezza sul compressore" nel seguito).

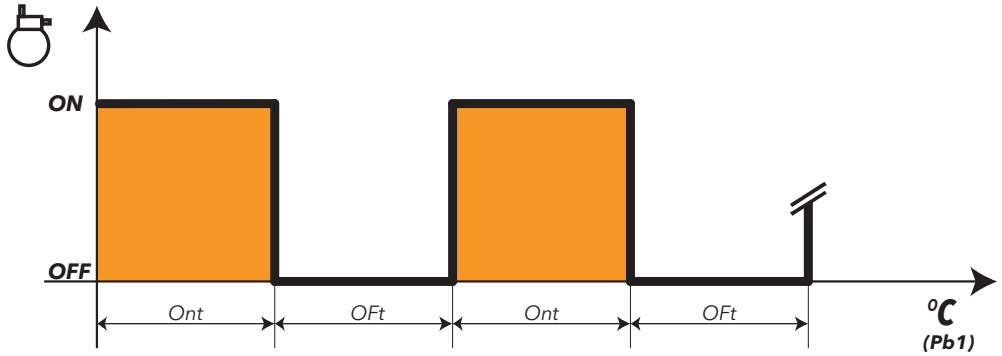
Nota: il parametro **OdO** inibisce per tutta la sua durata l'attivazione di qualsiasi uscita relè, esclusi relè buzzer e relè allarme.

Condizioni di funzionamento

Ont	OFt	Uscita compressore
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty cycle, indipendentemente dai valori delle sonde (sonda cella non funzionante) e da richieste di altre utenze

Nota: se la sonda cella è funzionante, la modalità duty cycle non è attiva, infatti non ha la priorità sulle normali impostazioni del regolatore compressore.

Schema di regolazione duty cycle



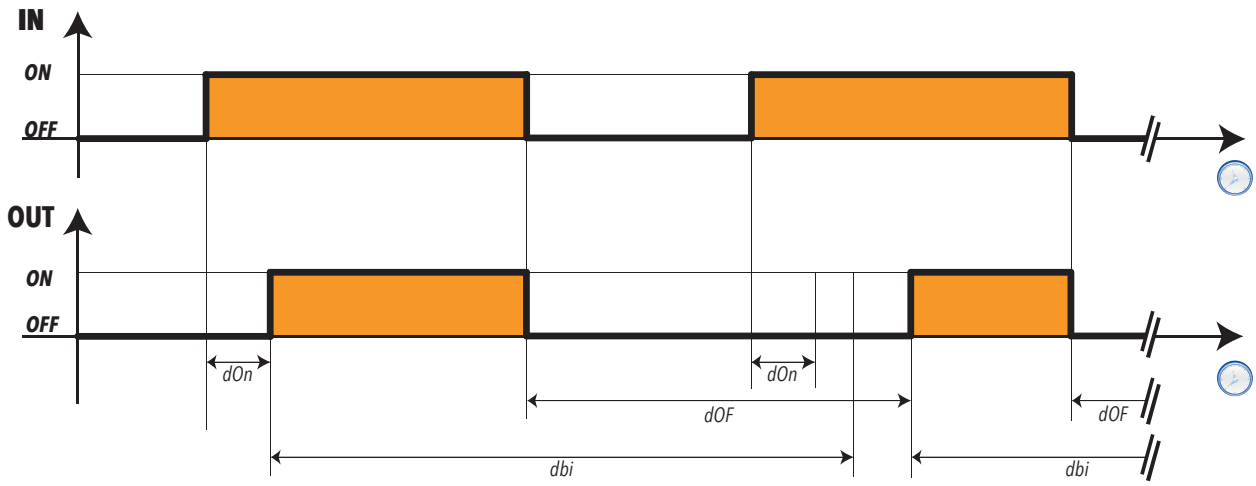
Temporizzazioni di sicurezza sul compressore

Accensioni e spegnimenti dei compressori devono rispettare dei tempi di sicurezza impostabili.

Tra uno spegnimento e un'accensione del compressore, oltre che da standby, deve trascorrere un tempo di sicurezza impostato con il parametro **dOF**. Tra la richiesta di accensione del compressore e la sua effettiva attuazione deve essere rispettato un tempo di sicurezza impostato con il parametro **dOn**.

Nota: l'icona compressore lampeggia quando è stata richiesta l'attivazione del compressore in protezione.

Di seguito lo schema di funzionamento della protezione compressore:



Legenda

IN	Stato ingresso per regolatore compressore
OUT	Stato uscita per regolatore compressore

Parametri

Parametro	Descrizione
Ont	Tempo di ON dell'uscita compressore in caso di sonda Pb1 non funzionante
OFt	Tempo di OFF dell'uscita compressore in caso di sonda Pb1 non funzionante
dOn	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata
dOF	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento
dbi	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore
OdO	Ritardo attivazione uscite dopo l'accensione

Sbrinamento e sgocciolamento

Introduzione

Lo sbrinamento serve per rimuovere il ghiaccio sulla superficie dell'evaporatore.

Al termine dello sbrinamento, sull'evaporatore è presente dell'acqua. Prima di produrre freddo, effettuare lo sgocciolamento per evitare che il ghiaccio si riformi subito.

Condizioni di funzionamento

Lo sbrinamento si avvia automaticamente se:

- la temperatura dell'evaporatore, letta dalla sonda Pb2, è inferiore al set di fine sbrinamento impostato al parametro **dSt** (solo IDPlus 971/974 -HC con sonda Pb2 presente - **H42** ≠ 0).
- non è già attivato lo sbrinamento manuale, nel qual caso la richiesta di sbrinamento automatico verrà cancellata.

Modalità di sbrinamento

Per selezionare la modalità di sbrinamento impostare il parametro **dtY**.

Lo sbrinamento avviene per riscaldamento dell'evaporatore, in una delle seguenti modalità:

Modalità sbrinamento	Descrizione	Modelli	Valore dtY
A resistenze elettriche **Nota**: solo applicazioni a bassa temperatura.	Con lo sbrinamento il compressore si ferma e si eccita il relè, configurato come uscita regolatore sbrinamento, a cui sono collegate le resistenze elettriche. Al termine dello sbrinamento le resistenze si spengono e il compressore rimane fermo per il tempo di sgocciolamento impostato con parametro **dt**, se diverso da zero. Al termine del tempo di sgocciolamento il compressore si avvia nuovamente.	971/974 -HC	**0**
Per fermata del compressore **Nota**: solo applicazioni a temperatura normale.	Il compressore resta fermo per la durata dello sbrinamento.	Tutti	**0**
A gas caldo (inversione di ciclo) **Nota**: solo applicazioni a bassa temperatura.	Il compressore rimane acceso per tutta la durata dello sbrinamento e viene attivato il relè configurato come uscita regolatore sbrinamento cui è collegata la valvola solenoide. Al termine dello sbrinamento il relè valvola e il relè compressore vengono diseccitati. Il relè compressore resta fermo per tutta la durata dello sgocciolamento, impostata dal parametro **dt** (se diverso da zero). Al termine dello sgocciolamento, il relè compressore torna sotto il controllo del regolatore compressore.	971/974 -HC	**1**
Free	Il compressore resta sotto il controllo del regolatore compressore per la durata dello sbrinamento e viene attivato il relè configurato come sbrinamento cui sono collegate le resistenze di sbrinamento. Al termine dello sbrinamento le resistenze si spengono. Durante lo sgocciolamento il compressore continua a termostatare.	971/974 -HC	**2**

Impostare l'intervallo di sgocciolamento

Impostare l'intervallo di sgocciolamento con il parametro **dt**.

Nota: il parametro **dt** è presente solo sui modelli IDPlus 971/974 -HC, che possono comandare le ventole evaporatore (Pb2).

Fine sbrinamento

Lo sbrinamento termina nelle seguenti condizioni:

Condizione	Sonda evaporatore (Pb2)	Valore H42
Raggiungimento del tempo di time-out impostato con il parametro **dEt**	Assente	0
Raggiungimento del setpoint di temperatura di fine sbrinamento impostato con il parametro **dSt**. **Nota**: solo IDPlus 971/974 -HC.Se il setpoint non viene raggiunto entro il tempo impostato con il parametro **dEt** (time-out sbrinamento) lo sbrinamento termina comunque per time-out.	Presente	1

Nota: per terminare manualmente lo sbrinamento spegnere e riaccendere il controllore o usare la funzione ON/OFF.

Note per fine sbrinamento a resistenze elettriche e a gas caldo

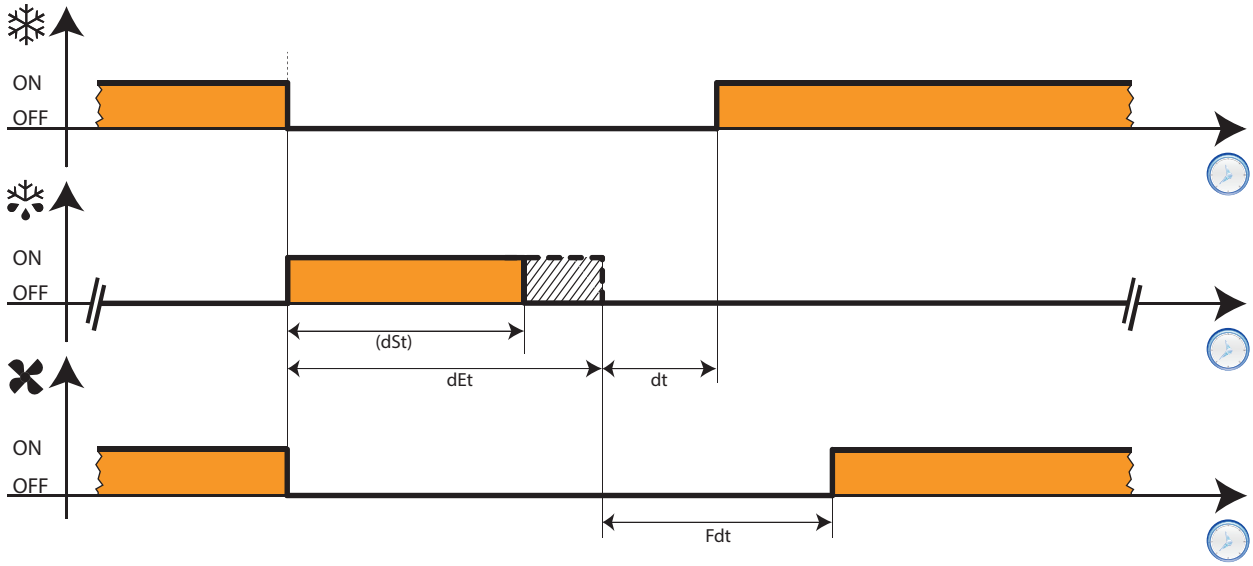
- Se **dSt** interviene prima di **dEt**, lo sgocciolamento (**dt** e **Fdt**) si porta in corrispondenza di **dSt**.
- Se **Fdt** < **dt** viene imposto **Fdt** = **dt**.
- Durante lo sbrinamento le ventole sono spente se **dFd** = y, altrimenti seguono le altre impostazioni del regolatore ventole.

Note per fine sbrinamento per fermata del compressore

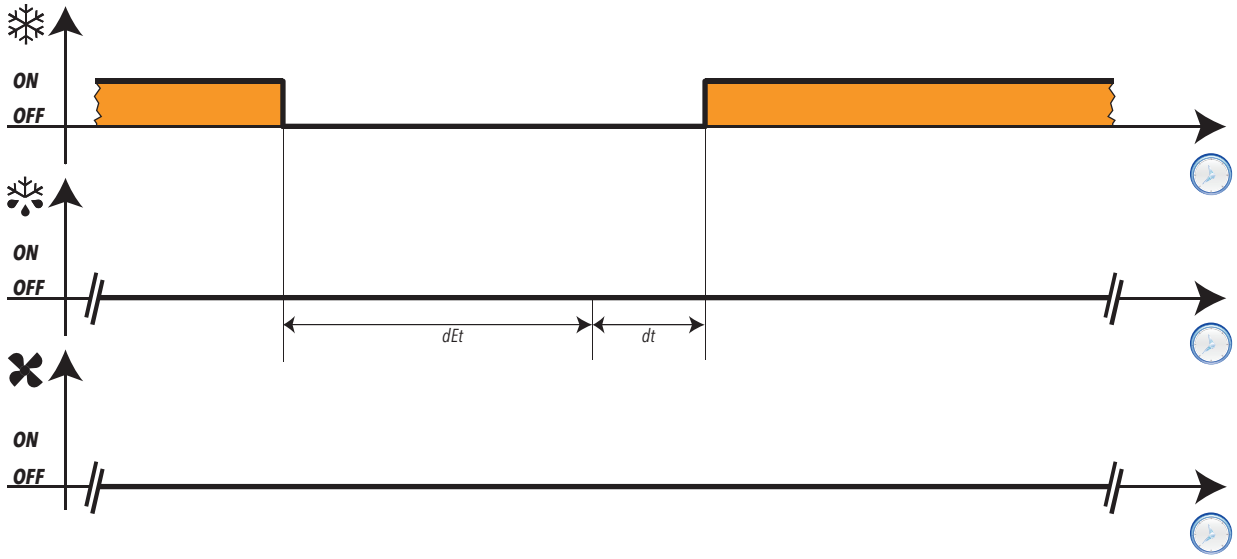
Solo per IDPlus 971/974 -HC. Al termine dello sbrinamento, il relè del compressore resta diseccitato per il tempo di durata dello sgocciolamento impostato dal parametro **dt** (se diverso da zero).

Schemi di regolazione

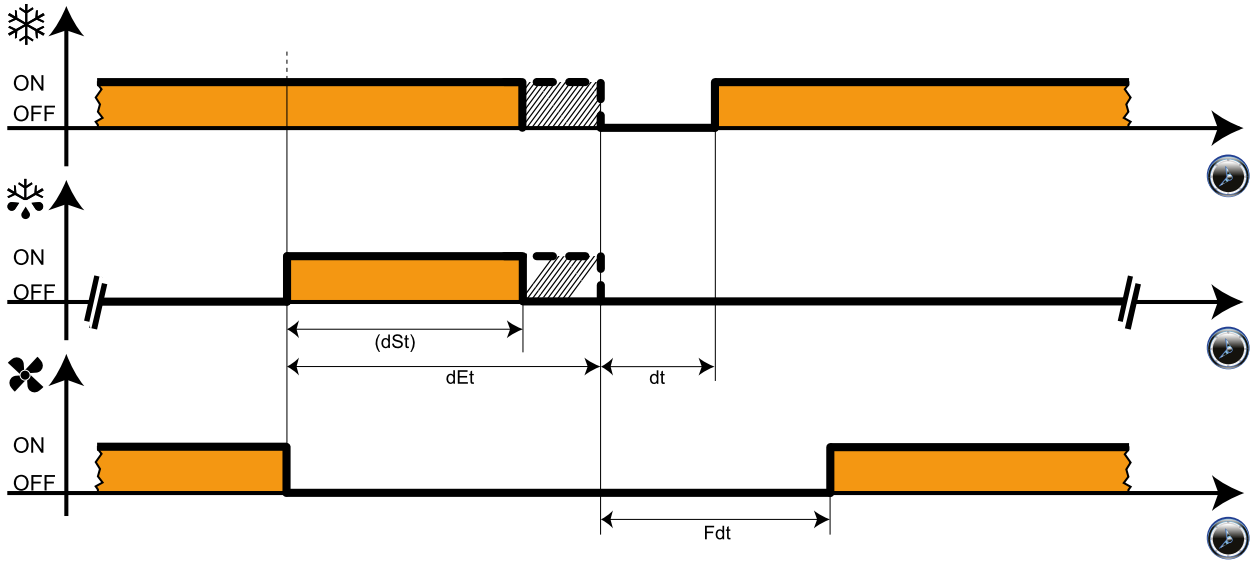
Sbrinamento a resistenze elettriche

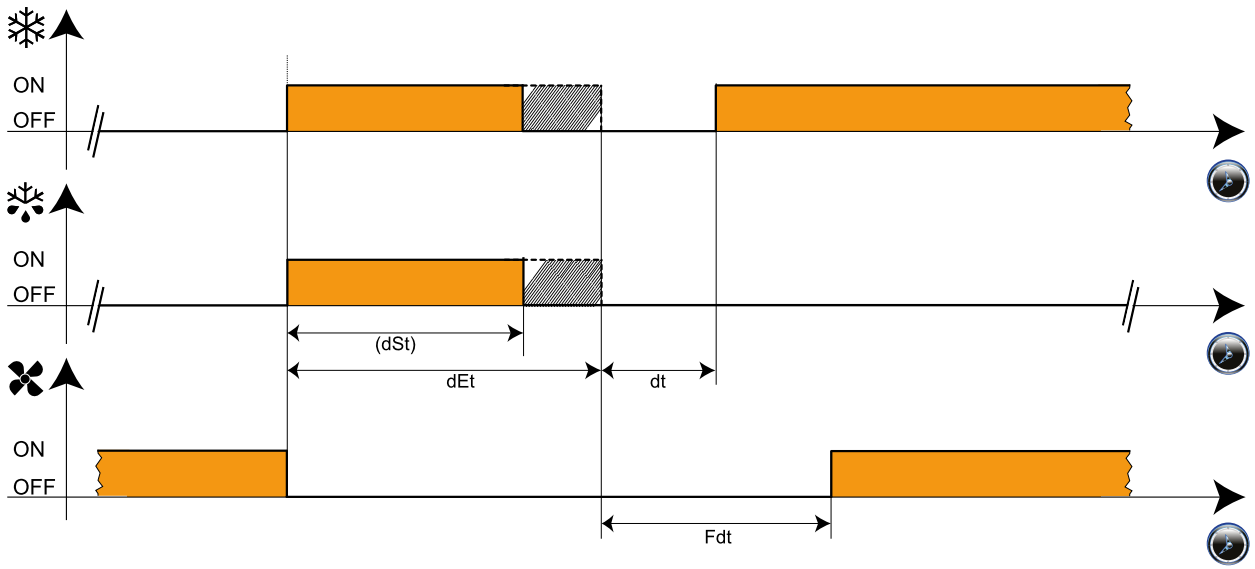


Sbrinamento per fermata del compressore



Sbrinamento a gas caldo





Funzionamento allarmi durante lo sbrinamento

Nota: solo IDPlus 971/974 -HC.

È possibile attivare un allarme per sbrinamento terminato per time-out, impostando il parametro **dAt** (vedere "Allarmi e segnalazioni" a pagina 44, allarme **Ad2**).

Nel caso di errore sonda ambiente (Pb1), gli sbrinamenti verranno comunque effettuati.

Durante lo sbrinamento i valori delle temperature lette dalla sonda evaporatore (Pb2) e dalla sonda 3 (Pb3), potrebbero segnalare valori anomali. Per questo motivo l'allarme temperatura viene escluso.

