200NDIN3RK

Regolatore elettronico a 4 relè da barra din per la gestione della centrale frigorifera

Manuale d'uso e manutenzione

ITALIANO

LEGGERE E CONSERVARE

Rel. Software: 6

INDICE

INTRODUZIONE — CAP. 1

Pag. 3 1.1 Generalità
Pag. 3 1.2 Codici identificazione prodotti
Pag. 4 1.3 Dimensioni d'ingombro
Pag. 4 1.4 Dati di identificazione

INSTALLAZIONE — CAP. 2

Pag. 5 2.1 Avvertenze generali per l'installatore
Pag. 5 2.2 Dotazioni standard per il montaggio e l'utilizzo
Pag. 6 2.3 Installazione del quadro

CARATTERISTICHE TECNICHE — CAP. 3

Pag. 7 3.1 Caratteristiche tecniche

CONDIZIONI DI GARANZIA — CAP. 4

Pag. 8 4.1 Condizioni di garanzia

PROGRAMMAZIONE DATI — CAP. 5

Pag. 9 5.1 Pannello di controllo
Pag. 9 5.2 Tastiera frontale
Pag. 10 5.3 Display LED
Pag. 11 5.4 Combinazione tasti
Pag. 12 5.5 Impostazione e visualizzazione set point
Pag. 12 5.6 Programmazione di primo livello
Pag. 12 5.7 Elenco variabili primo livello
Pag. 14 5.8 Programmazione di secondo livello
Pag. 14 5.9 Elenco variabili secondo livello
Pag. 18 5.10 Programmazione di terzo livello
Pag. 18 5.11 Elenco variabili terzo livello
Pag. 19 5.12 Sequenza e ritardi di attivazione
Pag. 20 5.13 Modalità di funzionamento
Pag. 25 5.14 Funzione password

OPZIONI — CAP. 6

Pag. 26 6.1 Sistema di monitoraggio / supervisione TeleNET
Pag. 26 6.2 Configurazione rete con protocollo Modbus-RTU

DIAGNOSTICA — CAP. 7

Pag. 27 7.1 Diagnostica

ALLEGATI

Pag. 29 A.1 Dichiarazione di conformità CE
Pag. 30 A.2 Schema di connessione

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

GENERALITA' 1.1

DESCRIZIONE:
Il DIN NANO 3RK è un regolatore elettronico a 4 relè da barra DIN per la gestione della centrale frigorifera che permette in base alla pressione misurata il controllo fino ad un massimo di tre compressori o il controllo fino a tre ventilatori del gruppo condensante

APPLICAZIONI:
- Controllo compressori di centrale frigorifera.
- Controllo ventilatori condensazione di centrale frigorifera.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:
- Configurabile per comando di compressori (fino a un massimo di 3) o ventilatori di condensazione (fino a un massimo di 3).
- Uscita analogica 0-10V per la regolazione di velocità in alternativa alle uscite digitali per il comando dei ventilatori di condensazione o dei compressori.
- Visualizzazione lettura del trasduttore di pressione in Bar o in °C (conversione in base al tipo di gas refrigerante selezionato).
- Rotazione compressori/ventilatori in base al tempo di funzionamento.
- Gestione compressori di potenze diverse o uguali.
- Gestione del numero di uscite utilizzate.
- Regolazione in banda laterale.
- Display LED a 3 cifre con segno, punto decimale, icone di stato impianto.
- Connessione seriale RS485 con protocollo Modbus-RTU o Telenet.
- Filosofia di programmazione PEGO che garantisce uno start-up immediato.
- Tensione di alimentazione 230Vac.

CODICI IDENTIFICAZIONE PRODOTTI 1.2

200NDIN3RK01	Regolatore elettronico a 4 relè da barra DIN per la gestione della centrale frigorifera che permette in base alla pressione misurata il controllo fino ad un massimo di tre compressori o il controllo fino a tre ventilatori del gruppo condensante.

1.3 DIMENSIONI D'INGOMBRO

Dimensioni in mm.

1.4 DATI DI IDENTIFICAZIONE

L'apparecchio descritto sul presente manuale è provvisto sul lato di una targhetta riportante i dati d'identificazione dello stesso:

- Nome del Costruttore
- Codice e modello quadro elettrico dell'apparecchio
- Matricola
- Data di produzione

CAPITOLO 2: INSTALLAZIONE

AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLATORE 2.1

1. Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi e/o pressatubi;

2. Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali;

3. Evitare di alloggiare nella stesse canaline, cavi di alimentazione con cavi di segnale (sonde ed ingressi digitali);

4. Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica;

5. Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare;

6. Qualora si renda necessario prolungare le sonde è necessario l'impiego di conduttori di sezione opportuna e comunque non inferiore a 1 mm². Il prolungamento o accorciamento delle sonde potrebbe alterare la calibrazione di fabbrica; procedere quindi alla verifica e calibrazione per mezzo di un termometro esterno.

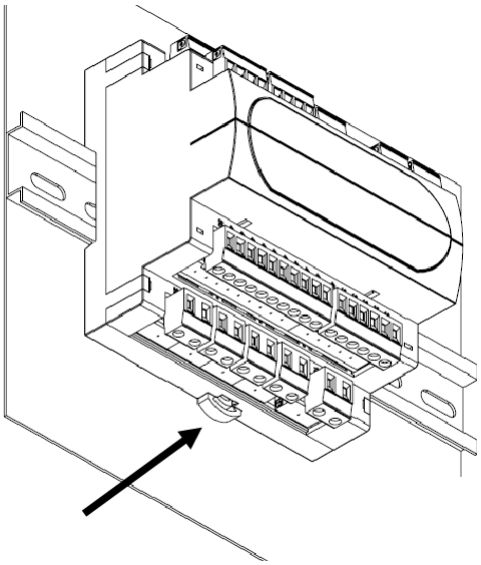
DOTAZIONI STANDARD PER IL MONTAGGIO E L'UTILIZZO 2.2

Il controllore elettronico ***DIN NANO 3RK*** per il montaggio e l'utilizzo, è dotato di:

• N° 1 manuale d'uso.

2.3 INSTALLAZIONE QUADRO

Fig. 1: Posizionare il modulo sulla guida DIN e chiudere l'aggancio inferiore per bloccarlo su di essa.



Effettuare tutti i collegamenti elettrici secondo gli schemi allegati per il modello corrispondente (vedi le relative tabelle in ALLEGATI). Durante il cablaggio si consiglia di tenere lontano i conduttori di potenza da quelli di segnale.

CAPITOLO 3: CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE 3.1

Alimentazione			
Tensione		230 V~ ± 10% 50Hz / 60Hz	
Potenza max. assorbita (solo controllo elettronico)		~ 5 VA	
Condizioni Climatiche			
Temperatura di lavoro		-5 ÷ +50°C	
Temperatura di immagazzinaggio		-10 ÷ +70°C	
Umidità relativa ambiente		Inferiore al 90% Hr	
Caratteristiche Generali			
Tipo di sonda pressione collegabile:		sonda di pressione : 4/20mA	
Caratteristiche di uscita			
Descrizione	**Relè installato**	**Caratteristiche uscita scheda**	**Note**
Compressore/Ventola 1	(Relè 16A AC1)	16(6)A 250V~	
Compressore/Ventola 2	(Relè 16A AC1)	16(6)A 250V~	
Compressore/Ventola 3	(Relè 8A AC1)	8(3)A 250V~	
Allarme (contatto libero da tensione)	(Relè 8A AC1)	8(3)A 250V~	
Caratteristiche dimensionali			
Dimensioni		12.15cm x 7.1cm x 10.5cm (HxPxL)	
Caratteristiche di isolamento e meccaniche			
Grado di protezione frontale consolle (se montata a fronte quadro, remotata dalla parte di potenza).		IP65	
Materiale scatole		PC+ABS autoestinguente UL94 V-0	
Tipo di isolamento		Classe II	

CAPITOLO 4: CONDIZIONI DI GARANZIA

4.1 CONDIZIONI DI GARANZIA

I controlli elettronici serie NANO DIN sono coperti da garanzia contro tutti i difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data indicata sul codice di identificazione prodotto.

Nel caso di difetto, l'apparecchiatura dovrà essere spedita con adeguato imballo presso il nostro Stabilimento o Centro di assistenza autorizzato previa richiesta del numero di autorizzazione al rientro.

Il Cliente ha diritto alla riparazione dell'apparecchio difettoso comprensiva di manodopera e pezzi di ricambio. Le spese ed i rischi di trasporto sono a totale carico del Cliente.
Ogni intervento in garanzia non prolunga nè rinnova la scadenza della stessa.

