

6 DIAGNOSTICA INTERNA	
6.1 Diagnostica interna	
CODICE	SIGNIFICATO
P1	Errore sonda cella Rimedi: • verificare il tipo di sonda • verificare l'integrità della sonda • verificare il collegamento strumento-sonda • verificare la temperatura della cella Conseguenze: • nell'EVB23 il compressore verrà acceso in modo ciclico, 10 min acceso e 10 min spento; nell'EVB33 il compressore verrà acceso
P2	Errore sonda evaporatore Rimedi: • gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda evaporatore Conseguenze: • se il parametro P3 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3 • se il parametro F0 è impostato a 1 o 2, lo strumento funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.

7 DATI TECNICI

7.1 Dati tecnici

Contentitore: autoestinguente grigio.

Grado di protezione del frontale: IP 65.

Connessioni (usare solo conduttori in rame): morsettiere a vite (alimentazione, ingressi e uscite), connettore a 6 poli (porta seriale; su richiesta); morsettiere estraibili (alimentazione, ingressi e uscite) su rich.

ENGLISH					ITALIANO				
8 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS									
8.1 Working setpoints									
	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS				
	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	working setpoint				
8.2 Configuration parameters									
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS				
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	working setpoint				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASUREMENT INPUTS				
o1	-25	25	°C/°F (1)	0.0	cabinet probe offset				
o2	-25	25	°C/°F (1)	0.0	evaporator probe offset				
P1	0	1	---	1	decimal point Celsius degree (for the quantity to show during the normal operation, between -9.9 and 19.9 °C) 1 = YES				
P2	0	1	---	0	unit of measure temperature (2) 0 = °C 1 = °F				
P3	0	2	---	1	evaporator probe function 0 = probe not enabled 1 = defrost probe and thermostat probe for the evaporator fan 2 = thermostat probe for the evaporator fan				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MAIN REGULATOR				
r0	0.1	15.0	°C/°F (1)	2.0	working setpoint differential				
r1	-99	r2	°C/°F (1)	(3)	minimum working setpoint				
r2	r1	199	°C/°F (1)	50	maximum working setpoint				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	COMPRESSOR PROTECTIONS				
C0	0	199	min	0	compressor delay since you turn on the instrument				
C2	0	199	min	3	minimum time the compressor remains turned off				
C3	0	199	s	0	minimum time the compressor remains turned on				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DEFROST				
d0	0	99	h	8	defrost interval 0 = the defrost at intervals will never be activated				
d1	0	1	---	0	kind of defrost 0 = electric defrost 1 = hot gas defrost				
d2	-99	99	°C/°F (1)	2.0	defrost cutoff temperature (only if P3 = 1)				
d3	0	99	min	30	if P3 = 0 or 2, defrost duration if P3 = 1, defrost maximum duration 0 = the defrost will never be activated				
d4	0	1	---	0	defrost when you turn on the instrument 1 = YES				
d5	0	199	min	0	defrost delay when you turn on the instrument (only if d4 = 1)				
d6	0	1	---	1	temperature shown during the defrost 0 = cabinet temperature 1 = if to the defrost activation the cabinet temperature is below "working setpoint + r0", at most "working setpoint + r0"; if to the defrost activation the cabinet temperature is above "working setpoint + r0", at most the cabinet temperature to the defrost activation (4)				
d7	0	15	min	2	dripping duration				
dA	0	99	min	0	minimum time the compressor must be remained turned on (to the defrost activation) in order that the defrost can be activated (only if d1 = 1) (5)				

Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensazione).

Alimentazione: 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (approssimativi); 115 VCA o 12 VCA/CC su richiesta.

Classe di isolamento: 2.

Ingressi di misura: 2 (sonda cella e sonda evaporatore) per sonde PTC o NTC (a seconda del modello).

Ingressi digitali: 1 (multifunzione/micro porta) per contatto NA/NC (contatto pulito, 5 V 1 mA).

Campo di misura: da -50 a 150 °C per sonda PTC, da -40 a 105 °C per sonda NTC.