Visualizzazione a display durante lo sbrinamento

Impostando opportunamente il parametro **ddL**, all'avvio dello sbrinamento da parte del controllore, il valore visualizzato sul display, può essere configurato in uno dei seguenti modi:

- visualizzazione della temperatura letta dalla sonda ambiente (Pb1)
- visualizzazione fissa del valore della temperatura letto dalla sonda ambiente (Pb1) al momento dell'inizio dello sbrinamento
- visualizzazione fissa dell'etichetta **dEF** (defrost)

Sblocco del display

Lo sblocco del display può avvenire in uno dei seguenti modi:

- per raggiungimento del setpoint (solo IDPlus 971/974 -HC)
- per raggiungimento del valore di time-out per lo sblocco del display, definito dal parametro **Ldd**

Nota: il parametro **Ldd** può essere utilizzato in una rete link per sbloccare anche altre risorse.

Nota: solo IDPlus 971/974 -HC: lo sblocco del display, se impostato, avviene comunque dopo lo sgocciolamento, in quanto questo blocca i regolatori.

Avviare lo sbrinamento

Introduzione

Si può avviare lo sbrinamento in uno dei seguenti modi:

- All'accensione del controllore, se impostato il parametro **dPO**.
- A intervalli di tempo regolari se impostato (parametro **dit**). Vedere "Avviare lo sbrinamento automatico" nella pagina di fronte.
- Manualmente premendo il pulsante , se abilitato (**H31** = 1). Vedere "Avviare lo sbrinamento manualmente" nella pagina di fronte.

  Nota: se il conteggio di **OdO** è in corso il ciclo non parte, la richiesta viene scartata e il display lampeggerà per tre volte per indicare che lo sbrinamento non è possibile.

- Mediante richiesta esterna da ingresso digitale, se opportunamente configurato. L'attivazione da ingresso digitale rispetta le protezioni del ciclo automatico.

  Nota: se il conteggio di **OdO** è in corso il ciclo non parte, la richiesta viene scartata e il display lampeggerà per tre volte per indicare che lo sbrinamento non è possibile.

Avviare lo sbrinamento automatico

In modalità automatica il ciclo di sbrinamento è programmato ad intervalli. Se **dit**>0, gli sbrinamenti avverranno a intervalli fissi indicati dal parametro **dit**.

Nota: per disabilitare lo sbrinamento automatico impostare **dit**=0.

L'intervallo viene calcolato in base al valore del parametro **dCt**:

Valore dCT	Modalità	Descrizione
0	Ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®)	Il conteggio è attivo solo a compressore acceso. Allo scadere dell'intervallo di sbrinamento inizia un nuovo conteggio e parte un ciclo di sbrinamento se ci sono le condizioni per farlo. **Nota**: il tempo di funzionamento del compressore è conteggiato indipendentemente dalla temperatura dell'evaporatore. Se la sonda evaporatore manca o è non funzionante, il conteggio sarà sempre attivo sul periodo di attività del compressore.
1	Ore di funzionamento controllore	Il conteggio dell'intervallo di sbrinamento è sempre attivo a controllore acceso ed inizia ad ogni accensione. Quando termina l'intervallo di sbrinamento (indicato da **dit**) inizia un ciclo di sbrinamento, se ci sono le condizioni per farlo, e inizia il conteggio di un nuovo intervallo di sbrinamento.
2	Stop compressore	Ad ogni fermata del compressore viene effettuato uno sbrinamento con la modalità stabilita dal parametro **dtY**. **Nota**: il parametro **dtY** è visibile e impostabile solo nei modelli IDPlus 971/974 -HC. Nei modelli IDPlus 961 -HC ad ogni fermata del compressore viene effettuato un ciclo di sbrinamento.

In tutti i modi di conteggio dell'intervallo valgono queste condizioni:

IDPlus 961 -HC: se il tempo impostato con il parametro **OdO**≠0 non è scaduto, non ci sono le condizioni per lo sbrinamento.Parte quindi un altro conteggio e solo alla fine di questo conteggio verranno verificate nuovamente le condizioni per avviare lo sbrinamento.

IDPlus 971/974 -HC: se il tempo impostato con il parametro **OdO**≠0 non è scaduto e se la temperatura della sonda evaporatore (Pb2) è superiore al valore del parametro **dSt**, non ci sono le condizioni per sbrinare. Parte quindi un altro conteggio e solo alla fine di questo conteggio verranno verificate nuovamente le condizioni per avviare dello sbrinamento.

Avviare lo sbrinamento manualmente

Lo sbrinamento manuale è sempre possibile tranne se **dit** = 0.

Per avviare lo sbrinamento manuale premere il pulsante (se **H31** = 1). Il conteggio dell'intervallo di sbrinamento procede come per lo sbrinamento automatico (il tempo **dit** non viene azzerato ma continua).

Se il tempo impostato con il parametro **OdO** non è scaduto e se la temperatura evaporatore è superiore al valore del parametro **dSt** (solo IDPlus 971/974 -HC), il display lampeggia tre volte e lo sbrinamento non inizia.

Gli schemi di attivazione dello sbrinamento manuale sono analoghi a quelli per lo sbrinamento esterno.

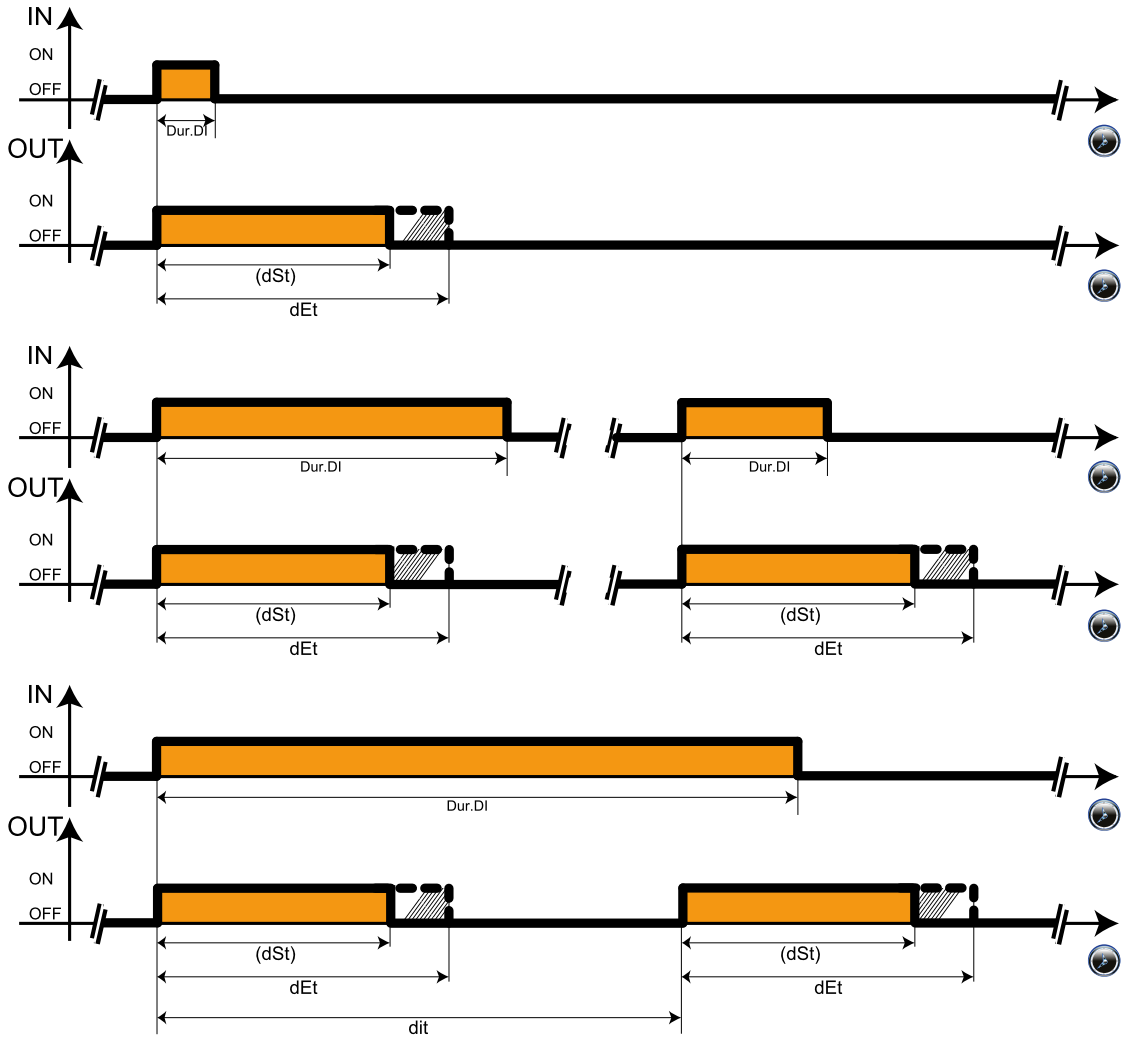
Avviare lo sbrinamento con richiesta esterna

È possibile attivare lo sbrinamento anche attraverso una richiesta esterna. Per fare ciò, deve essere abilitato l'ingresso digitale, ovvero parametri **H11** o **H12** impostati a **1** (solo IDPlus 971/974 -HC). Il relativo regolatore si attiva se ci sono le condizioni per farlo.

Nota: l'attivazione dello sbrinamento avviene sul fronte di salita del livello logico. Si può pertanto solo attivare uno sbrinamento ma non terminarne uno in atto. L'eventuale sbrinamento o sgocciolamento in corso e il conteggio del tempo di sbrinamento o sgocciolamento non possono essere sospesi.

Schemi di regolazione

Di seguito gli schemi di regolazione nelle varie combinazioni di funzionamento.



Legenda

IN (ingresso digitale)	Stato ingresso per regolatore sbrinamento con attivazione da ingresso digitale
OUT (sbrinamento)	Stato uscita per regolatore sbrinamento
Dur	Durata ingresso digitale
dSt	Solo IDPlus 971/974 -HC. Tempo di fine sbrinamento per raggiunta temperatura setpoint.
dEt	Time-out sbrinamento

Parametri

Di seguito i parametri che gestiscono sbrinamento e sgocciolamento:

Cartella	Parametro	Descrizione	Modello
dEF	**dtY**	Tipo di sbrinamento	971/974 -HC
dEF	**dit**	Intervallo tra l'inizio di due sbrinamenti	Tutti
dEF	**dCt**	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Tutti
dEF	**dOH**	Ritardo avviamento ciclo di sbrinamento	Tutti
dEF	**dEt**	Time-out di sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	Tutti
dEF	**dSt**	Temperatura di fine sbrinamento (rilevata dalla sonda Pb2)	971/974 -HC
dEF	**dPO**	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione, se la temperatura misurata da Pb2 lo permette.	Tutti
Fan	**Fdt**	Tempo ritardo di attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	971/974 -HC
Fan	**dt**	Tempo di sgocciolamento	971/974 -HC
Fan	**dFd**	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	971/974 -HC

Cartella	Parametro	Descrizione	Modello
AL	**dAO**	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Tutti
AL	**dAt**	Allarme sbrinamento rientrato per time-out	971/974 -HC
diS	**ddL**	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento	Tutti
diS	**Ldd**	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Tutti

Ventole

Nota: solo IDPlus 971/974 -HC.

Condizioni di funzionamento

Il regolatore si attiva se si verificano le seguenti condizioni:

- È scaduto il tempo impostato con il parametro **OdO** (se **OdO** ≠ 0).
- La temperatura letta dalla sonda evaporatore (Pb2), se presente, è inferiore al valore del parametro **FSt**.
- Non è escluso dal parametro **dFd** durante lo sbrinamento (**dFd** = y).
- Non è attivo lo sgocciolamento (**dt**).
- Non è attivo il ritardo ventole dopo lo sbrinamento (**Fdt**).

Attivazione del regolatore

La richiesta di attivazione o disattivazione delle ventole può avvenire con le seguenti modalità:

- dal regolatore compressore, per agevolare la produzione di freddo (modalità di termoregolazione)
- dal regolatore sbrinamento, per controllare e/o limitare la diffusione di aria calda.

Modalità di funzionamento

Sonda Pb2	H42	FCO	Ventole con compressore ON	Ventole con compressore OFF
Presente	y	0	Termostatate	Spente
		1	Termostatate	Termostatate
		2	Termostatate	Duty cycle giorno (Day) o notte (Night)
In errore **E2**	y	0	Accese	Spente
		1	Accese	Accese
		2	Accese	Duty cycle giorno (Day) o notte (Night)
Assente	n	0	Accese	Spente
		1	Accese	Accese
		2	Accese	Duty cycle giorno (Day) o notte (Night)

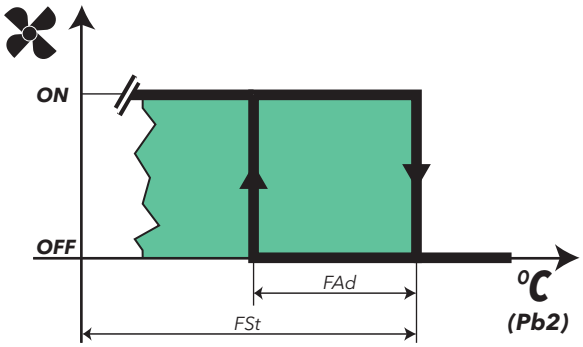
Nota: duty cycle giorno (Day) o notte (Night) a seconda che il controllore funzioni in modalità giorno o notte.

Funzionamento ventole in termostatazione

Durante la produzione di freddo la termostatazione delle ventole verrà effettuata in base ai valori di temperatura impostati con i parametri **FSt** (temperatura blocco ventole) e **FAd** (differenziale ventole). I valori di temperatura impostati sono assoluti in quanto **FPt** = 0 (valore reale della temperatura).

Nota: in prossimità della temperatura di start ventole (-50°C) il differenziale sarà riferito sempre al parametro **FAd** ma con il segno invertito.

Di seguito lo schema di regolazione:



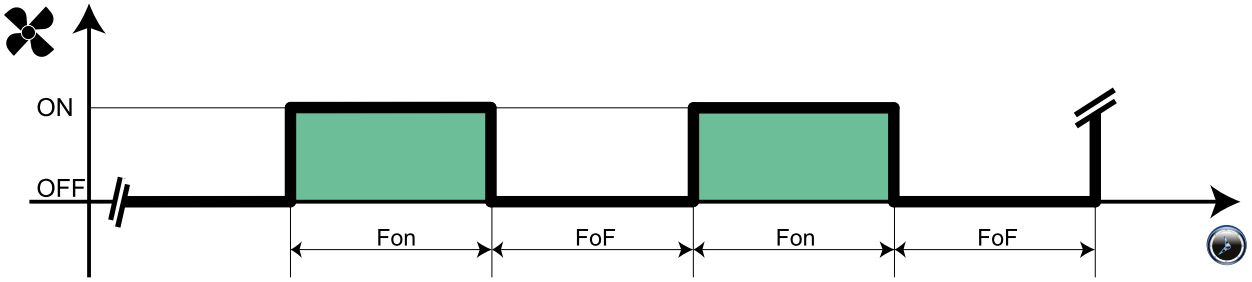
Funzionamento ventole in duty cycle

Le ventole funzionano in modalità duty cycle se il valore letto dalla sonda Pb2 (evaporatore/ventole) è inferiore al valore del parametro **FSt**.

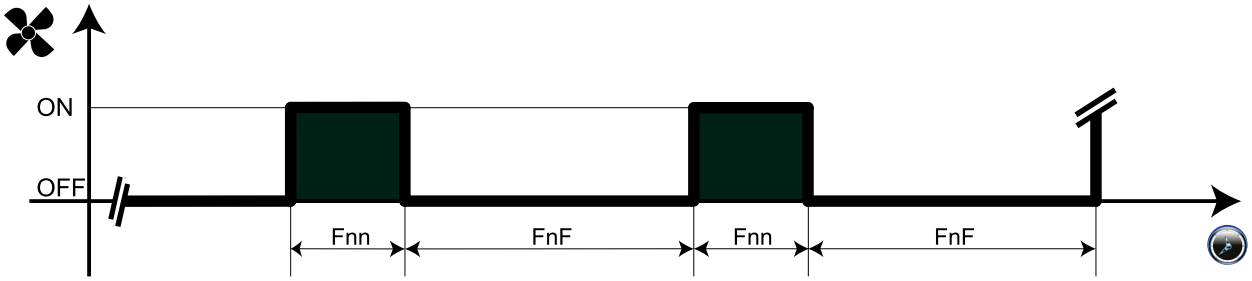
A seconda che il controllore sia in modalità giorno o notte, il funzionamento delle ventole dipende dai parametri **Fon** e **FoF** (giorno) o **Fnn** e **FnF** (notte):

Fon / Fnn	FoF / FnF	Ventole
0	0	Spente
0	≠0	Spente
≠0	0	Accese
≠0	≠0	Duty cycle

Schema di regolazione duty cycle giorno (Day)



Schema di regolazione duty cycle notte (Night)



Funzionamento ventole in sbrinamento

Il funzionamento dipende dal parametro **dFd**:

dFd	Ventole
y	Spente
n	Termostatazione o duty cycle

Nota: per escludere le ventole durante uno sbrinamento a resistenze elettriche è necessario impostare **dFd** = y. Il compressore infatti è fermo durante lo sbrinamento ma le ventole funzionano come se il compressore fosse acceso.

Funzionamento ventole in sgocciolamento

Durante lo sgocciolamento le ventole restano ferme per il tempo impostato con il parametro **dt**.

Nota: se **Fdt** è maggiore di **dt** le ventole restano spente per il tempo impostato in **Fdt**.

Postventilazione

Il parametro **FdC** ritarda lo spegnimento delle ventole dopo che si è fermato il compressore. Se **FdC** = 0 la funzione è esclusa.

Parametri

Parametro	Descrizione
FSt	Temperatura di blocco ventole evaporatore
Fdt	Tempo ritardo di attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento
dFd	Esclusione ventole evaporatore durante un ciclo di sbrinamento
FCO	Modalità di funzionamento ventole evaporatore

Parametro	Descrizione
FAd	Differenziale di intervento ventole evaporatore
dt	Tempo di sgocciolamento
Fon	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle day
FoF	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle day
Fnn	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night
FnF	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night
ESF	Attivazione modalità notte (Night)

Uscita ausiliaria

Nota: solo IDPlus 971/974 -HC.

Impostare una uscita ausiliaria

Per impostare un relè come uscita ausiliaria AUX, impostare a 5 uno dei parametri delle uscite **H21**, **H22** o **H23** (solo IDPlus 974 -HC).