La garanzia è esclusa per:

- Danneggiamento dovuto a manomissione, incuria, imperizia o inadeguata installazione dell'apparecchio.
- Installazione, utilizzo o manutenzione non conforme alle prescrizioni ed istruzioni fornite con l'apparecchio.
- Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato.
- Danni dovuti a fenomeni naturali quali fulmini, calamità naturali, ecc.
  In tutti questi casi i costi per la riparazione saranno a carico del cliente.

Il servizio di intervento in garanzia può essere rifiutato quando l'apparecchiatura risulta modificata o trasformata.

In nessun caso PEGO S.r.l. sarà responsabile di eventuali perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose, persone o animali, mancate vendite o guadagni, interruzioni di attività, eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivati dall'utilizzo del prodotto o dalla sua installazione.

Il cattivo funzionamento causato da manomissioni, urti, inadeguata installazione fa decadere automaticamente la garanzia. E' obbligatorio rispettare tutte le indicazioni del seguente manuale e le condizioni di esercizio dell'apparecchio.

PEGO S.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

PEGO S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

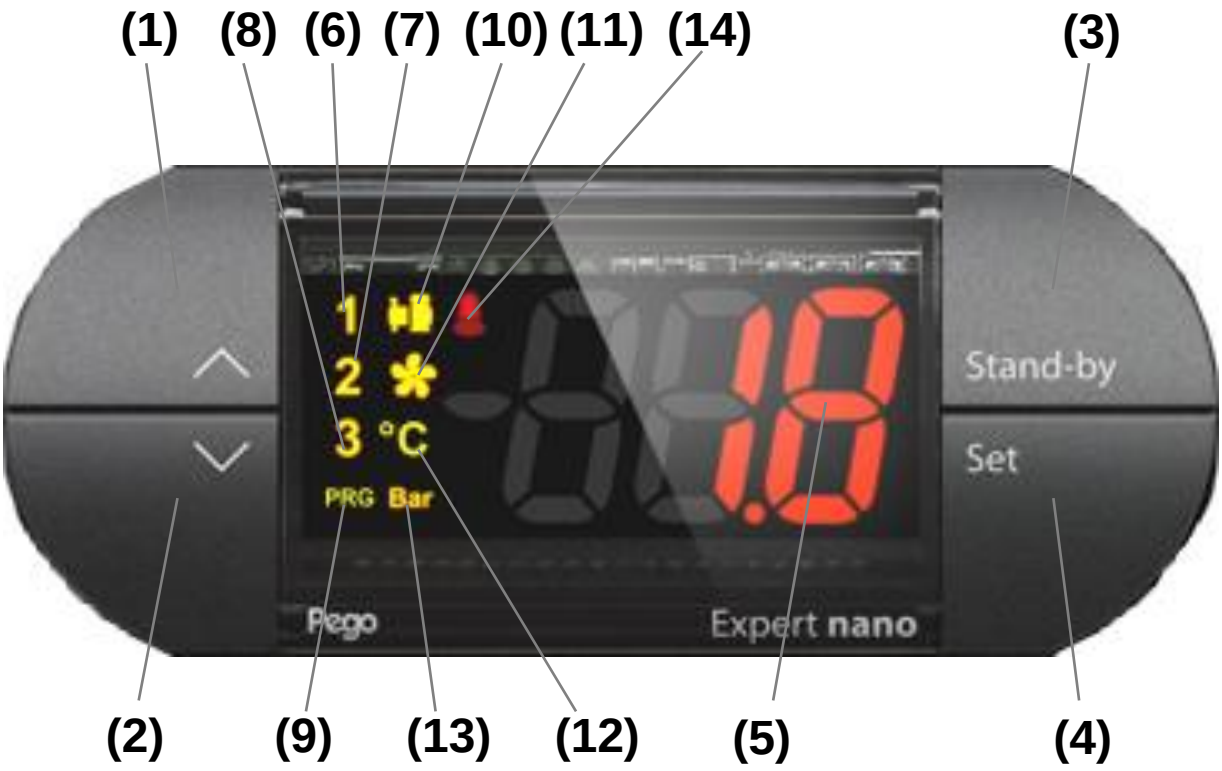
Ogni nuova release dei manuali dei prodotti PEGO sostituisce tutte le precedenti.

Per quanto non espressamente indicato, si applicano alla garanzia le norme di legge in vigore ed in particolare l'art. 1512 C.C.

Per ogni controversia si intende eletta e riconosciuta dalle parti la competenza del Foro di Rovigo.

CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE DATI

PANNELLO DI CONTROLLO 5.1



TASTIERA FRONTALE 5.2

(1)	^	**TASTO UP** Incrementa i valori / Scorre verso l'alto i parametri Acquisisce un allarme. Se premuto per più di 5 Sec durante la visualizzazione del valore contenuto nelle variabili Hr1, Hr2, Hr3 (contaore uscite digitali) ne azzera il contenuto.
(2)	v	**TASTO DOWN** Decrementa i valori / Scorre verso il basso i parametri.
(3)	Stand-by	**STAND BY** Premuto per più di 1 sec. alterna lo stato di Stand-by allo stato normale di funzionamento e viceversa. In stato di stand-by si ferma l'impianto e il display alterna la scritta OFF con la visualizzazione corrente. Se premuto commuta la visualizzazione da °C a Bar e viceversa.
(4)	Set	**SET** Visualizza il setpoint Permette di impostare il setpoint se premuto in combinazione con il tasto Down o il tasto UP.

5.3 DISPLAY LED

(5)	10	Visualizza i valori / parametri
(6)	1	**ICONA "USCITA N.1"** Led ON = Uscita digitale n.1 ON Nel caso sia impostata la gestione uscita analogica 0-10V (mOd=2 o mOd=3): ON=uscita analogica tra 0,1 e 3,3V. Led Lampeggiante = (Solo su rappresentazione dei compressori) Uscita digitale n.1 in attesa dei ritardi per il passaggio da on/off o off/on.
(7)	2	**ICONA "USCITA N.2"** Led ON = Uscita digitale n.2 ON Nel caso sia impostata la gestione con uscita analogica 0-10V (mOd=2 o mOd=3): ON=uscita analogica tra 3,4 e 6,6V. Led Lampeggiante = (Solo su rappresentazione dei compressori) Uscita digitale n.2 in attesa dei ritardi per il passaggio da on/off o off/on.
(8)	3	**ICONA "USCITA N.3"** Led ON = Uscita digitale n.3 ON Nel caso sia impostata la uscita analogica 0-10V (mOd=2 o mOd=3): ON=uscita analogica > 6,6V. Led Lampeggiante = (Solo su rappresentazione dei compressori) Uscita digitale n.3 in attesa dei ritardi per il passaggio da on/off o off/on.
(9)	PRG	**ICONA "PRG"** Led Lampeggiante = In programmazione (o cambio set point)
(10)		**ICONA "GESTIONE COMPRESSORI"** Led ON = Gestione Compressori ABILITATA (mOd=0 o mOd=3)
(11)		**ICONA "GESTIONE VENTILATORI CONDENSATORE"** Led ON = Gestione Ventilatori condensatore ABILITATA (mOd=1 o mOd=2)
(12)	°C	**ICONA "UNITA' DI MISURA IN GRADI CENTIGRADI"** Led ON = Unità di misura in gradi centigradi del valore visualizzato.
(13)	Bar	**ICONA "UNITA' DI MISURA IN BAR"** Led ON = Unità di misura in gradi Bar del valore visualizzato.
(14)		**ICONA PRESENZA ALLARME** Led OFF = Nessun allarme presente Led ON = Allarme intervenuto e poi rientrato Led Lampeggiante = Allarme presente

COMBINAZIONE DI TASTI

5.4

^ + v	**PROGRAMMAZIONE DI 1° LIVELLO** Se premuti contemporaneamente per più di 3 sec. permettono l'accesso al menù programmazione di primo livello. **USCITA DALLA PROGRAMMAZIONE** Se premuti contemporaneamente per più di 3 sec. all'interno di un qualsiasi menù di programmazione permettono di uscire dal menu.
^ + v + Stand-by	**PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO** Se premuti contemporaneamente per più di 3 sec. permettono l'accesso al menù programmazione di secondo livello. L'uscita da questo menù avviene premendo freccia su + freccia giù.
^ + Stand-by	**PROGRAMMAZIONE DI 3° LIVELLO** Se premuti contemporaneamente per più di 3 sec. permettono l'accesso al menù programmazione di terzo livello. L'uscita da questo menù avviene premendo freccia su + freccia giù.
Set premuto + Stand-by	**CONVERSIONE DA Bar A °C DURANTE LA VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLE SEGUENTI VARIABILI IN Bar (quindi con SET premuto).** Le variabili interessate a questo tipo di visualizzazione sono: **SET POINT**, **r0**, **LSE**, **HSE**. Durante la visualizzazione del valore contenuto in una delle variabili sopra elencate la pressione del tasto stand-by ne converte la visualizzazione da Bar a °C in base alla tabella del gas selezionato fino al rilascio dei tasti.
^ + Set	**RESET CONTA ORE USCITE** Durante la visualizzazione del tempo di lavoro di un'uscita all'interno dei parametri in sola lettura Hr1, Hr2 o Hr3 mantenendo premuto il tasto SET e premendo il tasto "freccia Su" per almeno 5 sec. viene resettato il conta ore.