Risoluzione: 0,1 °C (tra -19,9 e 19,9 °C)/1 °C/1 °F

Uscite digitali: 3 relè:

• **relè compressore:** 30 A res. @ 250 VCA, 12 FLA, 72 LRA nell'EVB33; 16 A res. @ 250 VCA, 5 FLA, 30 LRA nell'EVB23 con alimentazione 12 VCA/CC; 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA altrimenti (contatto NA)

• **relè sbrinamento:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contatto NA nell'EVB33 con alimentazione 12 VCA/CC; contatto in scambio altrimenti)

• **relè ventilatore dell'evaporatore:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA nell'EVB23 con alimentazione 12 VCA/CC; 5 A res. @ 250 VCA altrimenti (contatto NA).

La corrente massima consentita sui carichi è di 10 A.

Porta seriale: porta per la comunicazione con la chiave di programmazione; su richiesta.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	TEMPERATURE ALARMS (6) (7)
A1	0.0	199	°C/°F (1)	10.0	temperature below which the lower temperature alarm is activated (relative to the working setpoint or "working setpoint - A1") (8) 0.0 = alarm not enabled
A4	0.0	199	°C/°F (1)	10.0	temperature above which the upper temperature alarm is activated (relative to the working setpoint or "working setpoint + A4") (8) 0.0 = alarm not enabled
A6	0	199	min	120	upper temperature alarm delay since you turn on the instrument
A7	0	199	min	15	temperature alarm delay

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	EVAPORATOR FAN
F0	0	2	---	2	evaporator fan activity during the normal operation 0 = according to the compressor 1 = according to F1 (9) 2 = turned off if the compressor is turned off, according to F1 if the compressor is turned on (9)
F1	-99	99	°C/°F (1)	-1.0	evaporator temperature above which the evaporator fan is turned off (only if F0 = 1 or 2) (8)
F2	0	1	---	0	evaporator fan activity during the defrost and the dripping 0 = turned off 1 = turned on
F3	0	15	min	2	duration of the after dripping evaporator fan delay

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DIGITAL INPUTS
i1	0	1	---	0	kind of contact digital input 0 = NO (the input will be active if you close the contact) 1 = NC (the input will be active if you open the contact)
i3	-1	120	min	15	maximum duration of the effect provoked by the activation of the door switch input on the loads (only if i5 = 3 or 4) -1 = the effect will last as long as the input will be deactivated
i5	0	4	---	4	kind of digital input (effect provoked by the activation of the digital input) 0 = no effect 1 = MULTIPURPOSE (activation external alarm) - spent the time i7 the display will show the code "IA" flashing (as long as the input will be deactivated) 2 = MULTIPURPOSE (activation manostat) - the compressor will be turned off and the display will show the code "IA" flashing (as long as the input will be deactivated); also look at i7 3 = DOOR SWITCH INPUT (compressor and evaporator fan turned off) - the compressor and the evaporator fan will be turned off (at most for the time i3 or as long as the input will be deactivated) and spent the time i7 the display will show the code "id" flashing (as long as the input will be deactivated) (10) 4 = DOOR SWITCH INPUT (evaporator fan turned off) - the evaporator fan will be turned off (at most for the time i3 or as long as the input will be deactivated) and spent the time i7 the display will show the code "id" flashing (as long as the input will be deactivated)

i7	-1	120	min	30	if i5 = 1, delay to signal the multipurpose input alarm -1 = no signal if i5 = 2, compressor delay since the deactivation of the multipurpose input (11) if i5 = 3, delay to signal the door switch input alarm -1 = no signal
----	----	-----	-----	----	--

(1) the unit of measure depends on parameter P2
(2) **set the parameters related to the regulators appropriately after the modification of the parameter P2**
(3) the value depends on the kind of model (-50 for the models for PTC probe, -40 for the models for NTC probe)
(4) the display restores the normal operation as soon as the after dripping evaporator fan delay ends and the cabinet temperature falls below the one that has locked the display (or if a temperature alarm arises)
(5) if (to the defrost activation) the duration of the activation of the compressor is shorter than the time you have set with parameter dA, the compressor will further remain turned on the fraction of time required to complete it
(6) during the defrost, the dripping and the evaporator fan delay the temperature alarms are not enabled, on condition that they have arisen after the activation of the defrost
(7) during the activation of the door switch input the upper temperature alarm is not enabled, on condition that it has arisen after the activation of the input