Attivazione del regolatore

Il regolatore si può attivare in una delle seguenti modalità:

- pulsante
- funzione
- ingresso digitale

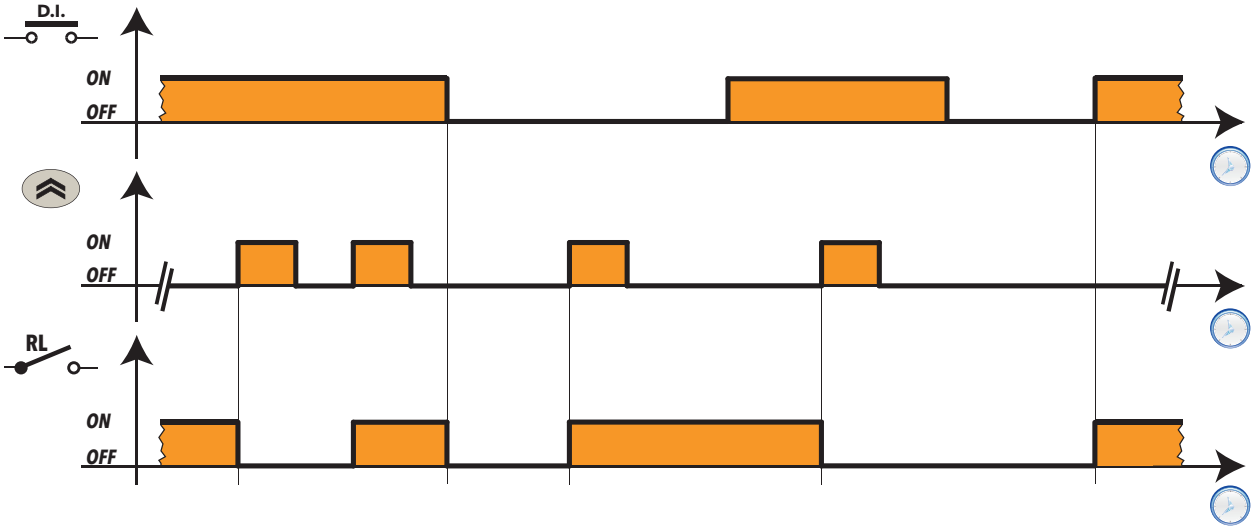
Comandare l'uscita ausiliaria tramite pulsante

Associare il pulsante ⌃ o ⌄ all'apertura/chiusura del relè. Per farlo, impostare a 2 il parametro **H31**(⌃) o **H32**(⌄).

Nota: lo stato del relè è mantenuto anche a seguito di un black-out, a meno che il suo funzionamento non dipenda dallo stato dell'ingresso digitale (**H11** o **H12** = 3).

Il regolatore non è attivo durante l'accensione e durante lo standby. In quest'ultimo caso sul display appare **OFF**.

Schema di regolazione



Parametri

Parametro	Descrizione	Modello
H11	Configurazione ingresso digitale 1 / Polarità	971/974 -HC
H12	Configurazione ingresso digitale 2 / Polarità	971/974 -HC
H21	Configurazione uscita digitale 1	971/974 -HC
H22	Configurazione uscita digitale 2	971/974 -HC
H23	Configurazione uscita digitale 3	974 -HC
H31	Configurazione pulsante ⌃	971/974 -HC
H32	Configurazione pulsante ⌄	971/974 -HC

Pressostato

Premessa

È possibile collegare come ingresso digitale al controllore un pressostato con funzione di diagnostica.

Impostare un ingresso digitale come pressostato

Per impostare un ingresso digitale come pressostato:

- Impostare a 7 uno dei parametri degli ingressi digitali **H11** o **H12** (solo IDPlus 971/974 -HC).
- Impostare il numero di errori ammessi per ingresso pressostato, parametro **PEn**.

  Nota: se **PEn** = 0, la funzione è disabilitata.

Effetti attivazione del pressostato

All'attivazione del pressostato, il controllore esegue le seguenti operazioni:

- Blocca la regolazione del compressore.
- Registra l'etichetta **nPA** nella cartella allarmi **AL** con indicato il numero di attivazioni del pressostato.

Il compressore può essere riattivato solo se dalla disattivazione del pressostato è trascorso il tempo impostato con il parametro **PEt**.

L'allarme non è memorizzato e rientra automaticamente quando la pressione torna a livelli normali.

Effetti superamento numero massimo attivazioni pressostato

Se il numero di attivazioni del pressostato supera il numero massimo impostato con il parametro **PEn** in un tempo inferiore al valore del parametro **PEI**, il controllore esegue le seguenti operazioni:

- Blocca la regolazione di compressore, ventole e sbrinamento.
- Sul display accende l'icona di allarme ((●)).
- Sul display visualizza l'etichetta **PAL**.
- Registra l'etichetta **PA** nella cartella allarmi **AL** e cancella l' etichetta **nPA** dalla cartella **AL**
- Eccita il relè di allarme, se configurato.

L'allarme non è memorizzato. Per far rientrare l'allarme, eseguire la funzione **rAP** della cartella **FPr** oppure spegnere e riaccendere il controllore.

Modalità di funzionamento

L'intervallo **PEI** è suddiviso in 32 parti. Se sono registrate una o più attivazioni all'interno di una parte, il contatore è incrementato di una unità.

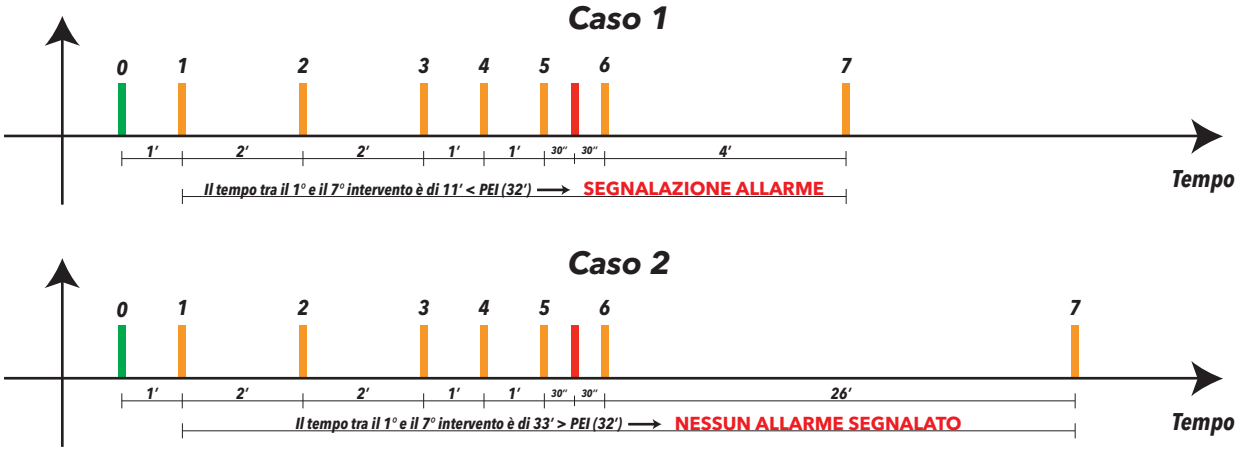
Il punto di riferimento per calcolare l'intervallo **PEI** è l'ultima attivazione registrata. Si contano quante attivazioni sono state registrate nelle 32 parti precedenti quella dell'ultima attivazione.

Nota: nel periodo di attivazione del pressostato il conteggio dell'intervallo di sbrinamento procede regolarmente.

Esempi

PEI = 32 minuti (parte = 32/32 = 1 minuto)

PEn = 7



Nel caso 1 l'allarme pressostato viene segnalato perché nei 32 minuti precedenti l'ultima attivazione sono state contate 7 attivazioni del pressostato.

Nel caso 2 non è segnalato l'allarme perché nei 32 minuti precedenti l'ultima attivazione non sono state contate 7 attivazioni del pressostato.

Parametri

Parametro	Descrizione
PEn	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/massima
PEI	Intervallo di conteggio attivazioni pressostato di minima/massima (in trentaduesimi)
PEt	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato

Ciclo di abbattimento (Deep Cooling Cycle - DCC)

Descrizione

Durante il ciclo di abbattimento, il compressore lavora con setpoint pari al parametro **dCS** e differenziale pari al parametro **diF** per un tempo impostato con il parametro **tdc**.

Attivare il ciclo di abbattimento

È possibile configurare il controllore per attivare il ciclo di abbattimento in una delle seguenti modalità:

- pulsante
- ingresso digitale

Ciclo di abbattimento e sbrinamento

All'attivazione del ciclo di abbattimento, l'intervallo tra gli sbrinamenti viene azzerato e gli sbrinamenti vengono disabilitati.

Al termine del ciclo di abbattimento, dopo il tempo impostato con il parametro **dcc**, viene forzato uno sbrinamento e riparte il conteggio dell'intervallo tra sbrinamenti (impostato con il parametro **dit**).

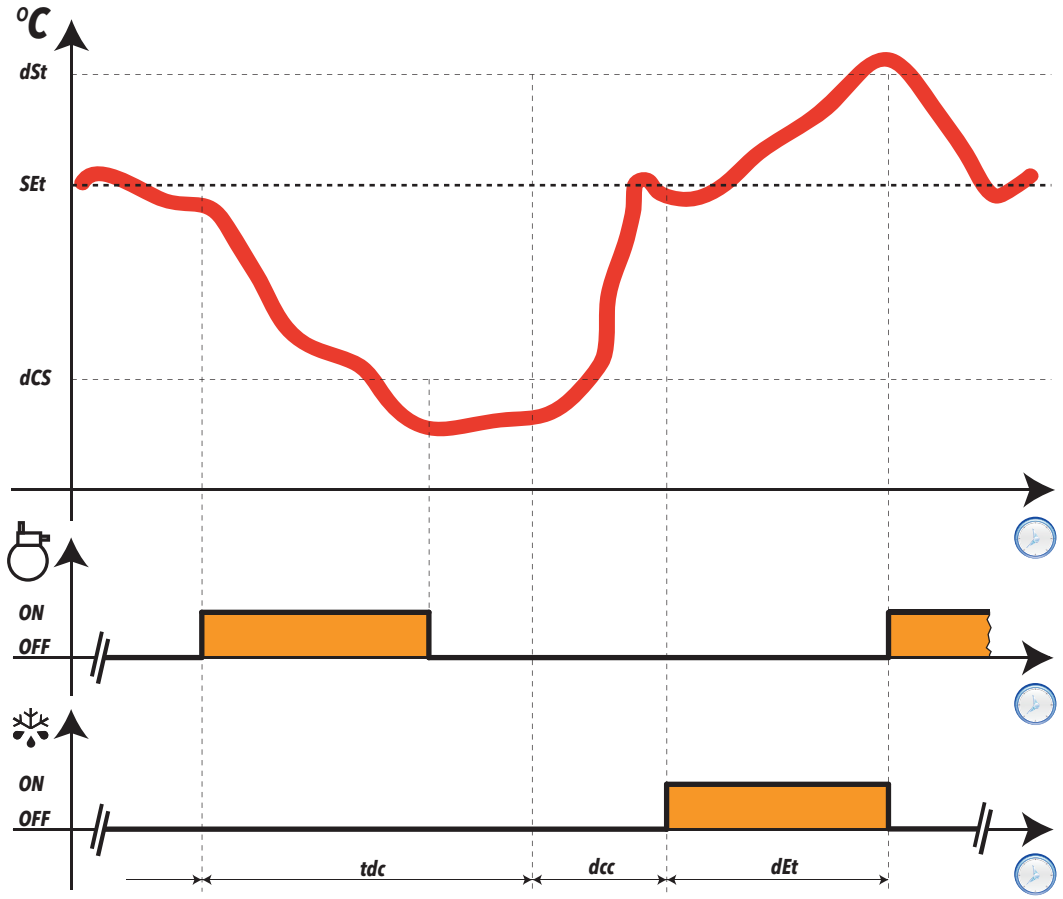
Condizioni di funzionamento

Il ciclo di abbattimento termina automaticamente e riprende la regolazione standard se:

- È presente un errore sonda.
- Si verifica un black-out e il controllore si spegne e riaccende.

Se durante il ciclo di abbattimento vengono modificati i parametri **dCS**, **tdc** e **dcc**, il funzionamento del ciclo viene ricalcolato sui nuovi valori impostati.

Schema di regolazione



Funzionamento allarmi durante il ciclo di abbattimento

Durante il ciclo di abbattimento, gli allarmi di temperatura sono disabilitati. La normale gestione viene ristabilita al termine del ciclo.

Parametri

Parametro	Descrizione	Modelli
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2).	971/974 - HC
dit	Intervallo tra due sbrinamenti consecutivi	Tutti
dEt	Time-out sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	Tutti
dCS	Setpoint ciclo di abbattimento	Tutti
diF	Differenziale setpoint	Tutti
tdc	Durata ciclo di abbattimento	Tutti
dcc	Ritardo sbrinamento dopo ciclo di abbattimento	Tutti

Micro-porta

Descrizione

È possibile collegare come ingresso digitale al controllore una micro-porta per disattivare il compressore e/o le ventole immediatamente o dopo un tempo impostato con il parametro **dCO**.

Impostare un ingresso digitale come micro-porta

Per impostare un ingresso digitale come micro-porta, impostare a 4 uno dei parametri degli ingressi digitali **H11** o **H12**(solo IDPlus 971/974 -HC).

Modalità di funzionamento

Il funzionamento del controllore all'apertura della micro-porta dipende dai parametri **dOd**, **dAd** e **dCO**:

dOd	dCO	Ventole	Compressore
0 = funzione disabilitata	--	Accese	Acceso
1 = disabilitazione ventole (FAN)	--	Spente	Acceso
2 = disabilitazione compressore (COMP)	0	Accese	Spento
2 = disabilitazione compressore (COMP)	> 0	Accese	Spento dopo il tempo **dCO**
3 = disabilitazione compressore e ventole (COMP e FAN)	0	Spente	Spento
3 = disabilitazione compressore e ventole (COMP e FAN)	> 0	Spente	Spento dopo il tempo **dCO**

Stato micro-porta e sbrinamento

Se durante un ciclo di sbrinamento si apre la porta, lo sbrinamento prosegue.

Parametri

Parametro	Descrizione
dOd	Spegnimento utenze su attivazione dell'ingresso digitale impostato per la micro-porta
dAd	Ritardo di attivazione ingresso digitale
OAO	Ritardo segnalazione allarmi dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura porta)
tdO	Tempo di ritardo per allarme porta aperta
dCO	Ritardo spegnimento compressore da micro-porta

Standby

Descrizione

La funzione standby permette di mantenere il controllore alimentato e di avere tutte le utenze disattivate e gli allarmi esclusi.

Attivare la funzione standby

È possibile configurare il controllore per attivare la funzione standby in una delle seguenti modalità:

- pressione prolungata pulsante ⏻, solo fuori dai menu
- ingresso digitale.

Modalità di funzionamento

All'attivazione della funzione standby, sul display appare **OFF** e tutti i relè sono diseccitati ad eccezione dell'uscita ausiliaria AUX.

All'uscita dalla funzione standby, l'allarme di temperatura è escluso per il tempo impostato con il parametro **PAO**, le uscite sono disattivate per il tempo impostato con il parametro **OdO**. I contatori dei parametri **PAO** e **OdO** vengono azzerati ad ogni spegnimento del controllore.

Se al momento dello spegnimento del controllore (sia per black-out che volontario) la funzione standby era attiva, è attiva anche all'accensione successiva.

Parametri

Parametro	Descrizione
PAO	Esclusione allarmi all'accensione
OdO	Ritardo attivazione uscite dopo l'accensione
OAO	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta

Diagnostica

Allarmi e segnalazioni

Premessa

Tutti gli allarmi rientrano automaticamente quando la loro causa viene rimossa, eccetto gli allarmi pressostato e HACCP, che rientrano mediante le funzioni **rAP** e **rES**.

Rilevamento di una condizione di allarme

In presenza di una condizione di allarme l'icona di allarme ((●)) si accende fissa. Se presenti e abilitati, si attivano anche il buzzer e il relè allarme.

Nota: se è in corso un'esclusione allarme (parametri nella cartella **AL**), l'allarme non viene segnalato.

Ad eccezione degli allarmi per sonda non funzionante, tutti gli allarmi registrano la relativa etichetta all'interno della cartella **AL** nel menu "Stato macchina".

Tacitare il buzzer

Premere un pulsante qualsiasi o usare la funzione a menu: il buzzer si tacita, l'icona di allarme ((●)) lampeggia e il relè allarme viene diseccitato.

Legenda allarmi

Allarme	Descrizione	Buzzer e relè allarmi	Cause	Effetti	Soluzioni
E1	Sonda Pb1 in errore	Attivi	• Lettura di valori fuori dall'intervallo di funzionamento • Sonda non funzionante / in corto / aperta	• Visualizzazione **E1** • Icona allarme ((●)) fissa • Disabilitazione del regolatore allarmi massimo/minimo • Funzionamento compressore in base ai parametri **Ont** e **OFt**.	• Controllare il tipo di sonda (default NTC). • Controllare il cablaggio delle sonde. • Sostituire la sonda. Quando la condizione di allarme cessa, la regolazione continua normalmente.
E2	Solo IDPlus 971/974 -HC. Sonda Pb2 in errore.	Attivi	• Lettura di valori fuori dall'intervallo di funzionamento • Sonda in errore / in corto / aperta	• Visualizzazione **E2** • Icona allarme ((●)) fissa • Lo sbrinamento termina per time-out (**dEt**). • Le ventole evaporatore sono: accese (compressore ON), oppure funzionano in base al parametro **FCO**, (compressore OFF).	• Controllare il tipo di sonda (default NTC). • Controllare il cablaggio delle sonde. • Sostituire la sonda. Quando la condizione di allarme cessa, la regolazione continua normalmente.
E3	Sonda Pb3 in errore	Attivi	• Lettura di valori fuori dall'intervallo di funzionamento • Sonda in errore / in corto / aperta	• Visualizzazione **E3** • Icona allarme ((●)) fissa • Nessun effetto sulla regolazione	• Controllare il tipo di sonda (default NTC). • Controllare il cablaggio delle sonde. • Sostituire la sonda.
AH1	Allarme di alta temperatura sonda Pb1	Attivi	Valore letto da Pb1 > **HAL** dopo tempo **tAO** (vedere "Allarme di minima e massima temperatura" alla pagina successiva)	• Registrazione etichetta **AH1** nella cartella **AL** • Nessun effetto sulla regolazione	Attendere il rientro del valore di temperatura letto da Pb1 al di sotto di (**HAL-AFd**).
AL1	Allarme di bassa temperatura sonda Pb1	Attivi	Valore letto da Pb1 < **LAL** dopo tempo pari a **tAO** (vedere "Allarme di minima e massima temperatura" alla pagina successiva)	• Registrazione etichetta **AL1** nella cartella **AL** • Nessun effetto sulla regolazione	Attendere il rientro del valore di temperatura letto da Pb1 al di sopra di (**LAL+AFd**).