5.5 IMPOSTAZIONE E VISUALIZZAZIONE SET POINT

1. Premere il tasto SET per visualizzare il valore di SETPOINT in Bar corrente.
2. Mantenendo premuto tasto SET e premendo uno dei tasti (▲) o (▼) si modifica il valore di SETPOINT in Bar.
Rilasciare il tasto SET per ritornare alla visualizzazione del valore della sonda di regolazione, la memorizzazione delle modifiche apportate avverrà automaticamente.

Durante la visualizzazione del valore di SETPOINT in Bar (tasto SET premuto) se si preme contemporaneamente il tasto stand-by si ha la visualizzazione del valore trasformato in °C in base al tipo di Gas impostato.
Durante la visualizzazione del valore in °C non è possibile cambiare il set per mezzo delle frecce.

5.6 PROGRAMMAZIONE DI PRIMO LIVELLO (Livello utente)

Per accedere al secondo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP (▲) e DOWN (▼) per più di 3 secondi.
Quando compare la prima variabile di programmazione
1. Selezionare con il tasto (▲) o il tasto (▼) la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET.
3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti (▲) o (▼).
4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando ricompare il valore della temperatura cella. L'uscita dal menù avviene anche dopo 30 secondi di inattività sulla tastiera.
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica al rilascio del tasto SET.

5.7 ELENCO DELLE VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello utente)

LABEL	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT	default mOd
r0	**Differenziale SET** (di pressione) (interbloccato con iOV ma solo se mOd=2)	con mOd=0 (gestione comp.) 0.2 ÷ 30 bar	(con mOd=0 o 3) 0,6	*
		con mOd=1 o 2 (gestione vent.) 0.6 ÷ 5 bar	(con mOd=1 o 2) 2,0	
t1	**Tempo minimo che deve intercorrere tra l'inserimento di un gradino compressore ed il successivo** (SECONDI) Questo tempo evita spunti causati dalla contemporaneità di partenze.	0 ÷ 500 step 2 sec	(con mOd=0 o 3) 20	*
			(con mOd=1 o 2) 2	
t2	**Tempo minimo che deve intercorrere tra due disinserimenti di gradini compressori diversi.** (SECONDI)	0 ÷ 500 step 2 sec	(con mOd=0 o 3) 10	*
			(con mOd=1 o 2) 2	

t3	**Tempo minimo che deve intercorrere tra due inserimenti successivi dello stesso gradino compressori.** (SECONDI)	0 ÷ 500 step 2 sec	(con mOd=0 o 3) 320 (con mOd=1 o 2) 10	*
t4	**Tempo minimo che deve intercorrere tra uno spegnimento ed il successivo inserimento dello stesso gradino compressori.** (SECONDI)	0 ÷ 500 step 2 sec	0	
Fty	**Tipo di GAS refrigerante utilizzato.** L'impostazione di questo parametro è di fondamentale importanza per il corretto funzionamento.	0 = 404 4 = 410 1 = 134 5 = 507 2 = R22 6 = CO2 3 = 407	1	
UM	**Unità di misura di visualizzazione**	0 = bar 1 = °C	0	
Hr1	**Contaore uscita digitale 1 (azzerabile)****	0 ÷ 999 decine di ore	sola lettura	
Hr2	**Contaore uscita digitale 2 (azzerabile)****	0 ÷ 999 decine di ore	sola lettura	
Hr3	**Contaore uscita digitale 3 (azzerabile)****	0 ÷ 999 decine di ore	sola lettura	
AO1	**Visualizzazione stato uscita analogica 0-10V per ventilatori di condensazione**	0,0 – 10,0V (con con mOd=0 o 1 viene visualizzato - - -)	sola lettura	
ALL	**Visualizzazione ultimo allarme intervenuto**	codice di allarme	sola lettura	
A1	**Allarme di minima pressione** Pressione assoluta riferita alla sonda ambiente sotto la quale, una volta trascorso il tempo di ritardo Ald, viene attivato l'allarme di BASSA pressione che consiste nella scritta **EL** alternata alla pressione sul display e nel lampeggio dell'icona di presenza allarme. Al rientro dell'allarme l'icona di "presenza allarme" rimane accesa fissa per indicare l'avvenuto intervento fino alla pressione del tasto UP. (Questo parametro ha significato solo se mOd=0.)	-0,6 ÷ (A2-0,2) Bar, step 0,2 Bar	-0,6 Bar	
A2	**Allarme di massima pressione** Temperatura assoluta riferita alla sonda ambiente sopra la quale, una volta trascorso il tempo di ritardo Ald, viene attivato l'allarme di ALTA pressione che consiste nella scritta **EH** alternata alla pressione sul display e nel lampeggio dell'icona di presenza allarme. Al rientro dell'allarme l'icona di "presenza allarme" rimane accesa fissa per indicare l'avvenuto intervento fino alla pressione del tasto UP. (Questo parametro ha significato solo se mOd=0.)	(A1+0,2) ÷ +30,0 Bar, step 0,2 Bar	+30,0 Bar	

Nota (**) :
L'azzeramento dei tempi di lavoro delle uscite avviene visualizzando il contenuto del conta ore desiderato (Hr1, Hr2, ecc.) tramite il tasto SET e premendo il tasto "freccia Su" di acquisizione per almeno 5 sec.

5.8 PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO (Livello installatore)

Per accedere al secondo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP (▲), DOWN (▼) e STAND-BY per più di 3 secondi.
Quando compare la prima variabile di programmazione
1. Selezionare con il tasto (▲) o il tasto (▼) la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET.
3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti (▲) o (▼).
4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica al rilascio del tasto SET.

5.9 ELENCO DELLE VARIABILI DI 2° LIVELLO (Livello installatore)

LABEL	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT	default mOd
NO	Selezione numero di uscite digitali da gestire.	1…3	3	
Seq	Selezione logica di attivazione uscite digitali	0 = Con rotazione 1 = Senza rotazione	1	
Man	Numero max. **(orex10)** di lavoro di un compressore, trascorse le quali viene segnalata la richiesta di manutenzione (se = 0 non viene segnalata la richiesta di manutenzione)	0…510 step 2	0	
In1	**Impostazione Ingresso digitale n.1**	8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=1) 7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=1) 6 = Allarme livello freon (con DI=1) 5 = Allarme centrale in manuale (con DI=1) 4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=1) 3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=1) 2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=1) 1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=1) 0 = Disabilitato -1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=0) -2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=0) -3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=0) -4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=0) -5 = Allarme centrale in manuale (con DI=0) -6 = Allarme livello freon (con DI=0) -7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=0) -8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=0)	1	

In2	**Impostazione Ingresso digitale n.2**	8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=1) 7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=1) 6 = Allarme livello freon (con DI=1) 5 = Allarme centrale in manuale (con DI=1) 4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=1) 3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=1) 2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=1) 1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=1) 0 = Disabilitato -1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=0) -2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=0) -3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=0) -4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=0) -5 = Allarme centrale in manuale (con DI=0) -6 = Allarme livello freon (con DI=0) -7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=0) -8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=0)	2	
In3	**Impostazione Ingresso digitale n.3**	8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=1) 7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=1) 6 = Allarme livello freon (con DI=1) 5 = Allarme centrale in manuale (con DI=1) 4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=1) 3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=1) 2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=1) 1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=1) 0 = Disabilitato -1 = Allarme Uscita n.1 (con DI=0) -2 = Allarme Uscita n.2 (con DI=0) -3 = Allarme Uscita n.3 (con DI=0) -4 = Allarme Sola visualizzazione (con DI=0) -5 = Allarme centrale in manuale (con DI=0) -6 = Allarme livello freon (con DI=0) -7 = Allarme generale di alta pressione (con DI=0) -8 = Allarme generale di bassa pressione (con DI=0)	3	
DO5	Impostazione uscita di allarme generale	1 = Relè DO5 eccitato in presenza di allarme 0 = Relè DO5 Disabilitato -1 = Relè DO5 diseccitato in presenza di allarme	1	
EP4	Pressione (bar) corrispondente a 4mA. Riferito alla sonda di regolazione.	-1,0…EP2-0,1	(con mOd=0 o 3) 0,0 (con mOd=1 o 2) 0,0	*
EP2	Pressione (bar) corrispondente a 20mA. Riferito alla sonda di regolazione.	EP4+0,1…50,0	(con mOd=0 o 3) 12,0 (con mOd=1 o 2) 30,0	*