ALLARMI DI TEMPERATURA (6) (7)
temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima (relativo al setpoint di lavoro ovvero "setpoint di lavoro - A1") (8) (8) 0.0 = allarme assente
temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (relativo al setpoint di lavoro ovvero "setpoint di lavoro + A4") (8) (8) 0.0 = allarme assente

VENTILATORE DELL'EVAPORATORE
attività del ventilatore dell'evaporatore durante il normale funzionamento 0 = parallelamente al compressore 1 = dipendente da F1 (9) 2 = spento se il compressore è spento, dipendente da F1 se il compressore è acceso (9)
temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento (solo se F0 = 1 o 2) (8)
attività del ventilatore dell'evaporatore durante lo sbrinamento e il gocciolamento 0 = spento 1 = acceso

DURATA DEL FERMO VENTILATORE DELL'EVAPORATORE
durata del fermo ventilatore dell'evaporatore
INGRESSI DIGITALI
tipo di contatto dell'ingresso digitale 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)
durata massima dell'effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta sui carichi (solo se i5 = 3 o 4) -1 = l'effetto durerà fino a quando l'ingresso verrà disattivato

tipo di ingresso digitale (effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso digitale) 0 = nessun effetto 1 = INGRESSO MULTIFUNZIONE (attivazione allarme esterno) - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "IA" lampeggiante (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 2 = INGRESSO MULTIFUNZIONE (intervento pressostato) - il compressore verrà spento e il display visualizzerà il codice "IA" lampeggiante (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si veda anche i7 3 = INGRESSO MICRO PORTA (compressore e ventilatore dell'evaporatore spenti) - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "id" lampeggiante (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) (10) 4 = INGRESSO MICRO PORTA (ventilatore dell'evaporatore spento) - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "id" lampeggiante (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) (10)
--

se i5 = 1, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione
-1 = l'allarme non verrà segnalato
se i5 = 2, ritardo compressore dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione (11)
se i5 = 3 o 4, ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta
-1 = l'allarme non verrà segnalato

(1) l'unità di misura dipende dal parametro P2
(2) **impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2**
(3) il valore dipende dal tipo di modello (-50 per i modelli per sonda PTC, -40 per i modelli per sonda NTC)
(4) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso il fermo ventilatore dell'evaporatore, la temperatura della cella scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)

(8) the differential of the parameter is 2.0 °C/4 °F
(9) if parameter P3 has value 0, the instrument will work as if parameter F0 had value 0
(10) the compressor is turned off spent 10 s since the activation of the input; if the input is activated during the defrost or the after dripping evaporator fan delay, the activation will provoke no effect on the compressor
(11) if parameter i5 has value 2 and parameter i7 has value -1, the instrument will work as if parameter i7 had value 0.

(6) se all'attivazione dello sbrinamento la durata dell'accensione del compressore è inferiore al tempo stabilito con il parametro dA, il compressore rimarrà ulteriormente acceso per la frazione di tempo necessaria a completarlo durante lo sbrinamento, il gocciolamento e il fermo ventilatore dell'evaporatore gli allarmi di temperatura sono assenti, a condizione che questi si siano manifestati dopo l'attivazione dello sbrinamento
(7) durante l'attivazione dell'ingresso micro porta l'allarme di temperatura di massima è assente, a condizione che questi si sia manifestato dopo l'attivazione dell'ingresso
(8) il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F
(9) se il parametro P3 è impostato a 0, lo strumento funzionerà come se il parametro F0 fosse impostato a 0
(10) il compressore viene spento trascorsi 10 s dall'attivazione dell'ingresso; se l'ingresso viene attivato durante lo sbrinamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore, l'attivazione non provocherà alcun effetto sul compressore
(11) se il parametro i5 è impostato a 2 e il parametro i7 è impostato a -1, lo strumento funzionerà come se il parametro i7 fosse impostato a 0.