Allarme	Descrizione	Buzzer e relè allarmi	Cause	Effetti	Soluzioni
EA	Allarme esterno	Attivi	Attivazione dell'ingresso digitale (**H11** = ±5)	• Registrazione etichetta **EA** nella cartella **AL** • Icona allarme fissa • Blocco della regolazione se **rLO** = y	Verificare e rimuovere la causa esterna che ha provocato l'allarme su ingresso digitale.
OPd	Allarme porta aperta	Attivi	Attivazione dell'ingresso digitale (**H11** = ±4) per un tempo maggiore di **tdO**	• Registrazione etichetta **Opd** nella cartella **AL** • Icona allarme fissa • Blocco del regolatore, in base al parametro **dOd**	• Chiudere la porta. • Funzione ritardo definita da **OAO**
Ad2	Sbrinamento per time-out	Non attivi	Fine sbrinamento per time-out anziché per il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento rilevata da Pb2	• Registrazione etichetta **Ad2** nella cartella **AL** • Icona allarme fissa	Attendere lo sbrinamento successivo per rientro automatico.
COH	Allarme over-heating	Attivi	Superamento del valore impostato dal parametro **SA3**	• Visualizzazione a display della etichetta **COH** • Icona allarme fissa • Blocco regolazione compressore	Attendere il rientro della temperatura a un valore pari a **SA3** (setpoint) meno **dA3** (differenziale).
nPA	Allarme pressostato	Non attivi	Attivazione allarme pressostato causato dal pressostato generico di pressione	Se il numero **n** di attivazioni del pressostato è inferiore e **PEn**: • Registrazione etichetta **nPA** nella cartella **AL** con il numero di attivazioni del pressostato • Blocco regolazione compressore	Verificare e rimuovere la causa che ha provocato l'allarme su ingresso digitale (reset automatico).
PAL	Allarme pressostato	Attivi	Attivazione allarme pressostato a opera del pressostato generico di pressione	Se il numero **N** di attivazioni del pressostato è **N** = **PEn**: • Visualizzazione etichetta **PAL** • Registrazione etichetta **PA** nella cartella **AL** e cancellazione etichetta **nPA** dalla cartella **AL** • Icona allarme fissa • Blocco regolazione compressore, ventole e sbrinamento	• Spegnere e riaccendere il controllore • Nella cartella funzioni selezionare **rAP** (reset manuale) per resettare gli allarmi.
HC n	Valore massimo/minimo di Pb3 fuori intervallo	In base a **H50**	Memorizza il valore massimo/minimo raggiunto da Pb3 quando esce dall'intervallo **SLH**... **SHH**. **n** rappresenta il numero progressivo di uscite.	• Registrazione etichetta **HC n** nella cartella **AL** • Icona allarme fissa • Nessun effetto sulla regolazione	**Nota**: **n** da 1 a 8. Se **n** > 8, la cartella **HC8** lampeggia e il sistema sovrascrive le cartelle da **n** = 1.
tC n	Tempo permanenza Pb3 fuori intervallo	In base a **H50**	Memorizza il tempo di permanenza del valore di Pb3 fuori dall'intervallo **SLH**...**SHH**. **n** rappresenta il numero progressivo di uscite.	• Registrazione etichetta **tC n** nella cartella **AL** • Icona allarme fissa • Nessun effetto sulla regolazione	**Nota**: **n** può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella **HC8** e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n** = 1.
bC n	Valore letto da Pb3 al rientro da un black-out	In base a **H50**	Memorizza il valore letto da Pb3 al rientro da un black-out. **n** rappresenta il numero progressivo di black-out .	• Registrazione cartella nella cartella **AL** • Nessun effetto sulla regolazione	**Nota**: **n** può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella **bC8** e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n** = 1.
bt n	Tempo permanenza Pb3 fuori intervallo durante un black-out	In base a **H50**	Memorizza il tempo di permanenza fuori intervallo di Pb3 durante un black-out. **n** rappresenta il numero progressivo di black-out .	• Registrazione etichetta **bt n** nella cartella **AL**. Il valore contenuto è 0 se il valore di Pb3 è rimasto nell'intervallo, diverso da 0 se il valore letto è uscito dall'intervallo. • Nessun effetto sulla regolazione	**Nota**: **n** può assumere i valori da 1 a 8. Se **n** > 8, lampeggerà la cartella **bC8** e il sistema sovrascriverà le cartelle da **n** = 1.

Allarme di minima e massima temperatura

Premessa

Durante uno sbrinamento gli allarmi di alta e bassa temperatura sono esclusi. Il verificarsi di questo allarme non produce nessun effetto sulla regolazione in corso.

Descrizione

L'allarme funziona in base alla temperatura letta dalla sonda ambiente Pb1. I limiti dell'intervallo di temperatura accettato si impostano con i parametri **HAL**...**LAL**.

Codici allarme

Codice	Descrizione
AH1	Allarme alta temperatura
AL1	Allarme bassa temperatura

Valori di temperatura assoluti o relativi

A seconda del valore del parametro **Att**, la temperatura è espressa in valore assoluto o relativo (differenziale rispetto al setpoint):

Valore di Att	Etichetta	Descrizione
0	**Ab**	Valori assoluti. I valori di **HAL** e **LAL** devono avere il segno.
1	**rE**	Valori relativi. **HAL** > 0 e **LAL** < 0.

Condizioni di allarme

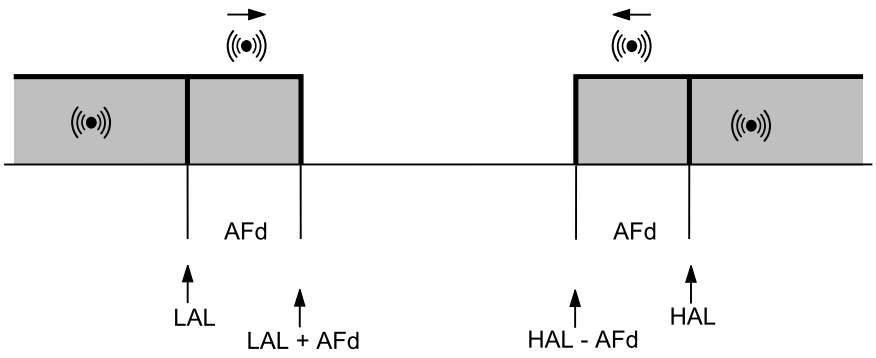
Valore di Att	Temperatura letta da Pb1	Allarme generato
0	≥ **HAL**	Temperatura massima
	≤ **LAL**	Temperatura minima
1	≥ (**SEt** + **HAL**)	Temperatura massima
	≤ (**SEt** + **LAL**)	Temperatura minima

Condizioni per il rientro dell'allarme

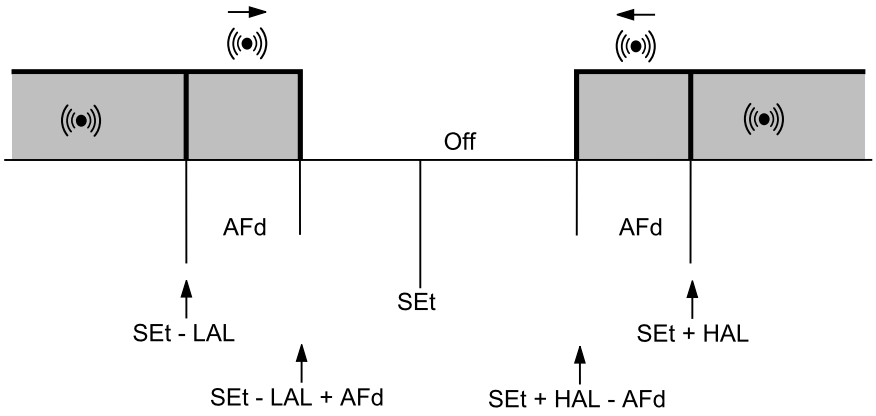
Valore di Att	Temperatura letta da Pb1	Allarme generato
0	≤ (**HAL** - **AFd**)	Temperatura massima
	≥ (**LAL** + **AFd**)	Temperatura minima
1	≤ (**SEt** + **HAL** - **AFd**)	Temperatura massima
	≥ (**SEt** + **LAL** + **AFd**)	Temperatura minima

Schemi di funzionamento

Funzionamento con Att=0



Funzionamento con Att=1



Parametri dell'allarme

Parametro	Descrizione
Att	Modalità espressione valori **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)
Afd	Differenziale di intervento allarme
HAL	Limite massimo temperatura
LAL	Limite minimo temperatura
PAO	Tempo esclusione allarmi di temperatura dall'accensione
dAO	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento
OAO	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo la chiusura della porta
tAO	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura

Parametri utente

Parametri IDPlus 961 -HC

Menu utente

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione della temperatura	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
diF	Differenziale di intervento del relè compressore	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	0,1
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	140	140	5,0
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi	0...250	ore	6	6	-	-	8
dEt	Time-out di sbrinamento.	1...250	min	30	30	-	-	30
HAL	Allarme di massima temperatura	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	150	150	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
SA3	Setpoint allarme sonda 3	-67,0...320	°C/°F	-	-	-	-	70,0
LOC	Blocco modifica comandi base	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Password 1: se **PS1** ≠ 0 è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0
CA1	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb1	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA3	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb3	-12,0...12,0	°C/°F	-	-	-	-	0,0
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento; **2** = visualizza l'etichetta **dEF**	0/1/2	num	0	0	-	-	0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	-	-	30
H43	Presenza sonda 3. **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag			-	-	y
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
PA2	Cartella che permette l'accesso al menu "Installatore". Se **PS2** ≠ 0 verrà richiesto il suo inserimento.							

Nota: tra i parametri del menu "Utente" è presente anche **PA2** che permette l'accesso al menu "Installatore".
Nota: per resettare degli allarmi HACCP utilizzare la funzione **rES** presente nella cartella **FnC** dei parametri installatore.
Nota: per l'elenco completo dei parametri, vedere "Menu installatore" nel seguito.

Menu installatore

Di seguito i parametri impostabili dal menu "Installatore".

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione con range compreso tra il setpoint minimo **LSE** e il setpoint massimo **HSE**. Il valore del setpoint è impostato nel menu "Stato macchina".	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
CP (Compressore)								
diF	Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresta al raggiungimento del valore di setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. **Nota**: sempre diverso da 0.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	0,1

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
HSE	Valore massimo setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	140	140	5,0
LSE	Valore minimo setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0
OSP	Valore di temperatura da sommare al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy)	-30,0...30,0	°C/°F	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0
HC	Il regolatore attuerà un funzionamento per freddo (impostato "**C**(0)") o per caldo (impostato "**H**(1)")	C/H	flag	C	C	C	H	C
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda in errore: • se **Ont** = 1 e **OFt** = 0 compressore sempre acceso • se **Ont** = 1 e **OFt** > 0 compressore in duty cycle	0...250	min	0	0	0	0	0
OFt	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda in errore: • se **OFt** = 1 e **Ont** = 0 regolatore sempre spento • se **OFt** = 1 e **Ont** > 0 regolatore in duty cycle	0...250	min	1	1	1	1	1
dOn	Tempo di ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata	0...250	s	0	0	0	0	0
dOF	Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
dbi	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
OdO (!)	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione del controllore o dopo una mancanza di tensione. **0** = non attiva	0...250	min	0	0	0	0	0
dcS	Setpoint "Ciclo di Abbattimento"	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tdC	Durata "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dcc	Ritardo attivazione sbrinamento dopo un "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dEF (Sbrinamento)								
dit	Intervallo tra l'inizio di due sbrinamenti	0...250	ore	6	6	0	0	8
dCt	Selezione modo conteggio intervallo sbrinamento **0** = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); sbrinamento attivo solo a compressore acceso; **1** = Real Time - ore di funzionamento controllore; il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni accensione; **2** = arresto compressore. Ad ogni arresto si effettua un ciclo di sbrinamento (parametro **dty**).	0/1/2	num	1	1	1	1	1
dOH	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	0...59	min	0	0	0	0	0
dEt	Time-out sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	min	30	30	1	1	30
dPO	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione, se la temperatura misurata da Pb2 lo permette. **n**(0) = no; **y**(1) = si	n/y	flag	n	n	n	n	n
AL (Allarmi)								
Att	Impostazione del valore assoluto o relativo per i parametri **HAL** e **LAL**. **Att** = 0: assoluto **Att** = 1: relativo	0/1	flag	0	0	0	0	0
AFd	Differenziale degli allarmi.	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
HAL	Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	150	150	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
PAO	Tempo di esclusione allarmi all'accensione del controllore, dopo mancanza di tensione.	0...10	ore	0	0	0	0	0
dAO	Tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo lo sbrinamento.	0...999	min	0	0	0	0	0
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura porta). Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.	0...10	ore	0	0	0	0	0
tdO	Tempo di ritardo attivazione allarme porta aperta.	0...250	min	0	0	0	0	0
tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0...250	min	0	0	0	0	0
rLO	Un allarme esterno blocca i regolatori. **n**(0) = non blocca; **y**(1) = blocca	n/y	flag	n	n	n	n	n
SA3	Setpoint allarme sonda 3.	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0
dA3	Differenziale allarme sonda 3.	1,0...50,0	°C/°F	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0
Lit (Luci e ingressi digitali)								
dOd	Ingresso digitale spegne utenze: **0** = disabilitato; **1** = disabilita le ventole; **2** = disabilita il compressore; **3** = disabilita ventole e compressore	0/1/2/3	num	0	0	0	0	0
dAd	Ritardo di attivazione dell'ingresso digitale	0...255	min	0	0	0	0	0
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso	0...255	min	1	1	1	1	1
PrE (Pressostato)								
Pen	Numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/massima	0...15	num	0	0	0	0	0
PEI	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima	1...99	min	1	1	1	1	1
PEt	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	0...255	min	0	0	0	0	0
Add (Comunicazione)								
PtS	Selezione protocollo di comunicazione. **t**(0) = Televis; **d**(1) = Modbus	t/d	flag	t	t	t	t	t
dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia	0...14	num	0	0	0	0	0
FAA	Famiglia del dispositivo. La coppia di valori **FAA** e **dEA** rappresenta l'indirizzo di rete del controllore e viene indicata nel seguente formato: **FF.DD** (dove FF = **FAA** e DD = **dEA**).	0...14	num	0	0	0	0	0
Pty	Bit di parità Modbus. **n**(0) = none; **E**(1) = even; **o**(2) = odd	n/E/o	num	n	n	n	n	n
StP	Bit di stop Modbus	1b/2b	flag	1b	1b	1b	1b	1b
DiS (Display)								
LOC	Blocco modifica setpoint. Vedi relativo paragrafo. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della pulsantiera **n**(0) = no; **y**(1) = si.	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Quando abilitata (**PS1**≠0) è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
PS2	Quando abilitata (**PS2**≠0) è la chiave di accesso ai parametri installatore	0...250	num	15	15	15	15	15
ndt	Visualizzazione con il punto decimale. **n**(0) = no; **y**(1) = si;	n/y	flag	y	y	y	y	y
CA1	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb1.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA3	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb3.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento e fino al raggiungimento del setpoint; **2** = visualizza l'etichetta **dEF** durante lo sbrinamento fino al raggiungimento del setpoint.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	30	30	30
dro	Seleziona l'unità di misura per la visualizzazione della temperatura letta dalle sonde. (**0** = °C, **1** = °F). **Nota**: la modifica da °C a °F o viceversa non modifica i valori di **SEt**, **diF**, ecc. (es **SEt** = 10°C diventa 10°F)	0/1	flag	0	0	0	0	0
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. **0** = setpoint; **1** = sonda Pb1 ; **2** = sonda Pb2 ; **3** = sonda Pb3	0/1/2/3	num	1	1	1	1	1
HCP (HACCP)								
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato. Dopo ciò un allarme HACCP viene memorizzato e segnalato.	0...99	min	0	0	0	0	0
drH	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset	0...250	ore	0	0	0	0	0
H50	Abilitazione funzioni HACCP e relè allarme. **0** = allarmi HACCP NON abilitati; **1** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme NON abilitati; **2** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme abilitato.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP	0...250	min	0	0	0	0	0
CnF (Configurazione)								
H00	Selezione del tipo di sonda. **0** = PTC; **1** = NTC; **2** = Pt1000	0/1/2	flag	1	1	1	1	1
H11	Configurazione ingresso digitale 1/polarità. **0** = disabilitato; **±1** = sbrinamento; **±2** = set ridotto; **±3** = ausiliario; **±4** = micro-porta; **±5** = allarme esterno; **±6** = standby; **±7** = pressostato; **±8** = Deep Cooling; **±9** = disabilita memorizzazione allarmi HACCP. **Nota**: • segno "+" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è chiuso. • segno "-" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è aperto.	-9...+9	num	0	0	0	0	0
H21	Configurazione uscita digitale 1: **0** = disabilitata; **1** = compressore; **2** = sbrinamento; **3** = ventole; **4** = allarme; **5** = AUX; **6** = standby	0...6	num	1	1	1	1	1

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
H22	Configurazione uscita digitale 1 (❄). Analogo a **H21**.	0...6	num	1	1	1	1	1
H31	Configurazione pulsante ⌃. **0** = disabilitata; **1** = sbrinamento; **2** = ausiliario; **3** = set ridotto; **4** = standby; **5** = reset allarmi HACCP; **6** = disabilita allarmi HACCP; **7** = attivazione ciclo abbattimento (Deep cooling)	0...7	num	1	1	0	0	1
H32	Configurazione pulsante ⌄. Analogo a **H31**.	0...7	num	0	0	0	0	0
H43	Presenza sonda Pb3. **n**(0) = non presente; **y** (1) = presente	n/y	flag	n	n	n	n	y
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura.	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
FPr (CopyCard)								
UL	Trasferimento parametri di programmazione da controllore a CopyCard	/	/	/	/	/	/	/
Fr	Formattazione CopyCard. Cancella tutti i dati inseriti nella CopyCard. **Nota**: l'uso del parametro **Fr** comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.	/	/	/	/	/	/	/
FnC (Funzioni)								
rAP	Reset allarmi pressostato	/	/	/	/	/	/	/
rES	Reset allarmi HACCP	/	/	/	/	/	/	/

Nota: se uno o più parametri della cartella **CnF** o contrassegnati con **(!)** vengono modificati, il controllore deve essere spento e poi riacceso per assicurarne il corretto funzionamento.

Parametri IDPlus 971 -HC

Menu utente

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione della temperatura	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
diF	Differenziale di intervento del relè compressore	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
dty	Tipo di sbrinamento. **0** = sbrinamento elettrico; **1** = sbrinamento a inversione di ciclo; **2** = sbrinamento indipendente dal compressore.	0/1/2	num	0	0	0	-	-
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi	0...250	ore	6	6	6	6	6
dEt	Time-out di sbrinamento.	1...250	min	30	30	30	30	30
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2).	-67,0...320	°C/°F	8,0	8,0	-	8,0	-
FSt	Temperatura di blocco ventole.	-67,0...320	°C/°F	-	-	-	50,0	-
Fdt	Tempo di ritardo attivazione ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	min	-	-	-	0	-
dt	Tempo di sgocciolamento.	0...250	min	-	-	-	0	-
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento.	n/y	flag	-	-	-	y	-
HAL	Allarme di massima temperatura	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
dOd	Ingresso digitale spegne utenze. **0** = disabilitato; **1**= disabilita le ventole; **2** = disabilita il compressore; **3** = disabilita ventole e compressore	0/1/2/3	num	-	-	-	0	-
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso.	0...255	min	-	-	-	1	-
LOC	Blocco modifica comandi base	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Password 1: se **PS1** ≠ 0 è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0
CA1	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb1	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb2	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	-	0,0	-
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento; **2** = visualizza l'etichetta **dEF**	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	30	30	30
H42	Presenza sonda evaporatore (Pb2). **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	y	y	-	y	-
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
PA2	Cartella che permette l'accesso al menu "Installatore". Se **PS2** ≠ 0 verrà richiesto il suo inserimento.							