NiP	Tempo (ore) in cui l'ingresso di allarme centrale in manuale intervenire 5 volte. Al V° intervento resta in allarme.	0 ÷ 240 ore	6 ore	
rLo	Tempo (min.) di transito da preallarme ad allarme del livello freon/olio. Trascorso il tempo si disattivano tutte le uscite.	0 ÷ 240 min	30 min	
iOv	Offset Inverter ventilatori (di pressione) Valore sempre inferiore al valore di (r0)	0,5 ÷ 2,5 bar Sempre < r0	0,5	
iMv	Inverter ventilatori: impostazione valore minimo dell'uscita 0-10V	0 ÷ 100 %	30 %	
BOv	Boost ventilatori: Tempo per il quale viene forzata al 100% l'uscita 0-10V dei ventilatori. Questo serve a vincere lo spunto alla loro partenza. (SECONDI)	0 ÷ 240 sec	2 sec	
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint	con mOd=0 -0,6…HSE-0,2	(con mOd=0 o 3) 0,2	*
		con mOd=1 o 2 0,0…HSE-0,2	(con mOd=1 o 2) 10,0	
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint	con mOd=0 LSE+0,2…10,0	(con mOd=0 o 3) 5,0	*
		con mOd=1 o 2 LSE+0,2…30,0	(con mOd=1 o 2) 25,0	
Ald	**Tempo di ritardo segnalazione e visualizzazione allarme** di minima o massima pressione. (Questo parametro ha significato solo se mOd=0.)	0…240 min	120 min	
CAL	Calibrazione sonda di regolazione	-10,0…+10,0 step 0,1 bar	0,0	

Ad	Indirizzo di rete per collegamento al sistema di supervisione TeleNET o Modbus	0 ÷ 31 (con SEr=0) 1 ÷ 247 (con SEr=1)	1	
Ser	Protocollo di comunicazione su RS-485	0 = Protocollo TeleNET (**NON PRESENTE NELLE rel. 0 e 1**) 1 = Protocollo Modbus-RTU	0	
Bdr	**Modbus baudrate.**	0 = 300 baud 1 = 600 baud 2 = 1200 baud 3 = 2400 baud 4 = 4800 baud 5 = 9600 baud 6 = 14400 baud 7 = 19200 baud 8 = 38400 baud	5	
Prt	**Controllo di parità del Modbus.**	0 = nessun bit di parità 1 = bit di parità pari (even) 2 = bit di parità dispari (odd)	0	
P1	Password: tipo di protezione (attivo quando PA è diverso da 0)	0 = visualizza solo il set point e permette il tacito allarmi. 1 = blocca accesso in programmazione di 1, 2 e 3 livello (tutte le altre funzionalità sono ammesse). 2 = blocca accesso in programmazione di 2 e 3 livello (tutte le altre funzionalità sono ammesse). 3 = blocca accesso in programmazione di 3 livello (tutte le altre funzionalità sono ammesse).	3	
PA	Password (vedi P1 per il tipo di protezione)	0...999 0 = funzione disattivata	0	
dEF	Parametro riservato		sola lettura	
reL	Release software		sola lettura	

5.10 PROGRAMMAZIONE DI 3° LIVELLO (Livello installatore)

Per accedere al terzo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP (▲) e STAND-BY per più di 3 secondi.
Quando compare la prima variabile di programmazione
1. Selezionare con il tasto (▲) o il tasto (▼) la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET.
3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti (▲) o (▼).
4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica al rilascio del tasto SET.

5.11 ELENCO DELLE VARIABILI DI 3° LIVELLO (Livello installatore)

LABEL	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT	default mOd
mOd	Selezione Modo di funzionamento: 0 = Gestione compressori con uscite digitali (banda laterale) 1 = Gestione ventilatori condensatore con uscite digitali (banda laterale) 2 = Gestione ventilatori condensatore con uscita analogica 0-10V (banda laterale) 3 = Gestione compressore con uscita analogica 0-10V (banda laterale) NOTA BENE: Il cambio del mOd comporta il caricamento dei default dedicati sulle variabili contrassegnate con un asterisco nella colonna "default mOd"	0…3	0	

5.12 SEQUENZA E RITARDI DI ATTIVAZIONE

La logica di attivazione delle uscite digitali è selezionata dal parametro **Seq**.
Con **Seq=1** l'attivazione delle uscite digitali segue sempre la sequenza 1,2,3 e quella di disattivazione 3,2,1 nel rispetto dei tempi t1, t2, t3, t4. Nel caso un'uscita non sia disponibile perché in allarme essa viene temporaneamente esclusa dalla sequenza.
Con **Seq=0** l'attivazione/disattivazione delle uscite digitali si basa sul tempo di lavoro ed in particolare:
- Viene inserita l'uscita che ha il minor numero di ore di funzionamento nel rispetto dei tempi t1, t2, t3, t4 e che risulta disponibile in quel momento (quindi non in allarme).
- Viene disinserita l'uscita che ha il maggior numero di ore di funzionamento nel rispetto dei tempi t1, t2, t3, t4.

"**t1**" determina il tempo minimo che deve intercorrere tra l'inserimento di un gradino ed il successivo. Questo parametro evita spunti di causati dalla partenze contemporanee.
"**t2**" determina il tempo minimo che deve intercorrere tra due disinserimenti di gradini diversi.
"**t3**" determina il tempo minimo che deve intercorrere tra due inserimenti successivi dello stesso gradino. Questo parametro permette di limitare il numero di partenze/ora nel caso i motori comandati lo richiedano.
"**t4**" determina il tempo minimo che deve intercorrere tra uno spegnimento ed il successivo inserimento dello stesso gradino compressori.

Sul display LED le icone 6, 7, e 8 lampeggiano quando la relativa uscita è in attesa di ON o OFF a causa di questi tempi.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

5.13

La variabile mOd permette di scegliere la modalità di funzionamento del regolatore.

NOTA BENE: il cambio del mOd comporta il caricamento dei default dedicati sulle variabili contrassegnate con un asterisco nella colonna "default mOd" quindi è la prima variabile che deve essere impostata in fase di primo avvio.