Nota: tra i parametri del menu "Utente" è presente anche **PA2** che permette l'accesso al menu "Installatore".
Nota: per resettare degli allarmi HACCP utilizzare la funzione **rES** presente nella cartella **FnC** dei parametri installatore.
Nota: per l'elenco completo dei parametri, vedere "Menu installatore" nel seguito.

Menu installatore

Di seguito i parametri impostabili dal menu "Installatore".

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione con range compreso tra il setpoint minimo **LSE** e il setpoint massimo **HSE**. Il valore del setpoint è impostato nel menu "Stato macchina".	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CP (Compressore)								
diF	Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresta al raggiungimento del valore di setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. **Nota**: sempre diverso da 0.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HSE	Valore massimo setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valore minimo setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
OSP	Valore di temperatura da sommare al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy)	-30,0...30,0	°C/°F	3,0	3,0	3,0	0,0	3,0
HC	Il regolatore attuerà un funzionamento per freddo (impostato "**C**(0)") o per caldo (impostato "**H**(1)")	C/H	flag	C	C	C	C	C

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda in errore: • se **Ont** = 1 e **OFt** = 0 compressore sempre acceso • se **Ont** = 1 e **OFt** > 0 compressore in duty cycle	0...250	min	0	0	0	0	0
OFt	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda in errore: • se **OFt** = 1 e **Ont** = 0 regolatore sempre spento • se **OFt** = 1 e **Ont** > 0 regolatore in duty cycle	0...250	min	1	1	1	1	1
dOn	Tempo di ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata	0...250	s	0	0	0	0	0
dOF	Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
dbi	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
OdO (!)	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione del controllore o dopo una mancanza di tensione. **0** = non attiva	0...250	min	0	0	0	0	0
dcS	Setpoint "Ciclo di Abbattimento"	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tdC	Durata "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dcc	Ritardo attivazione sbrinamento dopo un "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dEF (Sbrinamento)								
dty	Tipo di sbrinamento. **0** = sbrinamento elettrico - compressore spento (OFF) durante lo sbrinamento; **1** = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); compressore acceso durante lo sbrinamento; **2** = sbrinamento con la modalità "Free"; sbrinamento indipendente dal compressore.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
dit	Intervallo tra l'inizio di due sbrinamenti	0...250	ore	6	6	6	6	6
dCt	Selezione modo conteggio intervallo sbrinamento **0** = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); sbrinamento attivo solo a compressore acceso; **1** = Real Time - ore di funzionamento controllore; il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni accensione; **2** = arresto compressore. Ad ogni arresto si effettua un ciclo di sbrinamento (parametro **dty**).	0/1/2	num	1	1	1	1	1
dOH	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	0...59	min	0	0	0	0	0
dEt	Time-out sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	min	30	30	30	30	30
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2).	-67,0...320	°C/°F	8,0	8,0	50,0	8,0	50,0
dPO	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione, se la temperatura misurata da Pb2 lo permette. **n**(0) = no; **y**(1) = si	n/y	flag	n	n	n	n	n
Fan (Ventole)								
FSt	Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore.	-67,0...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
FAd	Differenziale di intervento attivazione ventola (parametro **FSt**).	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Fdt	Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	min	0	0	0	0	0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
dt	Tempo di sgocciolamento.	0...250	min	0	0	0	0	0
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. **n**(0) = no; **y**(1) = si (ventola esclusa ovvero spenta).	n/y	flag	y	y	y	y	y
FCO	Modalità funzionamento ventole evaporatore. **FCO** / **Ventole con compressore ON** / **Ventole con compressore OFF** 0 / Termostatate / Spente 1 / Termostatate / Termostatate 2 / Termostatate / Duty cycle giorno (Day) o notte (Night)	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Fon	Tempo di ON ventole per duty cycle giorno (Day)	0...99	min	0	0	0	0	0
FoF	Tempo di OFF ventole per duty cycle giorno (Day)	0...99	min	0	0	0	0	0
Fnn	Tempo di ON ventole per duty cycle notte (Night)	0...99	min	0	0	0	0	0
FnF	Tempo di OFF ventole per duty cycle notte (Night)	0...99	min	0	0	0	0	0
ESF	Attivazione modalità "notte". **n**(0) = no; **y**(1) = si	n/y	flag	n	n	n	n	n
AL (Allarmi)								
Att	Impostazione del valore assoluto o relativo per i parametri **HAL** e **LAL**. **Att** = 0: assoluto **Att** = 1: relativo	0/1	flag	0	0	0	0	0
AFd	Differenziale degli allarmi.	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HAL	Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
PAO	Tempo di esclusione allarmi all'accensione del controllore, dopo mancanza di tensione.	0...10	ore	0	0	0	0	0
dAO	Tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo lo sbrinamento.	0...999	min	0	0	0	0	0
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (chiusura porta). Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.	0...10	ore	0	0	0	0	0
tdO	Tempo di ritardo attivazione allarme porta aperta.	0...250	min	0	0	0	0	0
tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0...250	min	0	0	0	0	0
dAt	Segnalazione allarme per sbrinamento terminato per time-out. **n**(0) = non attiva l'allarme; **y**(1) = attiva l'allarme.	n/y	flag	n	n	n	n	n
rLO	Un allarme esterno blocca i regolatori. **n**(0) = non blocca; **y**(1) = blocca	n/y	flag	n	n	n	n	n
SA3	Setpoint allarme sonda 3.	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dA3	Differenziale allarme sonda 3.	1,0...50,0	°C/°F	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lit (Luci e ingressi digitali)								

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
dOd	Ingresso digitale spegne utenze: **0** = disabilitato; **1** = disabilita le ventole; **2** = disabilita il compressore; **3** = disabilita ventole e compressore	0/1/2/3	num	0	0	0	2	0
dAd	Ritardo di attivazione dell'ingresso digitale	0...255	min	0	0	0	0	0
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso	0...255	min	1	1	1	1	1
PrE (Pressostato)								
Pen	Numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/massima	0...15	num	0	0	0	0	0
PEI	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima	1...99	min	1	1	1	1	1
PEt	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	0...255	min	0	0	0	0	0
Add (Comunicazione)								
PtS	Selezione protocollo di comunicazione. **t**(0) = Televis; **d**(1) = Modbus	t/d	flag	t	t	t	t	t
dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia	0...14	num	0	0	0	0	0
FAA	Famiglia del dispositivo. La coppia di valori **FAA** e **dEA** rappresenta l'indirizzo di rete del controllore e viene indicata nel seguente formato: **FF.DD** (dove FF = **FAA** e DD = **dEA**).	0...14	num	0	0	0	0	0
Pty	Bit di parità Modbus. **n**(0) = none; **E**(1) = even; **o**(2) = odd	n/E/o	num	n	n	n	n	n
StP	Bit di stop Modbus	1b/2b	flag	1b	1b	1b	1b	1b
DiS (Display)								
LOC	Blocco modifica setpoint. Vedi relativo paragrafo. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della pulsantiera **n**(0) = no; **y**(1) = si.	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Quando abilitata (**PS1**≠0) è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0
PS2	Quando abilitata (**PS2**≠0) è la chiave di accesso ai parametri installatore	0...250	num	15	15	15	15	15
ndt	Visualizzazione con il punto decimale. **n**(0) = no; **y**(1) = si;	n/y	flag	y	y	y	y	y
CA1	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb1.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb2.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA3	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb3.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento e fino al raggiungimento del setpoint; **2** = visualizza l'etichetta **dEF** durante lo sbrinamento fino al raggiungimento del setpoint.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	30	30	30
dro	Seleziona l'unità di misura per la visualizzazione della temperatura letta dalle sonde. (**0** = °C, **1** = °F). **Nota**: la modifica da °C a °F o viceversa non modifica i valori di **SEt**, **diF**, ecc. (es **SEt** = 10°C diventa 10°F)	0/1	flag	0	0	0	0	0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. **0** = setpoint; **1** = sonda Pb1 ; **2** = sonda Pb2 ; **3** = sonda Pb3	0/1/2/3	num	1	1	1	1	1
HCP (HACCP)								
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato. Dopo ciò un allarme HACCP viene memorizzato e segnalato.	0...99	min	0	0	0	0	0
drH	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset	0...250	ore	0	0	0	0	0
H50	Abilitazione funzioni HACCP e relè allarme. **0** = allarmi HACCP NON abilitati; **1** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme NON abilitati; **2** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme abilitato.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP	0...250	min	0	0	0	0	0
CnF (Configurazione)								
H00	Selezione del tipo di sonda. **0** = PTC; **1** = NTC; **2** = Pt1000	0/1/2	flag	1	1	1	1	1
H11	Configurazione ingresso digitale 1/polarità. **0** = disabilitato; **±1** = sbrinamento; **±2** = set ridotto; **±3** = ausiliario; **±4** = micro-porta; **±5** = allarme esterno; **±6** = standby; **±7** = pressostato; **±8** = Deep Cooling; **±9** = disabilita memorizzazione allarmi HACCP. **Nota**: • segno "+" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è chiuso. • segno "-" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è aperto.	-9...+9	num	0	0	0	4	0
H12	Configurazione ingresso digitale 2/polarità. Analogo a **H11**.	-9 ... +9	num	0	0	0	0	0
H21	Configurazione uscita digitale 1: **0** = disabilitata; **1** = compressore; **2** = sbrinamento; **3** = ventole; **4** = allarme; **5** = AUX; **6** = standby	0...6	num	1	1	1	1	1
H22	Configurazione uscita digitale 2. Analogo a **H21**.	0...6	num	2	2	2	3	4
H25	Abilita/disabilita il buzzer. **0** = disabilitato; **4** = abilitato; **1-2-3-5-6-7-8** = NON USATI	0...8	num	0	0	0	0	4
H31	Configurazione pulsante . **0** = disabilitata; **1** = sbrinamento; **2** = ausiliario; **3** = set ridotto; **4** = standby; **5** = reset allarmi HACCP; **6** = disabilita allarmi HACCP; **7** = attivazione ciclo abbattimento (Deep cooling)	0...7	num	1	1	1	1	1
H32	Configurazione pulsante . Analogo a **H31**.	0...7	num	0	0	0	0	0
H42	Presenza sonda evaporatore. **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	y	y	n	y	n
H43	Presenza sonda Pb3. **n**(0) = non presente; **y** (1) = presente	n/y	flag	n	n	n	n	n
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura.	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
FPr (CopyCard)								
UL	Trasferimento parametri di programmazione da controllore a CopyCard	/	/	/	/	/	/	/

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
Fr	Formattazione CopyCard. Cancella tutti i dati inseriti nella CopyCard. **Nota**: l'uso del parametro **Fr** comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.	/	/	/	/	/	/	/
FnC (Funzioni)								
rAP	Reset allarmi pressostato	/	/	/	/	/	/	/
rES	Reset allarmi HACCP	/	/	/	/	/	/	/

Nota: se uno o più parametri della cartella **CnF** o contrassegnati con **(!)** vengono modificati, il controllore deve essere spento e poi riacceso per assicurarne il corretto funzionamento.

Parametri IDPlus 974 -HC

Menu utente

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione della temperatura	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
diF	Differenziale di intervento del relè compressore	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
dty	Tipo di sbrinamento. **0** = sbrinamento elettrico; **1** = sbrinamento a inversione di ciclo; **2** = sbrinamento indipendente dal compressore.	0/1/2	num	0	0	0	-	1
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi	0...250	ore	6	6	6	6	6
dEt	Time-out di sbrinamento.	1...250	min	30	30	30	30	30
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2).	-67,0...320	°C/°F	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
FSt	Temperatura di blocco ventole.	-67,0...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Fdt	Tempo di ritardo attivazione ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	min	0	0	0	0	0
dt	Tempo di sgocciolamento.	0...250	min	0	0	0	0	0
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento.	n/y	flag	y	y	y	y	y
HAL	Allarme di massima temperatura	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
LOC	Blocco modifica comandi base	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Password 1: se **PS1** ≠ 0 è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0
CA1	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb1	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb2	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA3	Valore di temperatura da sommare al valore di Pb3	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	-	0,0
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento; **2** = visualizza l'etichetta **dEF**	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	30	30	30
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima.	-50,0...150	°C/°F	-	-	10,0	-	-
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima.	-50,0...150	°C/°F	-	-	-10,0	-	-

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato.	0...99	min	-	-	10	-	-
H50	Abilitazione funzioni HACCP e relè allarme. **0** = allarmi HACCP NON abilitati; **1** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme non abilitati; **2** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme abilitato.	0/1/2	num	-	-	1	-	-
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP.	0...250	min	-	-	0	-	-
H42	Presenza sonda evaporatore (Pb2). **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	y	y	y	y	y
H43	Presenza sonda 3. **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	n	n	y	n	n
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
PA2	Cartella che permette l'accesso al menu "Installatore". Se **PS2** ≠ 0 verrà richiesto il suo inserimento.							

Nota: tra i parametri del menu "Utente" è presente anche **PA2** che permette l'accesso al menu "Installatore".
Nota: per resettare degli allarmi HACCP utilizzare la funzione **rES** presente nella cartella **FnC** dei parametri installatore.
Nota: per l'elenco completo dei parametri, vedere "Menu installatore" nel seguito.

Menu installatore

Di seguito i parametri impostabili dal menu "Installatore".

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Setpoint di regolazione con range compreso tra il setpoint minimo **LSE** e il setpoint massimo **HSE**. Il valore del setpoint è impostato nel menu "Stato macchina".	**LSE**...**HSE**	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CP (Compressore)								
diF	Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresta al raggiungimento del valore di setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. **Nota**: sempre diverso da 0.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HSE	Valore massimo setpoint	**LSE**...320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valore minimo setpoint	-67,0...**HSE**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
OSP	Valore di temperatura da sommare al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy)	-30,0...30,0	°C/°F	3,0	3,0	0,0	0,0	3,0
HC	Il regolatore attuerà un funzionamento per freddo (impostato "**C**(0)") o per caldo (impostato "**H**(1)")	C/H	flag	C	C	C	C	C
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda in errore: • se **Ont** = 1 e **OFt** = 0 compressore sempre acceso • se **Ont** = 1 e **OFt** > 0 compressore in duty cycle	0...250	min	0	0	0	0	0
OFt	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda in errore: • se **OFt** = 1 e **Ont** = 0 regolatore sempre spento • se **OFt** = 1 e **Ont** > 0 regolatore in duty cycle	0...250	min	1	1	1	1	1
dOn	Tempo di ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata	0...250	s	0	0	0	0	0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
dOF	Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
dbi	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	0	0	0	0	0
OdO (!)	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione del controllore o dopo una mancanza di tensione. **0** = non attiva	0...250	min	0	0	0	0	0
dcS	Setpoint "Ciclo di Abbattimento"	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tdC	Durata "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dcc	Ritardo attivazione sbrinamento dopo un "Ciclo di Abbattimento"	0...255	min	0	0	0	0	0
dEF (Sbrinamento)								
dty	Tipo di sbrinamento. **0** = sbrinamento elettrico - compressore spento (OFF) durante lo sbrinamento; **1** = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); compressore acceso durante lo sbrinamento; **2** = sbrinamento con la modalità "Free"; sbrinamento indipendente dal compressore.	0/1/2	num	0	0	0	0	1
dit	Intervallo tra l'inizio di due sbrinamenti	0...250	ore	6	6	6	6	6
dCt	Selezione modo conteggio intervallo sbrinamento **0** = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); sbrinamento attivo solo a compressore acceso; **1** = Real Time - ore di funzionamento controllore; il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni accensione; **2** = arresto compressore. Ad ogni arresto si effettua un ciclo di sbrinamento (parametro **dty**).	0/1/2	num	1	1	1	1	1
dOH	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	0...59	min	0	0	0	0	0
dEt	Time-out sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	min	30	30	30	30	30
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2).	-67,0...320	°C/°F	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
dPO	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione, se la temperatura misurata da Pb2 lo permette. **n**(0) = no; **y**(1) = si	n/y	flag	n	n	n	n	n
Fan (Ventole)								
FSt	Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore.	-67,0...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
FAd	Differenziale di intervento attivazione ventola (parametro **FSt**).	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Fdt	Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	0...250	min	0	0	0	0	0
dt	Tempo di sgocciolamento.	0...250	min	0	0	0	0	0
dFd	Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. **n**(0) = no; **y**(1) = si (ventola esclusa ovvero spenta).	n/y	flag	y	y	y	y	y

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
FCO	Modalità funzionamento ventole evaporatore. **FCO** / **Ventole con compressore ON** / **Ventole con compressore OFF** 0 / Termostatate / Spente 1 / Termostatate / Termostatate 2 / Termostatate / Duty cycle giorno (Day) o notte (Night)	0/1/2	num	0	0	0	0	0
Fon	Tempo di ON ventole per duty cycle giorno (Day)	0...99	min	0	0	0	0	0
FoF	Tempo di OFF ventole per duty cycle giorno (Day)	0...99	min	0	0	0	0	0
Fnn	Tempo di ON ventole per duty cycle notte (Night)	0...99	min	0	0	0	0	0
FnF	Tempo di OFF ventole per duty cycle notte (Night)	0...99	min	0	0	0	0	0
ESF	Attivazione modalità “notte”. **n**(0) = no; **y**(1) = si	n/y	flag	n	n	n	n	n
AL (Allarmi)								
Att	Impostazione del valore assoluto o relativo per i parametri **HAL** e **LAL**. **Att** = 0: assoluto **Att** = 1: relativo	0/1	flag	0	0	0	0	0
AFd	Differenziale degli allarmi.	1,0...50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
HAL	Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso l’alto determinerà l’attivazione della segnalazione d’allarme.	**LAL**...320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura (in valore relativo) il cui superamento verso il basso determinerà l’attivazione della segnalazione d’allarme.	-67,0...**HAL**	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
PAO	Tempo di esclusione allarmi all’accensione del controllore, dopo mancanza di tensione.	0...10	ore	0	0	0	0	0
dAO	Tempo di esclusione allarmi di temperatura dopo lo sbrinamento.	0...999	min	0	0	0	0	0
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell’ingresso digitale (chiusura porta). Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.	0...10	ore	0	0	0	0	0
tdO	Tempo di ritardo attivazione allarme porta aperta.	0...250	min	0	0	0	0	0
tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	0...250	min	0	0	0	0	0
dAt	Segnalazione allarme per sbrinamento terminato per time-out. **n**(0) = non attiva l’allarme; **y**(1) = attiva l’allarme.	n/y	flag	n	n	n	n	n
rLO	Un allarme esterno blocca i regolatori. **n**(0) = non blocca; **y**(1) = blocca	n/y	flag	n	n	n	n	n
SA3	Setpoint allarme sonda 3.	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dA3	Differenziale allarme sonda 3.	1,0...50,0	°C/°F	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lit (Luci e ingressi digitali)								
dOd	Ingresso digitale spegne utenze: **0** = disabilitato; **1** = disabilita le ventole; **2** = disabilita il compressore; **3** = disabilita ventole e compressore	0/1/2/3	num	0	0	0	2	0
dAd	Ritardo di attivazione dell’ingresso digitale	0...255	min	0	0	0	0	0
dCO	Ritardo attivazione compressore dal consenso	0...255	min	1	1	1	1	1