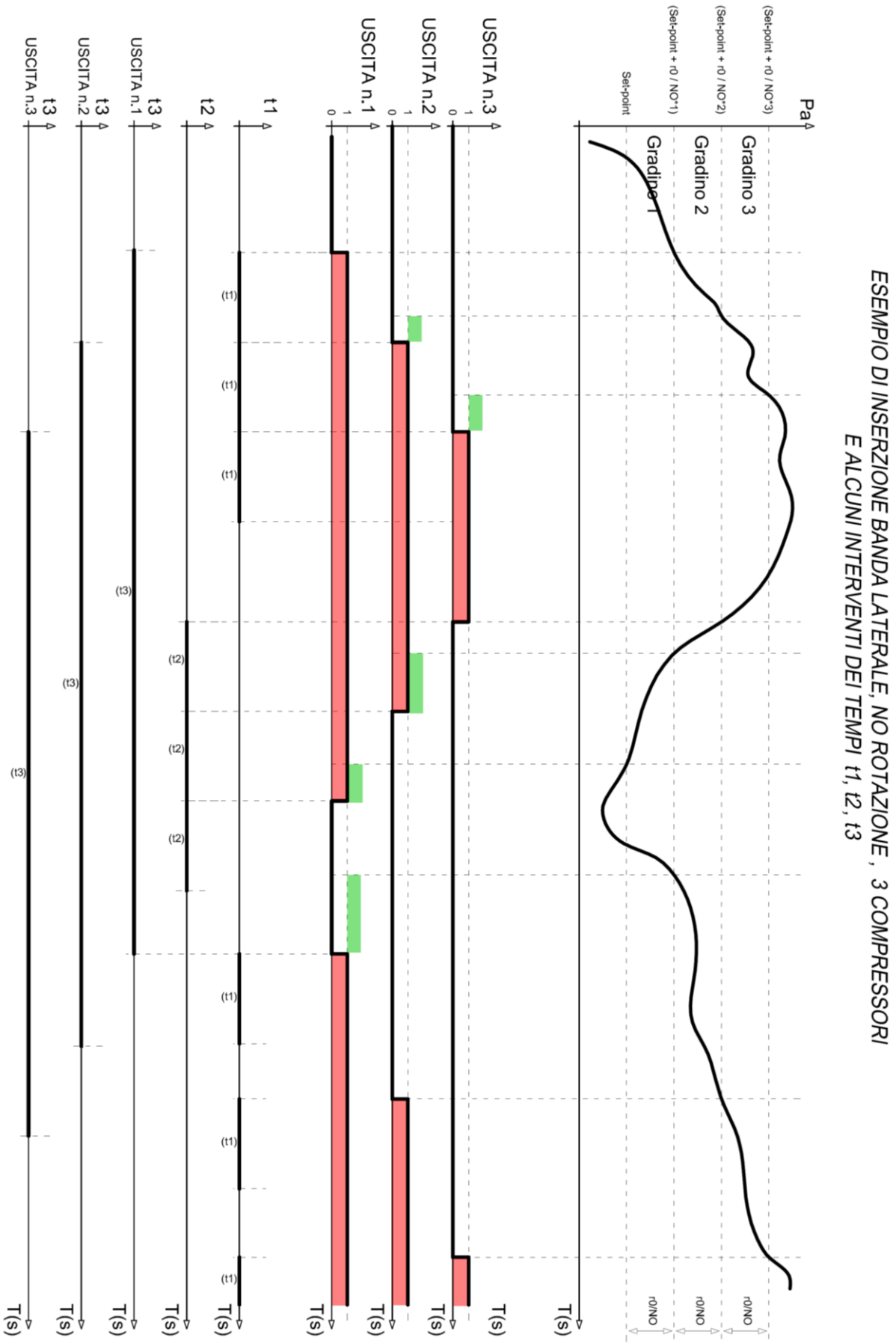
Con **mOd=0** si ha la Gestione compressori con uscite digitali e regolazione del tipo a banda laterale.
Viene accesa l'icona LED (10) che identifica la gestione dei compressori.
Alla sonda di pressione di regolazione (mors. 23 /24) va collegata la sonda di pressione di aspirazione.
In base al valore dei parametri "SP" (set Point), "r0" e "NO" il controllo calcola i vari punti di richiesta di inserzione e disinserzione delle uscite compressori (gradini) posizionando all'interno della fascia differenziale r0 le varie accensioni e spegnimenti. Ogni gradino ha un differenziale r0/NO (dove NO è il numero dei compressori totali).
L'abbinamento delle uscite ai gradini dipende dall'impostazione della variabile Seq.

Per esempio considerando seq=1 e mOd=0, per l'Uscita n.2 l'inserzione avverrà a SP+(r0/NO)*2 (la costante 2 indica il gradino 2) e la disinserzione avverrà a SP+(r0/NO)*1 (Vedi grafico n.1).
Il numero di compressori inseriti dipende quindi dallo scostamento tra il valore rilevato dalla sonda di pressione di regolazione (posizionata in aspirazione) ed il Set Point di aspirazione impostato.

GESTIONE IN CASO DI ALLARMI

Con presenza allarmi (ingressi allarme uscita 1, 2 o 3 attivi) il funzionamento viene mantenuto uguale ma viene esclusa l'uscita relativa all'allarme nella sequenza e segnalato a display il relativo allarme (EC1 o EC2 o EC3).

Grafico n.1
Esempio con mOd=0, sEq=1, NO=3 e l'intervento dei tempi t1, t2, t3.



Con **mOd=1** si ha la Gestione ventilatori condensatore con uscite digitali e regolazione del tipo a banda laterale.
Viene accesa l'icona LED (11) che identifica la gestione dei ventilatori condensatore.
Alla sonda di pressione di regolazione (mors. 23 /24) va collegata la sonda di pressione di mandata.

La regolazione segue il funzionamento del grafico n.2 ed in particolare in base ai valori dei parametri "SP" (set Point), "r0" e "NO" il controllo calcola i vari punti di inserzione e disinserzione delle uscite ventilatori posizionando all'interno della fascia differenziale le varie accensioni e spegnimenti.
Ogni gradino ha un differenziale r0/NO.

Sequenza di inserimento uscite con pressione mandata in aumento:
Il primo gradino si inserisce con: Pressione mandata > ("Set point"+ r0/NO)
Il secondo gradino si inserisce con: Pressione mandata > ("Set point"+ r0/NO+ r0/NO)
Il terzo gradino si inserisce con: Pressione mandata > ("Set point"+r0/NO+r0/NO+r0/NO)

Sequenza di disinserimento uscite con pressione mandata in diminuzione:
Il terzo gradino si disinserisce con: Pressione mandata < ("Set point"+ r0/NO+ r0/NO)
Il secondo gradino si disinserisce con: Pressione mandata < ("Set point"+ r0/NO)
Il primo gradino si disinserisce con: Pressione mandata < "Set point"

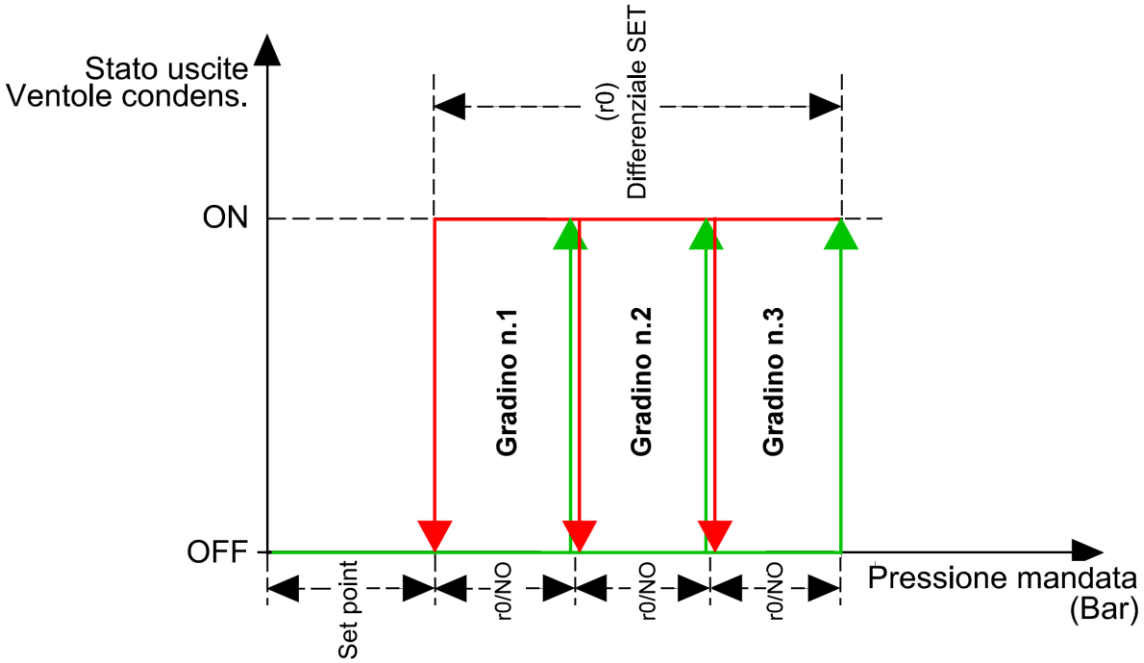
L'abbinamento delle uscite ai gradini dipende dall'impostazione della variabile Seq.

GESTIONE IN CASO DI ALLARMI

Con presenza allarmi (ingressi allarme uscita 1, 2 o 3 attivi) il funzionamento viene mantenuto uguale ma viene esclusa l'uscita relativa all'allarme nella sequenza e segnalato a display il relativo allarme (EV1 o EV2 o EV3).