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
PrE (Pressostato)								
Pen	Numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/massima	0...15	num	0	0	0	0	0
PEI	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima	1...99	min	1	1	1	1	1
PEt	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	0...255	min	0	0	0	0	0
Add (Comunicazione)								
PtS	Selezione protocollo di comunicazione. **t**(0) = Televis; **d**(1) = Modbus	t/d	flag	t	t	t	t	t
dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia	0...14	num	0	0	0	0	0
FAA	Famiglia del dispositivo. La coppia di valori **FAA** e **dEA** rappresenta l'indirizzo di rete del controllore e viene indicata nel seguente formato: **FF.DD** (dove FF = **FAA** e DD = **dEA**).	0...14	num	0	0	0	0	0
Pty	Bit di parità Modbus. **n**(0) = none; **E**(1) = even; **o**(2) = odd	n/E/o	num	n	n	n	n	n
StP	Bit di stop Modbus	1b/2b	flag	1b	1b	1b	1b	1b
DiS (Display)								
LOC	Blocco modifica setpoint. Vedi relativo paragrafo. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della pulsantiera **n**(0) = no; **y**(1) = si.	n/y	flag	n	n	n	n	n
PS1	Quando abilitata (**PS1**≠0) è la chiave di accesso ai parametri utente	0...250	num	0	0	0	0	0
PS2	Quando abilitata (**PS2**≠0) è la chiave di accesso ai parametri installatore	0...250	num	15	15	15	15	15
ndt	Visualizzazione con il punto decimale. **n**(0) = no; **y**(1) = si;	n/y	flag	y	y	y	y	y
CA1	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb1.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb2.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA3	Valore di temperatura positivo o negativo da sommare al valore di Pb3.	-12,0...+12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ddL	Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. **0** = visualizza la temperatura letta da Pb1; **1** = blocca la lettura sul valore di Pb1 a inizio sbrinamento e fino al raggiungimento del setpoint; **2** = visualizza l'etichetta **dEF** durante lo sbrinamento fino al raggiungimento del setpoint.	0/1/2	num	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ldd	Valore di time-out per sblocco display - etichetta **dEF**	0...255	min	30	30	30	30	30
dro	Seleziona l'unità di misura per la visualizzazione della temperatura letta dalle sonde. (**0** = °C, **1** = °F). **Nota**: la modifica da °C a °F o viceversa non modifica i valori di **SEt**, **diF**, ecc. (es **SEt** = 10°C diventa 10°F)	0/1	flag	0	0	0	0	0
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. **0** = setpoint; **1** = sonda Pb1 ; **2** = sonda Pb2 ; **3** = sonda Pb3	0/1/2/3	num	1	1	1	1	1
HCP (HACCP)								
SHH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di massima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Parametro	Descrizione	Range	UM	Default	AP1	AP2	AP3	AP4
SLH	Soglia segnalazioni allarmi HACCP di minima	-67,0...320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
drA	Tempo minimo di permanenza in zona critica affinché l'evento venga registrato. Dopo ciò un allarme HACCP viene memorizzato e segnalato.	0...99	min	0	0	0	0	0
drH	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset	0...250	ore	0	0	0	0	0
H50	Abilitazione funzioni HACCP e relè allarme. **0** = allarmi HACCP NON abilitati; **1** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme NON abilitati; **2** = allarmi HACCP abilitati e relè allarme abilitato.	0/1/2	num	0	0	0	0	0
H51	Tempo esclusione allarmi HACCP	0...250	min	0	0	0	0	0
CnF (Configurazione)								
H00	Selezione del tipo di sonda. **0** = PTC; **1** = NTC; **2** = Pt1000	0/1/2	flag	1	1	1	1	1
H11	Configurazione ingresso digitale 1/polarità. **0** = disabilitato; **±1** = sbrinamento; **±2** = set ridotto; **±3** = ausiliario; **±4** = micro-porta; **±5** = allarme esterno; **±6** = standby; **±7** = pressostato; **±8** = Deep Cooling; **±9** = disabilita memorizzazione allarmi HACCP. **Nota**: • segno "+" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è chiuso. • segno "-" indica che l'ingresso è attivo se il contatto è aperto.	-9...+9	num	0	0	0	4	0
H12	Configurazione ingresso digitale 2/polarità. Analogo a **H11**.	-9 ... +9	num	0	0	0	0	0
H21	Configurazione uscita digitale 1: **0** = disabilitata; **1** = compressore; **2** = sbrinamento; **3** = ventole; **4** = allarme; **5** = AUX; **6** = standby	0...6	num	1	1	1	1	1
H22	Configurazione uscita digitale 2. Analogo a **H21**.	0...6	num	2	2	2	3	4
H25	Abilita/disabilita il buzzer. **0** = disabilitato; **4** = abilitato; **1-2-3-5-6-7-8** = NON USATI	0...8	num	0	0	0	0	4
H31	Configurazione pulsante ⏫. **0** = disabilitata; **1** = sbrinamento; **2** = ausiliario; **3** = set ridotto; **4** = standby; **5** = reset allarmi HACCP; **6** = disabilita allarmi HACCP; **7** = attivazione ciclo abbattimento (Deep cooling)	0...7	num	1	1	1	1	1
H32	Configurazione pulsante ⏬. Analogo a **H31**.	0...7	num	0	0	0	0	0
H42	Presenza sonda evaporatore. **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	y	y	n	y	n
H43	Presenza sonda Pb3. **n**(0) = non presente; **y**(1) = presente	n/y	flag	n	n	n	n	n
rEL	Versione del controllore. Parametro a sola lettura.	/	/	/	/	/	/	/
tAb	Riservato: parametro a sola lettura	/	/	/	/	/	/	/
FPr (CopyCard)								
UL	Trasferimento parametri di programmazione da controllore a CopyCard	/	/	/	/	/	/	/
Fr	Formattazione CopyCard. Cancella tutti i dati inseriti nella CopyCard. **Nota**: l'uso del parametro **Fr** comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.	/	/	/	/	/	/	/
FnC (Funzioni)								
rAP	Reset allarmi pressostato	/	/	/	/	/	/	/
rES	Reset allarmi HACCP	/	/	/	/	/	/	/

Nota: se uno o più parametri della cartella **CnF** o contrassegnati con **(!)** vengono modificati, il controllore deve essere spento e poi riacceso per assicurarne il corretto funzionamento.

Funzioni e risorse Modbus MSK447

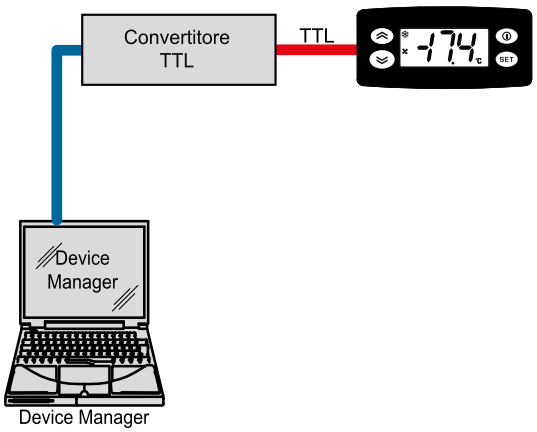
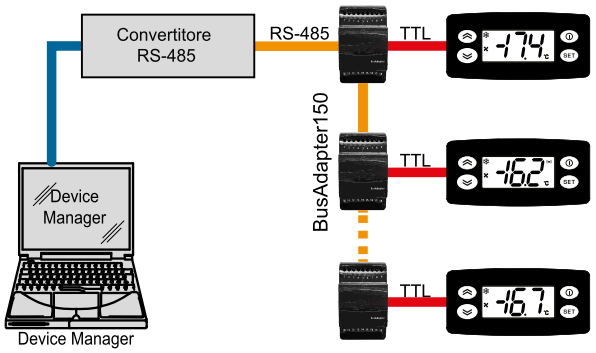
Impostazione parametri tramite Modbus

Introduzione

È possibile impostare tutti i parametri del controllore tramite protocollo Modbus RTU, via porta TTL.

Il byte è così composto: 8 bit per i dati, un bit di parità even (configurabile), un bit di stop.

Schemi di collegamento

Verso un singolo controllore, via TTL	Verso più controllori, via RS485
	

Comandi Modbus e aree dati

Comando Modbus	Descrizione
3	• Lettura di 16 registri consecutivi lato client • Lettura di un singolo registro per i parametri
16	• Scrittura di 15 registri consecutivi lato client • Scrittura di un singolo registro per i parametri
43	Lettura identificativo controllore:

Codice campo	Descrizione
0	Identificativo produttore ("Invensys")
1	Identificativo modello/policarbonato controllore
2	Identificativo famiglia (MSK447)/ versione controllore

Configurazione indirizzi

L'indirizzo (Device Address) di un controllore all'interno di una messaggio Modbus è composto da un byte ed è formato dal codice famiglia e dal codice dispositivo, indicati dal parametro **dBA**, composto rispettivamente dai parametri **FAA** (nibble alto) e **dEA** (nibble basso).

Di seguito la formula per calcolare l'indirizzo partendo dai parametri **FAA** e **dEA**: **dBA** = **FAA** x 16 + **dEA**.

L'indirizzo 0 è usato per i messaggi broadcast, che tutti gli slave riconoscono. A una richiesta di tipo broadcast gli slave non rispondono.

Parametri di configurazione del controllore

Nota: per garantire il corretto funzionamento, spegnere e riaccendere il controllore dopo la modifica dei parametri **Pty** e **StP**.

Parametro	Descrizione
PtS	Selezione protocollo porta TTL
dEA	Indice del dispositivo all'interno della famiglia
FAA	Famiglia del dispositivo
Pty	Bit di parità
StP	Bit di stop

Tabella parametri

Colonna Indirizzi valori

Nella colonna **Indirizzo valore** della tabella parametri, la parte intera dell'indirizzo rappresenta l'indirizzo del registro Modbus che contiene il valore della risorsa da leggere o scrivere sul controllore. Il valore dopo la virgola indica la posizione del bit meno significativo del dato all'interno del registro; se non è indicato, si intende uguale a zero. Quest'ultima informazione viene sempre fornita quando il registro contiene più di una informazione ed è necessario distinguere i bit che rappresentano effettivamente il dato (va considerata anche la dimensione utile del dato, colonna **Data size**).

Considerando che i registri Modbus hanno la dimensione di una word (16 bit), l'indice dopo la virgola può variare da 0 (bit meno significativo –LSb–) a 15 (bit più significativo –MSb–).

Esempi

Nota: nella rappresentazione binaria il bit meno significativo è il primo a destra.

Indirizzo valore	Data size	Valore	Contenuto del registro	
8806	Word	**1350**	1350	(0000010101000110)
8806	Byte	**70**	1350	(00000101**01000110**)
8806,8	Byte	**5**	1350	(**00000101**01000110)
8806,14	1 bit	**0**	1350	(0**0**000010101000110)
8806,7	4 bit	**10**	1350	(00000**1010**1000110)

Nota: se il registro contiene più di un dato, nell'operazione di scrittura procedere nel modo seguente: leggere il valore corrente del registro, modificare i bit che rappresentano la risorsa interessata, poi scrivere il registro

Colonna Indirizzi visibilità

Nella colonna **Indirizzo visibilità** della tabella parametri, la parte intera dell'indirizzo rappresenta l'indirizzo del registro Modbus che contiene il valore della visibilità del parametro. Il valore dopo la virgola indica la posizione del bit meno significativo del dato all'interno del registro; se non è indicato, si intende uguale a zero. Di seguito i possibili livelli di visibilità:

- **3** = parametro o cartella sempre visibile
- **2** = livello costruttore; visibilità solo inserendo la password costruttore (parametro **PS2**) (sono visibili tutti i parametri dichiarati sempre visibili, i parametri visibili a livello installatore e quelli a livello costruttore)
- **1** = livello installatore; visibilità solo inserendo la password costruttore (parametro **PS1**) (sono visibili tutti i parametri dichiarati sempre visibili e i parametri visibili a livello installatore)
- **0** = parametro o cartella non visibili

Di default tutti i parametri hanno visibilità 3.

Esempi

Nota: nella rappresentazione binaria il bit meno significativo è il primo a destra.

Indirizzo visibilità	Data size	Valore	Contenuto del registro	
49336,6	2 bit	**3**	65 535	----------(**11**1111111111111111)
49337	2 bit	**3**	65 535	(1111111**11**1111111)
49337,2	2 bit	**3**	65 535	(1111**11**1111111111)
49337,4	2 bit	**3**	65 535	(11**11**1111111111111)
49337,6	2 bit	**3**	65 535	(**11**1111111111111111)

Colonna CPL

Nella colonna **CPL** della tabella parametri, **Y** indica che il valore letto dal registro necessita di una conversione perché rappresenta un numero con segno. Negli altri casi il valore è sempre positivo o nullo.

Per effettuare la conversione procedere come segue:

Se il valore del registro è compreso tra...	Allora il risultato è...
0 e 32 767	il valore stesso (zero e valori positivi).
32 768 e 65 535	il valore del registro, a cui sottrarre 65 536 (valori negativi).

Parametri

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
Set	16416	49320,4	Setpoint di regolazione	Word	Y	**LSE**...**HSE**	°C/°F
CP							
diF	16386	49320,6	Differenziale di intervento	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
HSE	16418	49321	Massimo valore impostabile setpoint	Word	Y	**LSE**...320	°C/°F
LSE	16420	49321,2	Minimo valore impostabile setpoint	Word	Y	-67,0...**HSE**	°C/°F
OSP	16388	49321,4	Offset sul setpoint	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
HC	49212	49321,6	Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	Byte	-	0...1	flag
Ont	49217	49322,4	Tempo ON uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
OFt	49218	49322,6	Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
dOn	49219	49323	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	Byte	-	0...250	s
dOF	49220	49323,2	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	Byte	-	0...250	min
dbi	49221	49323,4	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	Byte	-	0...250	min
OdO	49222	49323,6	Ritardo attivazione uscite all'accensione	Byte	-	0...250	min
dCS	16442	49324	Setpoint abbattimento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
tdC	49291	49324,2	Durata abbattimento	Byte	-	0...255	min
dcc	49292	49324,4	Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	Byte	-	0...255	num
dEF							
dtY	49223	49324,6	Tipo di sbrinamento	Byte	-	0...2	num
dit	49266	49325	Intervallo tra l'inizio di due sbrinamenti	Byte	-	0...250	ore
dCt	49226	49325,6	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Byte	-	0...3	num
dOH	49227	49326	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	Byte	-	0...59	min
dEt	49228	49326,2	Time-out di sbrinamento. Determina la durata massima dello sbrinamento.	Byte	-	1...250	min
dSt	16390	49326,4	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda Pb2)	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
dPO	49229	49326,6	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione, se la temperatura misurata da Pb2 lo permette.	Byte	-	0...1	flag
Fan							
FSt	16394	49327,6	Temperatura blocco ventole evaporatore	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
FAd	16398	49328,2	Differenziale di intervento ventole evaporatore	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
Fdt	49232	49328,4	Tempo ritardo attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	Byte	-	0...250	min
dt	49233	49328,6	Tempo di sgocciolamento	Byte	-	0...250	min
dFd	49234	49329	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	Byte	-	0...1	flag
FCO	49235	49329,2	Stato ventole evaporatore in caso di uscita compressore OFF	Byte	-	0...2	num
Fon	49237	49329,6	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
FoF	49238	49330	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
Fnn	49278	49330,2	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
FnF	49279	49330,4	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
ESF	49280	49330,6	Attivazione modalità night	Byte	-	0...1	flag
AL							
Att	49241	49331	Modalità parametro **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)	Byte	-	0...1	flag
AFd	16400	49331,2	Differenziale di intervento allarme	Word	-	1,0...50,0	°C/°F

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
HAL	16422	49331,4	Soglia allarme di massima	Word	Y	**LAL**...320	°C/°F
LAL	16424	49331,6	Soglia allarme di minima	Word	Y	-67,0...**HAL**	°C/°F
PAO	49242	49332	Esclusione allarmi all'accensione	Byte	-	0...10	ore
dAO	16402	49332,2	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Word	-	0...999	min
OAO	49243	49332,4	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta	Byte	-	0...10	ore
tdO	49244	49332,6	Tempo esclusione allarme di porta aperta	Byte	-	0...250	min
tAO	49245	49333	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	Byte	-	0...250	min
dAt	49246	49333,2	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out	Byte	-	0...1	flag
rLO	49247	49333,4	Allarme esterno blocca i regolatori	Byte	-	0...1	flag
SA3	16432	49334,2	Setpoint di allarme riferito alla sonda 3	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
dA3	16434	49334,4	Differenziale di intervento allarme sonda 3	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
Lit							
dOd	49215	49334,6	Abilitazione spegnimento utenze su attivazione del micro-porta	Byte	-	0...3	num
dAd	49216	49335	Ritardo attivazione ingressi digitali	Byte	-	0...255	min
dCO	49293	49345,4	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta	Byte	-	0...255	min
PrE							
PEn	49274	49335,4	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/massima	Byte	-	0...15	num
PEi	49275	49335,6	Intervallo conteggio errori pressostato di minima/massima	Byte	-	1...99	min
PEt	49276	49336	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	Byte	-	0...255	min
Add							
PtS	49281	49312,2	Selezione protocollo	Byte	-	0...1	flag
dEA	49239	49312,4	Indirizzo controllore	Byte	-	0...14	num
FAA	49240	49312,6	Indirizzo famiglia	Byte	-	0...14	num
PtY	49282	49313	Bit parità Modbus	Byte	-	0...2	num
StP	49283	49313,2	Bit stop Modbus	Byte	-	0...1	flag
dis							
LOC	49250	49336,2	Abilitazione blocco pulsantiera	Byte	-	0...1	flag
PS1	49267	49336,4	Valore password 1	Byte	-	0...250	num
PS2	49268	49336,6	Valore password 2	Byte	-	0...250	num
ndt	49251	49337	Visualizzazione con punto decimale	Byte	-	0...1	flag
CA1	16404	49337,2	Calibrazione sonda cella	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
CA2	16406	49337,4	Calibrazione sonda evaporatore	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
CA3	16436	49337,6	Calibrazione sonda 3	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
ddL	49253	49338,6	Blocco risorse alla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...2	num
Ldd	49277	49339	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...255	min
dro	49270	49339,2	Selezione °C / °F	Byte	-	0...1	flag
ddd	49254	49339,4	Selezione valore visualizzazione principale	Byte	-	0...3	num
HCP							
SHH	16438	49339,6	Soglia allarme HACCP di massima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
SLH	16440	49340	Soglia allarme HACCP di minima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
drA	49286	49340,2	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima della segnalazione dell'allarme	Byte	-	0...99	min
drH	49287	49340,4	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset manuale	Byte	-	0...250	ore