Legenda

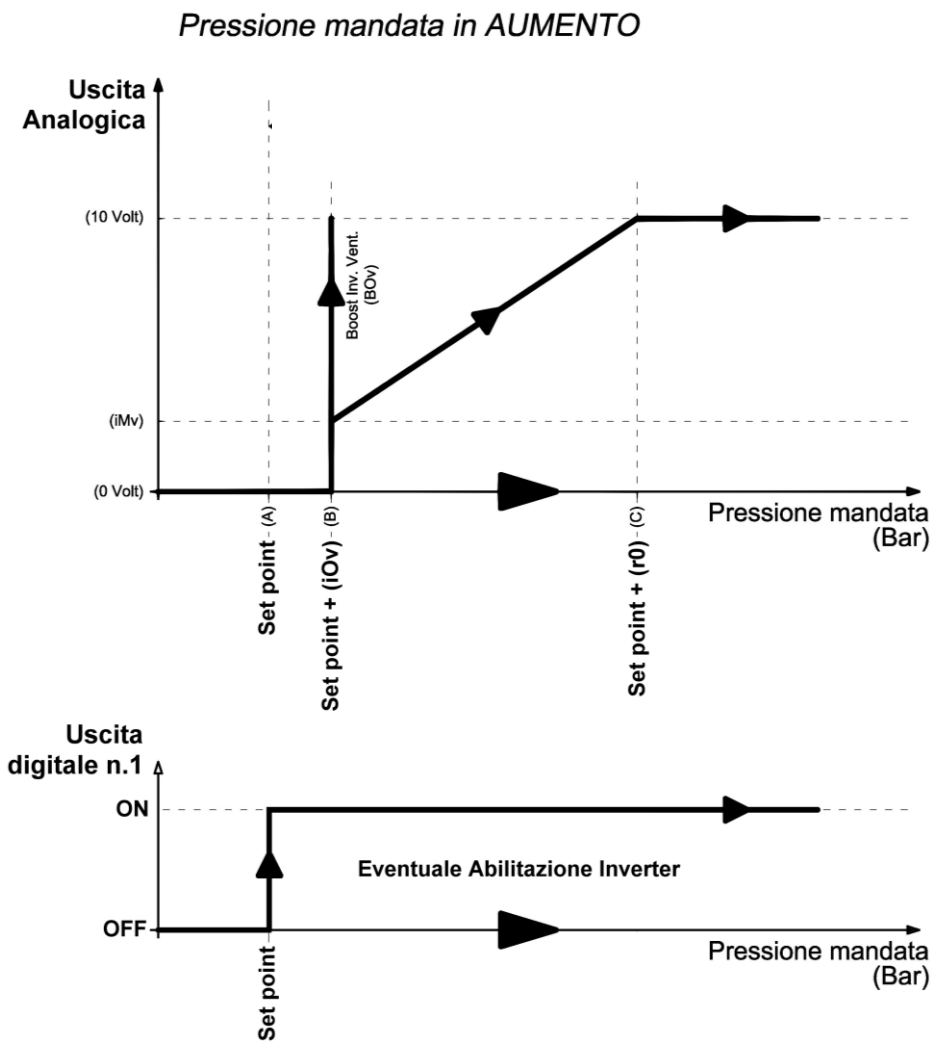
Stato Ventole condens.	Stato uscite ventilatori (on / off)
Pressione mandata	Pressione mandata (Bar) per l'attivazione delle ventole condensatore
Set point	Valore di SET POINT (Bar) impostato dall'operatore per attivare le ventole condensatore.
r0	Differenziale SET ventilatori. (Parametro di primo livello)
Gradino n.1,2,3	Gradini di inserzione a cui vanno abbinati le uscite in base alla variabile Seq
NO	n. di uscite ventilatori condensatori gestiti. (Parametro di secondo livello)



Con **mOd=2** si ha la Gestione ventilatori condensatore con uscita analogica 0-10V e regolazione del tipo a banda laterale.
Viene accesa l'icona LED (11) che identifica la gestione dei ventilatori condensatore.
Alla sonda di pressione di regolazione (mors. 23 /24) va collegata la sonda di pressione di mandata.
Con mOd=2 le variabili NO e Seq non sono utilizzate e le uscite digitali 2 e 3 disabilitate.
La regolazione segue il funzionamento del grafico n.3 all'aumentare della pressione di mandata e del grafico n.4 alla sua diminuzione.

Pressione mandata in AUMENTO (Grafico n.3):
L'uscita analogica del regolatore sarà 0V per valori di pressione della sonda di mandata inferiori o pari al punto (B) che rappresenta il valore "SET point + offset di scostamento iOv".
Se il valore di pressione della sonda di mandata supera il punto (B) avremo l'uscita analogica a 10V per il tempo massimo BOv. BOv è il tempo di Boost Ventilatori per il quale l'uscita del regolatore viene portata al 100% per aiutare la partenza delle ventole.
Tra il punto (B) e punto (C) l'uscita analogica avrà un valore proporzionale al valore della sonda di mandata partendo dal valore minimo del parametro (iMv) fino ad arrivare al valore massimo di 10V.
Con valori di pressione della sonda di mandata uguali o superiori al punto (C) avremo l'uscita analogica a 10V.
L'uscita digitale n.1 rappresenta "l'abilitazione Inverter ventole condensatore" ed è ON per valori di pressione superiori o uguali al set point e OFF per valori inferiori.

Grafico n.3



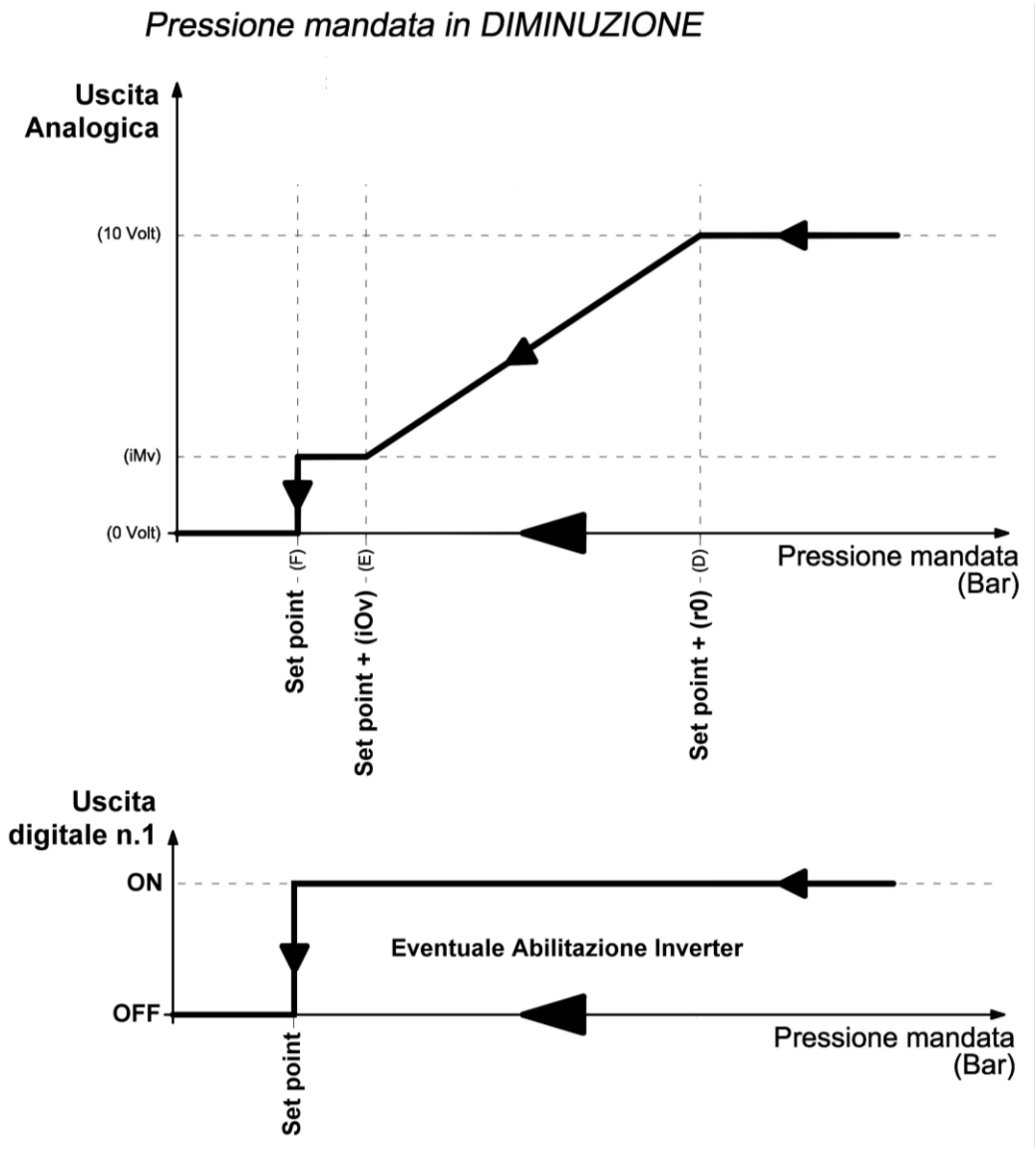
Pressione mandata in DIMINUZIONE (Grafico n.4):
Con valori di pressione della sonda di mandata uguali o superiori al punto (D) avremo l'uscita analogica a 10V.
Tra il punto (D) e punto (E) l'uscita analogica avrà un valore proporzionale al valore della sonda di mandata partendo dal valore massimo di 10V e arrivando al valore minimo del parametro (iMv).
Con valori di pressione della sonda mandata inferiori al punto (E) e superiori al punto (F) avremo l'uscita analogica costante al valore minimo del parametro (iMv).
L'uscita analogica del regolatore sarà 0V per valori di pressione della sonda di mandata inferiori o pari al punto (F) che rappresenta il valore "Set point".