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
H50	49288	49340,6	Abilita memorizzazioni allarmi HACCP con/senza abilitazione relè allarme	Byte	-	0...2	num
H51	49289	49341	Tempo esclusione memorizzazione allarmi HACCP (pulsante o ingresso digitale)	Byte	-	0...250	min
CnF							
H00	49269	49341,2	Selezione tipo ingresso analogico NTC/PTC	Byte	-	0...2	num
H11	16412	49342,2	Configurazione e polarità ingresso digitale 1	Word	Y	-9...9	num
H12	16430	49342,4	Configurazione e polarità ingresso digitale 2	Word	Y	-9...9	num
H21	49256	49342,6	Configurazione uscita digitale 1	Byte	-	0...6	num
H22	49257	49343	Configurazione uscita digitale 2	Byte	-	0...6	num
H23	49258	49343,2	Configurazione uscita digitale 3	Byte	-	0...6	num
H24	49259	49343,4	Configurazione uscita digitale 4	Byte	-	0...6	num
H25	49260	49343,6	Configurazione uscita digitale 5 (buzzer)	Byte	-	0...6	num
H31	49261	49344	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
H32	49262	49344,2	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
H42	49265	49345	Presenza sonda evaporatore	Byte	-	0...1	flag
H43	49284	49345,2	Presenza sonda Pb3	Byte	-	0...1	flag
rEL	---	49313,6	Visibilità versione del controllore	2 bit	-	0...3	num
tAb	---	49314	Visibilità tabella parametri	2 bit	-	0...3	num
FPr							
UL	---	49318,6	Visibilità funzione trasferimento parametri di programmazione da controllore a CopyCard	2 bit	-	0...3	num
Fr	---	49319,2	Visibilità funzione formattazione CopyCard	2 bit	-	0...3	num
FnC							
rAP	---	49320	Visibilità reset allarmi pressostato	2 bit	-	0...3	num
rES	---	49345,6	Visibilità reset allarmi HACCP	2 bit	-	0...3	num
Parametri applicazione 1							
V1-Set	16732	49604,4	Setpoint di regolazione	Word	Y	**LSE**...**HSE**	°C/°F
V1-diF	16704	49604,6	Differenziale di intervento	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
V1-HSE	16734	49605	Massimo valore impostabile setpoint	Word	Y	**LSE**...320	°C/°F
V1-LSE	16736	49605,2	Minimo valore impostabile setpoint	Word	Y	-67,0...**HSE**	°C/°F
V1-OSP	16706	49605,4	Offset sul setpoint	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
V1-HC	49524	49605,6	Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	Byte	-	0...1	flag
V1-Ont	49529	49606,4	Tempo ON uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V1-OFt	49530	49606,6	Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V1-dOn	49531	49607	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	Byte	-	0...250	s
V1-dOF	49532	49607,2	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	Byte	-	0...250	min
V1-dbi	49533	49607,4	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	Byte	-	0...250	min
V1-OdO	49534	49607,6	Ritardo attivazione uscite all'accensione	Byte	-	0...250	min
V1-dCS	16754	49608	Setpoint abbattimento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-tdC	49596	49608,2	Durata abbattimento	Byte	-	0...255	min
V1-dcc	49597	49608,4	Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	Byte	-	0...255	num
V1-dtY	49535	49608,6	Tipo di sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V1-dit	49576	49609	Intervallo tra gli sbrinamenti	Byte	-	0...250	ore
V1-dCt	49538	49609,6	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Byte	-	0...3	num
V1-dOH	49539	49610	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	Byte	-	0...59	min
V1-dEt	49540	49610,2	Time-out sbrinamento	Byte	-	1...250	min

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V1-dSt	16708	49610,4	Temperatura di fine sbrinamento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-dPO	49541	49610,6	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione	Byte	-	0...1	flag
V1-FSt	16712	49611,6	Temperatura blocco ventole evaporatore	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-FAd	16716	49612,2	Differenziale di intervento ventole evaporatore	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V1-Fdt	49544	49612,4	Tempo ritardo attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	Byte	-	0...250	min
V1-dt	49545	49612,6	Tempo di sgocciolamento	Byte	-	0...250	min
V1-dFd	49546	49613	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	Byte	-	0...1	flag
V1-FCO	49547	49613,2	Stato ventole evaporatore in caso di uscita compressore OFF	Byte	-	0...2	num
V1-Fon	49549	49613,6	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V1-FoF	49550	49614	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V1-Fnn	49587	49614,2	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V1-FnF	49588	49614,4	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V1-ESF	49589	49614,6	Attivazione modalità night	Byte	-	0...1	flag
V1-Att	49551	49615	Modalità parametro **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)	Byte	-	0...1	flag
V1-AFd	16718	49615,2	Differenziale di intervento allarme	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V1-HAL	16738	49615,4	Soglia allarme di massima	Word	Y	**LAL**...320	°C/°F
V1-LAL	16740	49615,6	Soglia allarme di minima	Word	Y	-67,0...**HAL**	°C/°F
V1-PAO	49552	49616	Esclusione allarmi all'accensione	Byte	-	0...10	ore
V1-dAO	16720	49616,2	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Word	-	0...999	min
V1-OAO	49553	49616,4	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta	Byte	-	0...10	ore
V1-tdO	49554	49616,6	Tempo esclusione allarme di porta aperta	Byte	-	0...250	min
V1-tAO	49555	49617	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	Byte	-	0...250	min
V1-dAt	49556	49617,2	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out	Byte	-	0...1	flag
V1-rLO	49557	49617,4	Allarme esterno blocca i regolatori	Byte	-	0...1	flag
V1-SA3	16744	49618,2	Setpoint di allarme riferito alla sonda 3	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-dA3	16746	49618,4	Differenziale di intervento allarme sonda 3	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V1-dOd	49527	49618,6	Abilitazione spegnimento utenze su attivazione del micro-porta	Byte	-	0...3	num
V1-dAd	49528	49619	Ritardo attivazione ingressi digitali	Byte	-	0...255	min
V1-dCO	49598	49629,4	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta	Byte	-	0...255	min
V1-PEn	49583	49619,4	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/ massima	Byte	-	0...15	num
V1-PEi	49584	49619,6	Intervallo conteggio errori pressostato di minima/massima	Byte	-	1...99	min
V1-PEt	49585	49620	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	Byte	-	0...255	min
V1-LOC	49560	49620,2	Abilitazione blocco pulsantiera	Byte	-	0...1	flag
V1-PS1	49577	49620,4	Valore password 1	Byte	-	0...250	num
V1-PS2	49578	49620,6	Valore password 2	Byte	-	0...250	num
V1-ndt	49561	49621	Visualizzazione con punto decimale	Byte	-	0...1	flag
V1-CA1	16722	49621,2	Calibrazione sonda cella	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V1-CA2	16724	49621,4	Calibrazione sonda evaporatore	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V1-CA3	16748	49621,6	Calibrazione sonda 3	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V1-ddL	49563	49622,6	Blocco risorse alla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...2	num

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V1-Ldd	49586	49623	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...255	min
V1-dro	49580	49623,2	Selezione °C / °F	Byte	-	0...1	flag
V1-ddd	49564	49623,4	Selezione valore visualizzazione principale	Byte	-	0...3	num
V1-SHH	16750	49623,6	Soglia allarme HACCP di massima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-SLH	16752	49624	Soglia allarme HACCP di minima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V1-drA	49591	49624,2	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima della segnalazione dell'allarme	Byte	-	0...99	min
V1-drH	49592	49624,4	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset manuale	Byte	-	0...250	ore
V1-H50	49593	49624,6	Abilita memorizzazioni allarmi HACCP con/senza abilitazione relè allarme	Byte	-	0...2	num
V1-H51	49594	49625	Tempo esclusione memorizzazione allarmi HACCP (pulsante o ingresso digitale)	Byte	-	0...250	min
V1-H00	49579	49625,2	Selezione tipo ingresso analogico NTC/PTC	Byte	-	0...2	num
V1-H11	16730	49626,2	Configurazione e polarità ingresso digitale 1	Word	Y	-9...9	num
V1-H12	16742	49626,4	Configurazione e polarità ingresso digitale 2	Word	Y	-9...9	num
V1-H21	49566	49626,6	Configurazione uscita digitale 1	Byte	-	0...6	num
V1-H22	49567	49627	Configurazione uscita digitale 2	Byte	-	0...6	num
V1-H23	49568	49627,2	Configurazione uscita digitale 3	Byte	-	0...6	num
V1-H24	49569	49627,4	Configurazione uscita digitale 4	Byte	-	0...6	num
V1-H25	49570	49627,6	Configurazione uscita digitale 5 (Buzzer)	Byte	-	0...6	num
V1-H31	49571	49628	Configurazione pulsante ⏫	Byte	-	0...6	num
V1-H32	49572	49628,2	Configurazione pulsante ⏬	Byte	-	0...6	num
V1-H42	49575	49629	Presenza sonda evaporatore	Byte	-	0...1	flag
V1-H43	49590	49629,2	Presenza sonda Pb3	Byte	-	0...1	flag
Parametri applicazione 2							
V2-Set	16908	49780,4	Setpoint di regolazione	Word	Y	**LSE**...**HSE**	°C/°F
V2-diF	16880	49780,6	Differenziale di intervento	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
V2-HSE	16910	49781	Massimo valore impostabile setpoint	Word	Y	**LSE**...320	°C/°F
V2-LSE	16912	49781,2	Minimo valore impostabile setpoint	Word	Y	-67,0...**HSE**	°C/°F
V2-OSP	16882	49781,4	Offset sul setpoint	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
V2-HC	49700	49781,6	Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	Byte	-	0...1	flag
V2-Ont	49705	49782,4	Tempo ON uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V2-OFt	49706	49782,6	Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V2-dOn	49707	49783	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	Byte	-	0...250	s
V2-dOF	49708	49783,2	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	Byte	-	0...250	min
V2-dbi	49709	49783,4	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	Byte	-	0...250	min
V2-OdO	49710	49783,6	Ritardo attivazione uscite all'accensione	Byte	-	0...250	min
V2-dCS	16930	49784	Setpoint abbattimento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-tdC	49772	49784,2	Durata abbattimento	Byte	-	0...255	min
V2-dcc	49773	49784,4	Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	Byte	-	0...255	num
V2-dtY	49711	49784,6	Tipo di sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V2-dit	49752	49785	Intervallo tra gli sbrinamenti	Byte	-	0...250	ore
V2-dCt	49714	49785,6	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Byte	-	0...3	num
V2-dOH	49715	49786	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	Byte	-	0...59	min
V2-dEt	49716	49786,2	Time-out sbrinamento	Byte	-	1...250	min
V2-dSt	16884	49786,4	Temperatura di fine sbrinamento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-dPO	49717	49786,6	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione	Byte	-	0...1	flag

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V2-FSt	16888	49787,6	Temperatura blocco ventole evaporatore	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-FAd	16892	49788,2	Differenziale di intervento ventole evaporatore	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V2-Fdt	49720	49788,4	Tempo ritardo attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	Byte	-	0...250	min
V2-dt	49721	49788,6	Tempo di sgocciolamento	Byte	-	0...250	min
V2-dFd	49722	49789	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	Byte	-	0...1	flag
V2-FCO	49723	49789,2	Stato ventole evaporatore in caso di uscita compressore OFF	Byte	-	0...2	num
V2-Fon	49725	49789,6	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V2-FoF	49726	49790	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V2-Fnn	49763	49790,2	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V2-FnF	49764	49790,4	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V2-ESF	49765	49790,6	Attivazione modalità night	Byte	-	0...1	flag
V2-Att	49727	49791	Modalità parametro **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)	Byte	-	0...1	flag
V2-AFd	16894	49791,2	Differenziale di intervento allarme	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V2-HAL	16914	49791,4	Soglia allarme di massima	Word	Y	**LAL**...320	°C/°F
V2-LAL	16916	49791,6	Soglia allarme di minima	Word	Y	-67,0...**HAL**	°C/°F
V2-PAO	49728	49792	Esclusione allarmi all'accensione	Byte	-	0...10	ore
V2-dAO	16896	49792,2	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Word	-	0...999	min
V2-OAO	49729	49792,4	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta	Byte	-	0...10	ore
V2-tdO	49730	49792,6	Tempo esclusione allarme di porta aperta	Byte	-	0...250	min
V2-tAO	49731	49793	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	Byte	-	0...250	min
V2-dAt	49732	49793,2	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out	Byte	-	0...1	flag
V2-rLO	49733	49793,4	Allarme esterno blocca i regolatori	Byte	-	0...1	flag
V2-SA3	16920	49794,2	Setpoint di allarme riferito alla sonda 3	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-dA3	16922	49794,4	Differenziale di intervento allarme sonda 3	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V2-dOd	49703	49794,6	Abilitazione spegnimento utenze su attivazione del micro-porta	Byte	-	0...3	num
V2-dAd	49704	49795	Ritardo attivazione ingressi digitali	Byte	-	0...255	min
V2-dCO	49774	49805,4	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta	Byte	-	0...255	min
V2-PEn	49759	49795,4	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/ massima	Byte	-	0...15	num
V2-PEi	49760	49795,6	Intervallo conteggio errori pressostato di minima/massima	Byte	-	1...99	min
V2-PEt	49761	49796	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	Byte	-	0...255	min
V2-LOC	49736	49796,2	Abilitazione blocco pulsantiera	Byte	-	0...1	flag
V2-PS1	49753	49796,4	Valore Password 1	Byte	-	0...250	num
V2-PS2	49754	49796,6	Valore Password 2	Byte	-	0...250	num
V2-ndt	49737	49797	Visualizzazione con punto decimale	Byte	-	0...1	flag
V2-CA1	16898	49797,2	Calibrazione sonda cella	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V2-CA2	16900	49797,4	Calibrazione sonda evaporatore	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V2-CA3	16924	49797,6	Calibrazione sonda 3	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V2-ddL	49739	49798,6	Blocco risorse alla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V2-Ldd	49762	49799	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...255	min
V2-dro	49756	49799,2	Selezione °C / °F	Byte	-	0...1	flag

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V2-ddd	49740	49799,4	Selezione valore visualizzazione principale	Byte	-	0...3	num
V2-SHH	16926	49799,6	Soglia allarme HACCP di massima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-SLH	16928	49800	Soglia allarme HACCP di minima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V2-drA	49767	49800,2	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima della segnalazione dell'allarme	Byte	-	0...99	min
V2-drH	49768	49800,4	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset manuale	Byte	-	0...250	ore
V2-H50	49769	49800,6	Abilita memorizzazioni allarmi HACCP con/senza abilitazione relè allarme	Byte	-	0...2	num
V2-H51	49770	49801	Tempo esclusione memorizzazione allarmi HACCP (pulsante o ingresso digitale)	Byte	-	0...250	min
V2-H00	49755	49801,2	Selezione tipo ingresso analogico NTC/PTC	Byte	-	0...2	num
V2-H11	16906	49802,2	Configurazione e polarità ingresso digitale 1	Word	Y	-9...9	num
V2-H12	16918	49802,4	Configurazione e polarità ingresso digitale 2	Word	Y	-9...9	num
V2-H21	49742	49802,6	Configurazione uscita digitale 1	Byte	-	0...6	num
V2-H22	49743	49803	Configurazione uscita digitale 2	Byte	-	0...6	num
V2-H23	49744	49803,2	Configurazione uscita digitale 3	Byte	-	0...6	num
V2-H24	49745	49803,4	Configurazione uscita digitale 4	Byte	-	0...6	num
V2-H25	49746	49803,6	Configurazione uscita digitale 5 (Buzzer)	Byte	-	0...6	num
V2-H31	49747	49804	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
V2-H32	49748	49804,2	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
V2-H42	49751	49805	Presenza sonda evaporatore	Byte	-	0...1	flag
V2-H43	49766	49805,2	Presenza sonda Pb3	Byte	-	0...1	flag
Parametri applicazione 3							
V3-Set	17084	49956,4	Setpoint di regolazione	Word	Y	**LSE**...**HSE**	°C/°F
V3-diF	17056	49956,6	Differenziale di intervento	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
V3-HSE	17086	49957	Massimo valore impostabile setpoint	Word	Y	**LSE**...320	°C/°F
V3-LSE	17088	49957,2	Minimo valore impostabile setpoint	Word	Y	-67,0...**HSE**	°C/°F
V3-OSP	17058	49957,4	Offset sul setpoint	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
V3-HC	49876	49957,6	Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	Byte	-	0...1	flag
V3-Ont	49881	49958,4	Tempo ON uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V3-OFt	49882	49958,6	Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V3-dOn	49883	49959	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	Byte	-	0...250	s
V3-dOF	49884	49959,2	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	Byte	-	0...250	min
V3-dbi	49885	49959,4	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	Byte	-	0...250	min
V3-OdO	49886	49959,6	Ritardo attivazione uscite all'accensione	Byte	-	0...250	min
V3-dCS	17106	49960	Setpoint abbattimento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V3-tdC	49948	49960,2	Durata abbattimento	Byte	-	0...255	min
V3-dcc	49949	49960,4	Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	Byte	-	0...255	num
V3-dtY	49887	49960,6	Tipo di sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V3-dit	49928	49961	Intervallo tra gli sbrinamenti	Byte	-	0...250	ore
V3-dCt	49890	49961,6	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Byte	-	0...3	num
V3-dOH	49891	49962	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	Byte	-	0...59	min
V3-dEt	49892	49962,2	Time-out sbrinamento	Byte	-	1...250	min
V3-dSt	17060	49962,4	Temperatura di fine sbrinamento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V3-dPO	49893	49962,6	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione	Byte	-	0...1	flag
V3-FSt	17064	49963,6	Temperatura blocco ventole evaporatore	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V3-FAd	17068	49964,2	Differenziale di intervento ventole evaporatore	Word	-	1,0...50,0	°C/°F