L'uscita digitale n.1 rappresenta "l'abilitazione Inverter ventole condensatore" ed è ON per valori di pressione superiori o uguali al set point e OFF per valori inferiori.

GESTIONE IN CASO DI ALLARMI

Con l'ingresso allarme uscita 1 attivo l'ingresso analogico viene portato immediatamente a 0V ed aperta successivamente l'uscita digitale n.1 (viene tolta l'abilitazione inverter).
Viene inoltre segnalato a display il relativo allarme (EV1).

Grafico n.4



Con **mOd=3** si ha la Gestione compressori con uscita analogica 0-10V e regolazione del tipo a banda laterale.
Viene accesa l'icona LED (10) che identifica la gestione del compressore.
Per i dettagli sul funzionamento vedere la descrizione precedente relativa al mOd=2.

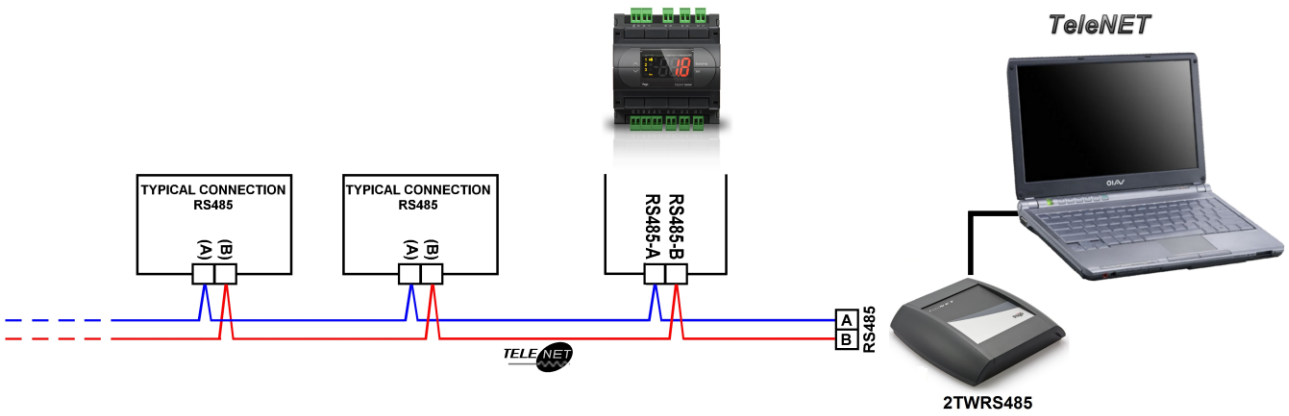
5.14 FUNZIONE PASSWORD

La funzione password si attiva impostando un valore diverso da 0 per il parametro PA. Vedere il parametro P1 per i diversi livelli di protezione.
La protezione si abilita automaticamente dopo circa 30 secondi di inattività sulla tastiera.
Sul display appare la cifra 000. Utilizzare i tasti su/giù per modificare il numero ed il tasto SET per confermarlo.
La maschera di immissione password 000 scompare se non si agisce sulla tastiera entro 30 sec.
Se si dimentica la password utilizzare il numero universale 100.

CAPITOLO 6: OPZIONI

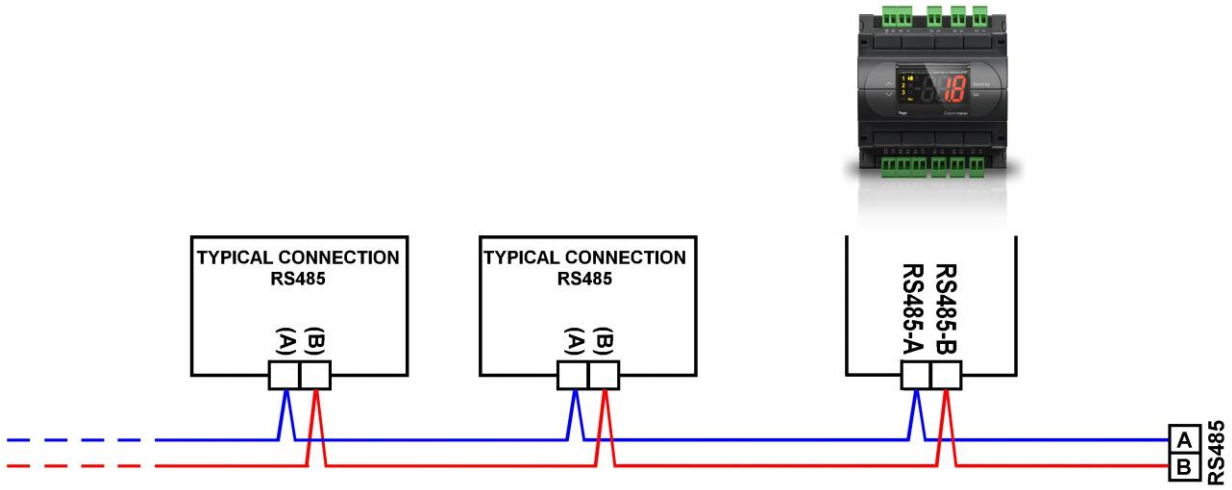
SISTEMA DI MONITORAGGIO/SUPERVISIONE TELENET 6.1

Per l'inserimento del quadro in una rete ***TeleNET*** attenersi allo schema sotto riportato. Fare riferimento al manuale del ***TeleNET*** per la configurazione dello strumento
IMPORTANTE: Durante la configurazione alla voce "Modulo" selezionare la voce " *Strumento DIN NANO 3RK* ".



CONFIGURAZIONE RETE CON PROTOCOLLO MODBUS-RTU 6.2

Per l'inserimento del quadro in una rete RS485 con protocollo ***Modbus-RTU*** attenersi allo schema sotto riportato.
Fare riferimento al manuale MODBUS-RTU_DIN_NANO_3RK (disponibile sul nostro sito internet) per le specifiche del protocollo di comunicazione MODBUS-RTU.



CAPITOLO 7: DIAGNOSTICA

7.1 DIAGNOSTICA

Il controllore **DIN NANO 3RK** in caso di eventuali anomalie avvisa l'operatore attraverso dei codici di allarme visualizzati dal display.
Il codice dell'ultimo allarme intervenuto viene memorizzato e può essere visualizzato in sola lettura all'interno della variabile ALL di primo livello. La visualizzazione di questa variabile alla prima accensione (a memoria vuota) viene rappresentata con - - - .
Nel caso in cui si verificasse una condizione d'allarme, sul display sarà visualizzato uno dei seguenti messaggi:

CODICE	POSSIBILE CAUSA / DESCTIZIONE	OPERAZIONE DA ESEGUIRE	RESET
E0	Anomalia funzionale della sonda di pressione di regolazione (morsetti 23-24) (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Verificare lo stato della sonda	automatico
E3	ALLARME EEPROM E' stato rilevato un errore nella memoria EEPROM. (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura • Se il problema persiste sostituire la Scheda di Gestione	manuale Richiede spegnimento
E5	Uno o più compressori hanno raggiunto le ore di funzionamento oltre le quali è richiesta la manutenzione. Questo allarme non modifica lo stato delle uscite.	Eseguire la manutenzione e azzerare il contatore dei relativi compressori	manuale
E7	Preallarme centrale in manuale. Questo allarme non modifica lo stato delle uscite.	• Controllare la configurazione dei parametri. • Verificare lo stato dell'ingresso di "allarme centrale in manuale".	automatico
E8	Allarme centrale in manuale. Interviene dopo 5 interventi nel tempo (Nip) del relativo ingresso digitale ("allarme centrale in manuale"). (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Controllare la configurazione dei parametri. • Verificare lo stato dell'ingresso di "allarme centrale in manuale".	manuale
EC1 **EC2** **EC3**	Allarme gestito con mOd=0 o 3 Protezione di uno o più uscite compressore (es. Protezione termica o pressostato di max.) (L'uscita del relativo COMPRESSORE viene disattivata)	• Verificare lo stato del/dei compressore/i • Verificare l'assorbimento del/dei compressore/i • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme uscita n.#".	automatico
Ev1 **Ev2** **Ev3**	Allarme gestito con mOd=1 o 2 Protezione di uno o più uscite vent. condensatori (es. Protezione termica o pressostato di max.) (L'uscita del relativo VENTILATORE viene disattivata)	• Verificare lo stato del/dei compressore/i • Verificare l'assorbimento del/dei compressore/i • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme uscita n.#".	automatico
EC	Allarme gestito con mOd=0. Segnalazione di allarme in sola visualizzazione di una o più uscite compressore (nessuna uscita viene disattivata)	• Verificare lo stato del/dei compressore/i • Verificare l'assorbimento del/dei compressore/i • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme di sola visualizzazione".	automatico