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V3-Fdt	49896	49964,4	Tempo ritardo attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	Byte	-	0...250	min
V3-dt	49897	49964,6	Tempo di sgocciolamento	Byte	-	0...250	min
V3-dFd	49898	49965	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	Byte	-	0...1	flag
V3-FCO	49899	49965,2	Stato ventole evaporatore in caso di uscita compressore OFF	Byte	-	0...2	num
V3-Fon	49901	49965,6	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V3-FoF	49902	49966	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V3-Fnn	49939	49966,2	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V3-FnF	49940	49966,4	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V3-ESF	49941	49966,6	Attivazione modalità night	Byte	-	0...1	flag
V3-Att	49903	49967	Modalità parametro **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)	Byte	-	0...1	flag
V3-AFd	17070	49967,2	Differenziale di intervento allarme	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V3-HAL	17090	49967,4	Soglia allarme di massima	Word	Y	**LAL**...320	°C/°F
V3-LAL	17092	49967,6	Soglia allarme di minima	Word	Y	-67,0...**HAL**	°C/°F
V3-PAO	49904	49968	Esclusione allarmi all'accensione	Byte	-	0...10	ore
V3-dAO	17072	49968,2	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Word	-	0...999	min
V3-OAO	49905	49968,4	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta	Byte	-	0...10	ore
V3-tdO	49906	49968,6	Tempo esclusione allarme di porta aperta	Byte	-	0...250	min
V3-tAO	49907	49969	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	Byte	-	0...250	min
V3-dAt	49908	49969,2	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out	Byte	-	0...1	flag
V3-rLO	49909	49969,4	Allarme esterno blocca i regolatori	Byte	-	0...1	flag
V3-SA3	17096	49970,2	Setpoint di allarme riferito alla sonda 3	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V3-dA3	17098	49970,4	Differenziale di intervento allarme sonda 3	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V3-dOd	49879	49970,6	Abilitazione spegnimento utenze su attivazione del micro-porta	Byte	-	0...3	num
V3-dAd	49880	49971	Ritardo attivazione ingressi digitali	Byte	-	0...255	min
V3-dCO	49950	49981,4	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta	Byte	-	0...255	min
V3-PEn	49935	49971,4	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/ massima	Byte	-	0...15	num
V3-PEi	49936	49971,6	Intervallo conteggio errori pressostato di minima/massima	Byte	-	1...99	min
V3-PEt	49937	49972	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	Byte	-	0...255	min
V3-LOC	49912	49972,2	Abilitazione blocco pulsantiera	Byte	-	0...1	flag
V3-PS1	49929	49972,4	Valore Password 1	Byte	-	0...250	num
V3-PS2	49930	49972,6	Valore Password 2	Byte	-	0...250	num
V3-ndt	49913	49973	Visualizzazione con punto decimale	Byte	-	0...1	flag
V3-CA1	17074	49973,2	Calibrazione sonda cella	Word	Y	-12,0 ...12,0	°C/°F
V3-CA2	17076	49973,4	Calibrazione sonda evaporatore	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V3-CA3	17100	49973,6	Calibrazione sonda 3	Word	Y	-12,0...12,0	°C/°F
V3-ddL	49915	49974,6	Blocco risorse alla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V3-Ldd	49938	49975	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...255	min
V3-dro	49932	49975,2	Selezione °C / °F	Byte	-	0...1	flag
V3-ddd	49916	49975,4	Selezione valore visualizzazione principale	Byte	-	0...3	num
V3-SHH	17102	49975,6	Soglia allarme HACCP di massima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V3-SLH	17104	49976	Soglia allarme HACCP di minima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V3-drA	49943	49976,2	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima della segnalazione dell'allarme	Byte	-	0...99	min
V3-drH	49944	49976,4	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset manuale	Byte	-	0...250	ore
V3-H50	49945	49976,6	Abilita memorizzazioni allarmi HACCP con/senza abilitazione relè allarme	Byte	-	0...2	num
V3-H51	49946	49977	Tempo esclusione memorizzazione allarmi HACCP (pulsante o ingresso digitale)	Byte	-	0...250	min
V3-H00	49931	49977,2	Selezione tipo ingresso analogico NTC/PTC	Byte	-	0...2	num
V3-H11	17082	49978,2	Configurazione e polarità ingresso digitale 1	Word	Y	-9...9	num
V3-H12	17094	49978,4	Configurazione e polarità ingresso digitale 2	Word	Y	-9...9	num
V3-H21	49918	49978,6	Configurazione uscita digitale 1	Byte	-	0...6	num
V3-H22	49919	49979	Configurazione uscita digitale 2	Byte	-	0...6	num
V3-H23	49920	49979,2	Configurazione uscita digitale 3	Byte	-	0...6	num
V3-H24	49921	49979,4	Configurazione uscita digitale 4	Byte	-	0...6	num
V3-H25	49922	49979,6	Configurazione uscita digitale 5 (Buzzer)	Byte	-	0...6	num
V3-H31	49923	49980	Configurazione pulsante ⏶	Byte	-	0...6	num
V3-H32	49924	49980,2	Configurazione pulsante ⏷	Byte	-	0...6	num
V3-H42	49927	49981	Presenza sonda evaporatore	Byte	-	0...1	flag
V3-H43	49942	49981,2	Presenza sonda Pb3	Byte	-	0...1	flag
Parametri applicazione 4							
V4-Set	17260	50132,4	Setpoint di regolazione	Word	Y	**LSE**...**HSE**	°C/°F
V4-diF	17232	50132,6	Differenziale di intervento	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
V4-HSE	17262	50133	Massimo valore impostabile setpoint	Word	Y	**LSE**...320	°C/°F
V4-LSE	17264	50133,2	Minimo valore impostabile setpoint	Word	Y	-67,0...**HSE**	°C/°F
V4-OSP	17234	50133,4	Offset sul setpoint	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
V4-HC	50052	50133,6	Modalità di funzionamento (Heating/Cooling)	Byte	-	0...1	flag
V4-Ont	50057	50134,4	Tempo ON uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V4-OFt	50058	50134,6	Tempo OFF uscita compressore in caso di sonda Pb1 in errore	Byte	-	0...250	min
V4-dOn	50059	50135	Ritardo attivazione uscita compressore dalla chiamata	Byte	-	0...250	s
V4-dOF	50060	50135,2	Ritardo attivazione uscita compressore dallo spegnimento	Byte	-	0...250	min
V4-dbi	50061	50135,4	Ritardo tra due accensioni consecutive dell'uscita compressore	Byte	-	0...250	min
V4-OdO	50062	50135,6	Ritardo attivazione uscite all'accensione	Byte	-	0...250	min
V4-dCS	17282	50136	Setpoint abbattimento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V4-tdC	50124	50136,2	Durata abbattimento	Byte	-	0...255	min
V4-dcc	50125	50136,4	Ritardo sbrinamento dopo abbattimento	Byte	-	0...255	num
V4-dtY	50063	50136,6	Tipo di sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V4-dit	50104	50137	Intervallo tra gli sbrinamenti	Byte	-	0...250	ore
V4-dCt	50066	50137,6	Modo conteggio intervallo sbrinamento	Byte	-	0...3	num
V4-dOH	50067	50138	Ritardo attivazione ciclo di sbrinamento dalla chiamata	Byte	-	0...59	min
V4-dEt	50068	50138,2	Time-out sbrinamento	Byte	-	1...250	min
V4-dSt	17236	50138,4	Temperatura di fine sbrinamento	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V4-dPO	50069	50138,6	Richiesta attivazione sbrinamento all'accensione	Byte	-	0...1	flag
V4-FSt	17240	50139,6	Temperatura blocco ventole evaporatore	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V4-FAd	17244	50140,2	Differenziale di intervento ventole evaporatore	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V4-Fdt	50072	50140,4	Tempo ritardo attivazione ventole evaporatore dopo ciclo di sbrinamento	Byte	-	0...250	min

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V4-dt	50073	50140,6	Tempo di sgocciolamento	Byte	-	0...250	min
V4-dFd	50074	50141	Esclusione ventole evaporatore durante lo sbrinamento	Byte	-	0...1	flag
V4-FCO	50075	50141,2	Stato ventole evaporatore in caso di uscita compressore OFF	Byte	-	0...2	num
V4-Fon	50077	50141,6	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V4-FoF	50078	50142	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità regolatore ciclico	Byte	-	0...99	min
V4-Fnn	50115	50142,2	Tempo di ON ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V4-FnF	50116	50142,4	Tempo di OFF ventole evaporatore in modalità duty cycle night	Byte	-	0...99	num
V4-ESF	50117	50142,6	Attivazione modalità night	Byte	-	0...1	flag
V4-Att	50079	50143	Modalità parametro **HAL** e **LAL** (assoluti o relativi)	Byte	-	0...1	flag
V4-AFd	17246	50143,2	Differenziale di intervento allarme	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V4-HAL	17266	50143,4	Soglia allarme di massima	Word	Y	**LAL**...320	°C/°F
V4-LAL	17268	50143,6	Soglia allarme di minima	Word	Y	-67,0...**HAL**	°C/°F
V4-PAO	50080	50144	Esclusione allarmi all'accensione	Byte	-	0...10	ore
V4-dAO	17248	50144,2	Tempo esclusione allarmi di temperatura dopo un ciclo di sbrinamento	Word	-	0...999	min
V4-OAO	50081	50144,4	Tempo esclusione allarmi di alta e bassa temperatura dopo la chiusura della porta	Byte	-	0...10	ore
V4-tdO	50082	50144,6	Tempo esclusione allarme di porta aperta	Byte	-	0...250	min
V4-tAO	50083	50145	Tempo di ritardo segnalazione allarmi di temperatura	Byte	-	0...250	min
V4-dAt	50084	50145,2	Segnalazione allarme di defrost terminato per time-out	Byte	-	0...1	flag
V4-rLO	50085	50145,4	Allarme esterno blocca i regolatori	Byte	-	0...1	flag
V4-SA3	17272	50146,2	Setpoint di allarme riferito alla sonda 3	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V4-dA3	17274	50146,4	Differenziale di intervento allarme sonda 3	Word	-	1,0...50,0	°C/°F
V4-dOd	50055	50146,6	Abilitazione spegnimento utenze su attivazione del micro-porta	Byte	-	0...3	num
V4-dAd	50056	50147	Ritardo attivazione ingressi digitali	Byte	-	0...255	min
V4-dCO	50126	50157,4	Ritardo disattivazione compressore dall'apertura della porta	Byte	-	0...255	min
V4-PEn	50111	50147,4	Numero attivazioni ammesso per ingresso pressostato di minima/ massima	Byte	-	0...15	num
V4-PEi	50112	50147,6	Intervallo conteggio errori pressostato di minima/massima	Byte	-	1...99	min
V4-PEt	50113	50148	Ritardo attivazione compressore dopo disattivazione pressostato	Byte	-	0...255	min
V4-LOC	50088	50148,2	Abilitazione blocco pulsantiera	Byte	-	0...1	flag
V4-PS1	50105	50148,4	Valore Password 1	Byte	-	0...250	num
V4-PS2	50106	50148,6	Valore Password 2	Byte	-	0...250	num
V4-ndt	50089	50149	Visualizzazione con punto decimale	Byte	-	0...1	flag
V4-CA1	17250	50149,2	Calibrazione sonda cella	Word	Y	-12,0 ...12,0	°C/°F
V4-CA2	17252	50149,4	Calibrazione sonda evaporatore	Word	Y	-12,0 ...12,0	°C/°F
V4-CA3	17276	50149,6	Calibrazione sonda 3	Word	Y	-12,0 ...12,0	°C/°F
V4-ddL	50091	50150,6	Blocco risorse alla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...2	num
V4-Ldd	50114	50151	Time-out blocco display dalla fine dello sbrinamento	Byte	-	0...255	min
V4-dro	50108	50151,2	Selezione °C / °F	Byte	-	0...1	flag
V4-ddd	50092	50151,4	Selezione valore visualizzazione principale	Byte	-	0...3	num
V4-SHH	17278	50151,6	Soglia allarme HACCP di massima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F
V4-SLH	17280	50152	Soglia allarme HACCP di minima	Word	Y	-67,0...320	°C/°F

Parametro	Indirizzo valore	Indirizzo visibilità	Descrizione	Data size	CPL	Range	UM
V4-drA	50119	50152,2	Tempo minimo di permanenza in zona critica prima della segnalazione dell'allarme	Byte	-	0...99	min
V4-drH	50120	50152,4	Tempo di reset allarmi HACCP dall'ultimo reset manuale	Byte	-	0...250	ore
V4-H50	50121	50152,6	Abilita memorizzazioni allarmi HACCP con/senza abilitazione relè allarme	Byte	-	0...2	num
V4-H51	50122	50153	Tempo esclusione memorizzazione allarmi HACCP (pulsante o ingresso digitale)	Byte	-	0...250	min
V4-H00	50107	50153,2	Selezione tipo ingresso analogico NTC/PTC	Byte	-	0...2	num
V4-H11	17258	50154,2	Configurazione e polarità ingresso digitale 1	Word	Y	-9...9	num
V4-H12	17270	50154,4	Configurazione e polarità ingresso digitale 2	Word	Y	-9...9	num
V4-H21	50094	50154,6	Configurazione uscita digitale 1	Byte	-	0...6	num
V4-H22	50095	50155	Configurazione uscita digitale 2	Byte	-	0...6	num
V4-H23	50096	50155,2	Configurazione uscita digitale 3	Byte	-	0...6	num
V4-H24	50097	50155,4	Configurazione uscita digitale 4	Byte	-	0...6	num
V4-H25	50098	50155,6	Configurazione uscita digitale 5 (Buzzer)	Byte	-	0...6	num
V4-H31	50099	50156	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
V4-H32	50100	50156,2	Configurazione pulsante	Byte	-	0...6	num
V4-H42	50103	50157	Presenza sonda evaporatore	Byte	-	0...1	flag
V4-H43	50118	50157,2	Presenza sonda Pb3	Byte	-	0...1	flag

Tabella visibilità cartelle

Etichetta	Indirizzo	Descrizione	Data size	Range	Indirizzo AP1	Indirizzo AP2	Indirizzo AP3	Indirizzo AP4	UM
vis_CP	49316	Visibilità cartella **CP** (compressore)	2 bit	0...3	49600	49776	49952	50128	num
vis_dEF	49316,2	Visibilità cartella **dEF** (sbrinamento)	2 bit	0...3	49600,2	49776,2	49952,2	50128,2	num
vis_FAn	49316,4	Visibilità cartella **FAn** (ventole)	2 bit	0...3	49600,4	49776,4	49952,4	50128,4	num
vis_AL	49316,6	Visibilità cartella **AL** (allarmi)	2 bit	0...3	49600,6	49776,6	49952,6	50128,6	num
vis_Lit	49317	Visibilità cartella **Lit** (luci e ingressi digitali)	2 bit	0...3	49601	49777	49953	50129	num
vis_PrE	49317,2	Visibilità cartella **PrE** (pressostato)	2 bit	0...3	49601,2	49777,2	49953,2	50129,2	num
vis_Add	49312	Visibilità cartella **Add** (comunicazione)	2 bit	0...3	-	-	-	-	num
vis_diS	49317,4	Visibilità cartella **diS** (display)	2 bit	0...3	49601,4	49777,4	49953,4	50129,4	num
vis_HCP	49317,6	Visibilità cartella **HCP** (HACCP)	2 bit	0...3	49601,6	49777,6	49953,6	50129,6	num
vis_CnF	49318	Visibilità cartella **CnF** (configurazione)	2 bit	0...3	49602	49778	49954	50130	num
vis_FPr	49318,2	Visibilità cartella **FPr** (CopyCard)	2 bit	0...3	49602,2	49778,2	49954,2	50130,2	num
vis_FnC	49318,4	Visibilità cartella **FnC** (funzioni)	2 bit	0...3	49602,4	49778,4	49954,4	50130,4	num
vis_PA2	49364,3	Visibilità cartella **PA2** (password di accesso ai parametri installatore)	2 bit	0...3	49634,3	49810,3	49986,3	50162,3	num

Tabella risorse

Etichetta	Indirizzo	Descrizione	Data size	Range	UM
AI1	295	Ingresso analogico (visualizzazione) 1	Word	-67,0...320	°C/°F
AI2	297	Ingresso analogico (visualizzazione) 2	Word	-67,0...320	°C/°F
AI3	299	Ingresso analogico (visualizzazione) 3	Word	-67,0...320	°C/°F
D.I. 1	33056,7	Ingresso digitale 1	1 bit	0...1	flag
D.I. 2	33056,2	Ingresso digitale 2	1 bit	0...1	flag
E1	32876,1	Errore ingresso analogico 1	1 bit	0...1	flag
E2	32876,2	Errore ingresso analogico 2	1 bit	0...1	flag

Etichetta	Indirizzo	Descrizione	Data size	Range	UM
E3	32877	Errore ingresso analogico 3	1 bit	0...1	flag
PA	32876,3	Pressione critica	1 bit	0...1	flag
nPA	32878,5	Pressostato	1 bit	0...1	flag
EA	32876,4	Esterno	1 bit	0...1	flag
AH1	32876,5	Superamento soglia di alta ingresso analogico 1	1 bit	0...1	flag
AL1	32876,6	Superamento soglia di bassa ingresso analogico 1	1 bit	0...1	flag
OPd	32876,7	Porta aperta	1 bit	0...1	flag
AllarmHACCP	32877,1	Allarme HACCP	1 bit	0...1	flag
AllAlta3	32876	Allarme di sovratemperatura	1 bit	0...1	flag
Tout_SBR	32878	Fine sbrinamento per time-out	1 bit	0...1	flag
B_Alarm	32891,5	Allarme	1 bit	0...1	flag
Compressore	32886,3	Compressore	1 bit	0...1	flag
Defrost	32886,5	Stato sbrinamento	1 bit	0...1	flag
Fan	32888,7	Ventole evaporatore	1 bit	0...1	flag
Door	32896,3	Stato porta	1 bit	0...1	flag
Set ridotto	32882	Set ridotto	1 bit	0...1	flag
AUX	32882,4	Uscita comando relè ausiliario	1 bit	0...1	flag
modifica parametri	32882,5	Parametri modificati	1 bit	0...1	flag
standby	32882,1	Standby	1 bit	0...1	flag
Att_Sbr	32865	Attivazione defrost manuale	1 bit	0...1	flag
Att_SetR	32865,1	Attiva modo economy	1 bit	0...1	flag
Disatt_SetR	32865,2	Disattiva modo economy	1 bit	0...1	flag
TelRSetPar	32865,3	Resetta indicatore parametri modificati	1 bit	0...1	flag
ROnAux	32865,4	Attiva uscita ausiliaria	1 bit	0...1	flag
ROffAux	32865,5	Disattiva uscita ausiliaria	1 bit	0...1	flag
ROnOn	32865,6	Accensione controllore	1 bit	0...1	flag
ROffOff	32865,7	Spegnimento controllore	1 bit	0...1	flag

Nota (solo per indirizzo 32865): per inviare dei comandi RW (lettura/scrittura) al controllore occorre preventivamente attivare un timer tramite una word contenente un tempo espresso in secondi all'indirizzo 115 (0x73). I comandi saranno accettati solo all'interno del tempo impostato.

Eliwell Controls srl
Via dell'Industria, 15 Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) Italia
Telefono +39 (0) 437 986 111
www.eliwell.com

Assistenza Tecnica Clienti
Telefono +39 (0) 437 986 300
E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Ufficio commerciale
Telefono +39 012 3456789 (Italia)
Telefono +39 (0) 437 986 200 (altri paesi)
E saleseliwell@schneider-electric.com

IDPHC-00IT - IDPlus 961-971-974 -HC - IT - 04/19
© 2019 Eliwell - Tutti i diritti riservati