Ev	Allarme gestito con mOd=1. Segnalazione di allarme in sola visualizzazione di una o più uscite ventilatori (nessuna uscita viene disattivata)	• Verificare lo stato dei ventilatori • Verificare l'assorbimento dei ventilatori • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme di sola visualizzazione".	automatico
EF	Allarme livello freon/olio Indica l'ingresso di "allarme livello freon" rimasto alto per un tempo superiore a "rLo" Questo allarme disabilita le uscite compressore.	• Controllare il dispositivo collegato al Sistema, il quale ha segnalato la condizione di allarme • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme livello freon/olio".	automatico
EP	Preallarme livello freon/olio Indica l'ingresso di "allarme livello freon" rimasto alto per un tempo inferiore a "rLo" Questo allarme non modifica lo stato delle uscite.	• Controllare il dispositivo collegato al Sistema, il quale ha segnalato la condizione di allarme • Verificare lo stato dell'ingresso "allarme livello freon/olio".	automatico
EH	Allarme gestito con mOd=0 o 3. Protezione pressostato di alta generale (vengono disattivate le uscite di comando compressori)	• Verificare il circuito frigorigeno • Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza tecnica	automatico
EL	Allarme gestito con mOd=0 o 3. Protezione pressostato di bassa generale (vengono disattivate tutte le uscite di comando compressori)	• Verificare il circuito frigorigeno • Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza tecnica	automatico

ALLEGATI

A.1 *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE*

COSTRUTTORE / *MANUFACTURER:*

PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO / *NAME OF THE PRODUCT:*

MOD.: 200NDIN3RK01

IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE:
THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

Direttiva Bassa Tensione (LVD): **2014/35/UE**
Low voltage directive (LVD): ***2014/35/EU***

Direttiva EMC: **2014/30/UE**
Electromagnetic compatibility (EMC): **2014/30/EU**

LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME (comprese tutte le modifiche):
THE CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHERENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS (including all amendments):

Norme armonizzate: **EN 60730-1:2011, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6–1:2007, EN 61000-6–3:2007**
European standards: **EN 60730-1:2011, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6–1:2007, EN 61000-6–3:2007**

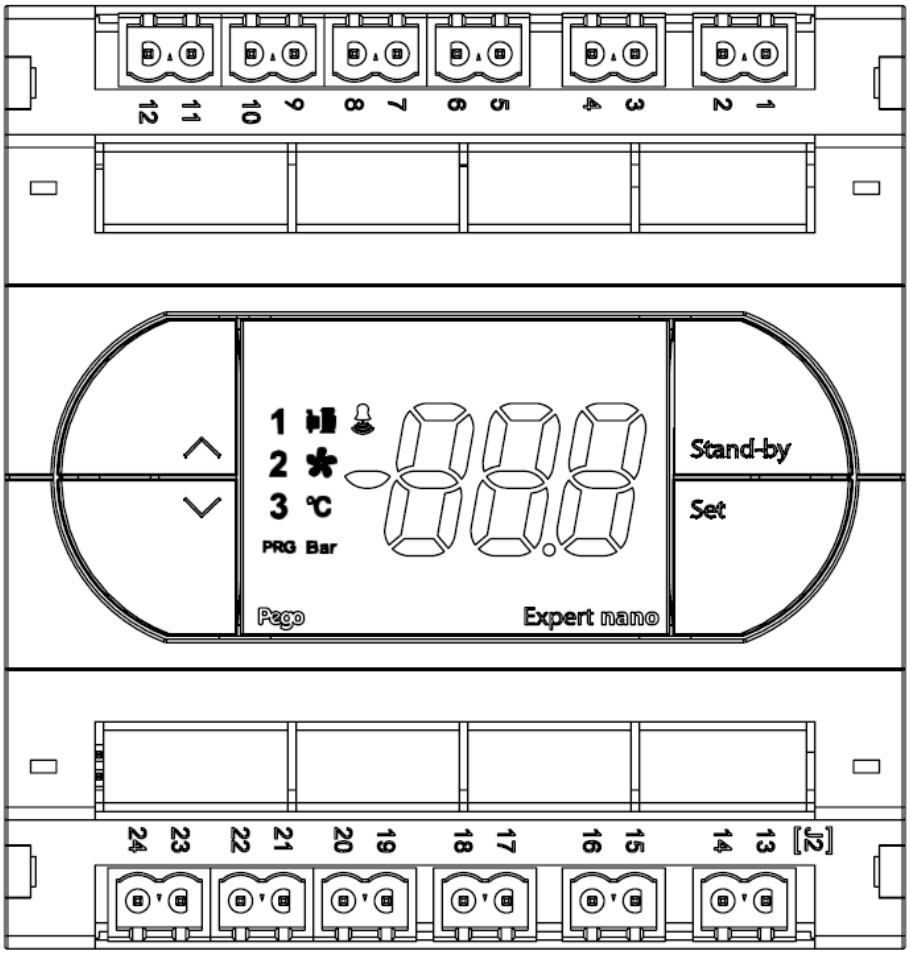
IL PRODOTTO E' COSTITUITO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATO CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATE DALLA DIRETTIVA: 2006/42/CE "Direttiva Macchine".
THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".

Occhiobello (RO), 01/04/2016

Paolo Pegorari
Rappresentante Legale

SCHEMA DI CONNESSIONE

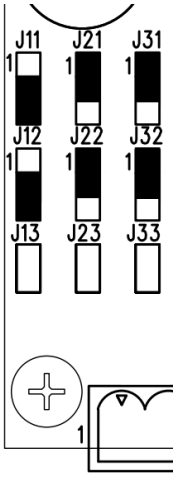
A.2



NOTA:
All'interno della scheda sono presenti dei ponticelli già configurati per la corretta lettura degli ingressi digitali ed analogici della scheda.
La loro impostazione non deve in nessun caso essere modificata.

Impostazioni di fabbrica ponticelli per controllo 200NDIN3RK01:

J31=1-2
J32=1-2
J21=1-2
J22=1-2
J11=2-3
J12=2-3



Sezione alimentazione

1-2:		Alimentazione 230 Vac 50/60Hz	

Sezione uscite digitali (contatti privi di tensione)

3-4:	(RL5)	Allarme generale	(Relè 8A AC1 250V contatto N.O.)
5-6:	(RL1)	Uscita N.1	(Relè 16A AC1 250V contatto N.O.)
7-8:	(RL2)	Uscita N.2	(Relè 16A AC1 250V contatto N.O.)
9-10:	NON USATO		
11-12:	(RL4)	Uscita N.3	(Relè 8A AC1 250V contatto N.O.)

Sezione Uscite Analogiche

13:	(COM_OUT_AO1)	Comune uscita analogica	(Rif 0) - (gnd)
14:	(OUT_AO1)	ventilatori di condensazione	(Uscita analogica 010V)

Sezione interfacciamento Master – Slave - Consolle

15:	(RS485-B)	RS485-B Lan per Telenet / ModBus
16:	(RS485-A)	RS485-A Lan per Telenet / ModBus

Sezione ingressi digitali

17:	(COM DI1)	Comune (GND) ingresso digitale n.1
18:	(DI1)	Ingresso digitale n.1

Sezione ingressi analogici

19:	(COM DI2)	Comune (GND) ingresso digitale n.2
20:	(DI2)	Ingresso digitale n.2
21:	(COM DI3)	Comune (GND) ingresso digitale n.3
22:	(DI3)	Ingresso digitale n.3
23:	(COM AI1)	Comune (+12Vdc) ingresso analogico AI1
24:	(AI1)	ingresso analogico (4-20mA) per Sonda di pressione di regolazione

NOTE

PEGO S.r.l.

Via Piacentina, 6/b

45030 OCCHIOBELLO –ROVIGO-

Tel : 0425 762906

Fax: 0425 762905

www.pego.it

e-mail: info@pego.it

Distributore: