

## Regolatori digitali per refrigerazione

- Regolatori con display a led 3 digits sette segmenti e punto decimale con led segnalazione intervento relè e modi di funzionamento
- Range visualizzazione: -99 ÷ +999 °C
- Risoluzione visualizzazione: 0,1 °C (-9,9 ÷ +99,9 °C) e 1 °C (< -9,9 °C e > +99,9 °C)
- Precisione: ± 0,5 % del valore di fondo scala ± 1 digit
- Impostazione dei parametri con modalità digitale:
  - Set-point
  - Differenziale
  - Tempistiche di attuazione uscite
  - Funzione e tempo di ritardo ingresso digitale
  - Tempo di ritardo allarme / abilitazione Buzzer
  - OFFSET di calibrazione sonda
  - Risoluzione visualizzata
  - Unità di misura temperatura
  - Filtro visualizzazione misura (velocità di aggiornamento)
  - Tipo ingresso sonda
  - Password
  - Intervallo tra gli sbrinamenti
  - Durata sbrinamento
  - Durata ciclo continuo
  - Settaggio duty cycle
  - Parametri sbrinamento

## FR NTC-1 / FR NTC-2 / FR NTC-4

- 1 SET-POINT
- Azione di controllo del tipo ON/OFF Direct
- Modalità di funzionamento: Defrost, Duty cycle, Ciclo continuo e Ingresso digitale
- 2 ingressi sonda per la misura della temperatura: la prima sonda può essere impiegata per la regolazione e la seconda per la visualizzazione della temperatura di conservazione del prodotto (modelli 1 o 2 relè) o per la gestione dell'azionamento dell'evaporatore (modello a 4 relè)
- Sonde di temperatura impiegabili: NTC (10 kΩ a 25 °C)
- Uscite: 1, 2 o 4 relè con contatto in scambio 8 A / 250 V AC1
- Nei modelli a 2 relè la seconda uscita è dedicata alla gestione degli allarmi di minima/massima
- Ingresso digitale: 1 per consenso esterno a funzione configurabile
  - Allarme esterno
  - Selezione sonda
  - ON/OFF Regolazione
  - Gestione defrost
  - Funzionamento notturno
 (con il contatto chiuso il SET è modificato di un OFFSET in gradi)
- Segnalazione allarme acustica e visiva per:
  - allarme esterno (da ingresso digitale), allarme sonda (malfunzionamento), allarme di minima o di massima

## Regolatori digitali per refrigerazione

## FR NTC-1 / FR NTC-2 / FR NTC-4

### FR NTC-1 / FR NTC-2



### FR NTC-4



## INFORMAZIONI TECNICHE

### CARATTERISTICHE GENERALI

Modello		FR NTC - P3A	FR NTC - P3D	FR NTC - DA
Dimensioni		Retroquadro 33x75 mm	Retroquadro 33x75 mm	Modulare 4 DIN
Tensione di alimentazione in AC	A 50/60 Hz V	230	da 12 a 24	24 / 230
Tensione di alimentazione in DC	V	-	da 12 a 24	-
Tolleranza tensione di alimentazione	%	± 15	± 10	± 10
Assorbimento	VA	3	3	4,5
Uscite relè				
portata con contatto in scambio	a 250 V AC1 A	8	8	8
massima corrente di spunto	A	10	10	10
massima potenza commutabile in AC	VA	2000	2000	2000
massimo carico resistivo commutabile	a 230 V W	1760	1760	1760
portata motori monofase	HP	1/4	1/4	1/4
massima tensione commutabile	V	250	250	250
Precisione	a temperatura ambiente = 23 °C	± 0,5% del valore di fondo scala ± 1 digit	± 0,5% del valore di fondo scala ± 1 digit	± 0,5% del valore di fondo scala ± 1 digit
Range visualizzazione	°C	-40 ÷ +110 °C	-40 ÷ +110 °C	-40 ÷ +110 °C
Risoluzione visualizzazione		0,1 °C (-9,9 ÷ +99,9 °C) 1 °C (< -9,9 °C e > +99,9 °C)	0,1 °C (-9,9 ÷ +99,9 °C) 1 °C (< -9,9 °C e > +99,9 °C)	0,1 °C (-9,9 ÷ +99,9 °C) 1 °C (< -9,9 °C e > +99,9 °C)

## INFORMAZIONI TECNICHE

### CARATTERISTICHE GENERALI

Modello		FR NTC - P3A	FR NTC - P3D	FR NTC - DA
Tempo di campionamento	s	0,5	0,5	0,5
Grado di protezione frontale		IP54	IP54	IP40
Grado di protezione morsetti		IP20	IP20	IP20
Display		3 digits LED 7 segmenti e punto dec.	3 digits LED 7 segmenti e punto dec.	3 digits LED 7 segmenti e punto dec.
Buzzer di segnalazione allarme sonde		■	■	■
Ingresso digitale		■	■	■
Temperatura di funzionamento	°C	0 ÷ +50	0 ÷ +50	0 ÷ +50
Umidità di funzionamento	RH	< 80%	< 80%	< 80%
Temperatura di immagazzinamento	°C	-10 ÷ +70	-10 ÷ +70	-10 ÷ +70
Umidità di immagazzinamento	RH	< 80%	< 80%	< 80%

### RIFERIMENTI NORMATIVI

La conformità alle Direttive Comunitarie: 2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE (E.M.C.D.) è dichiarata in riferimento alle Norme seguenti: • Per la sicurezza: EN 60730-2-9 • Per la compatibilità E.M.: CEI EN 55014-1 / CEI EN 55014-2 / CEI EN 61000-6-2 / CEI EN 61000-6-4

## TERMOREGOLAZIONE

# Regolatori digitali per refrigerazione

Regolatori digitali indicati per la gestione di unità refrigeranti statiche (prive cioè di ventilatori sull'evaporatore) funzionanti a temperatura superiore a 0 °C.



## FR NTC-1 / FR NTC-2

- Il regolatore assolve le funzioni di termometro, visualizzando la temperatura e di termostato elettronico, attivando un compressore ed un'elettrovalvola per mantenere la temperatura richiesta. Inoltre provvede allo sbrinamento automatico (Defrost) tramite lo spegnimento forzato del compressore. La frequenza di sbrinamento e la durata dello stesso sono impostabili.

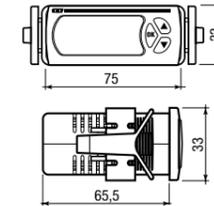
⚠ A completamento del prodotto devono essere ordinate, a parte, le apposite sonde.

# Regolatori digitali per refrigerazione

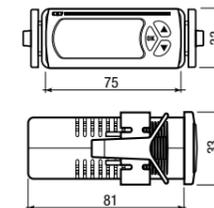
## DIMENSIONI (mm)

### Vista frontale / Vista laterale

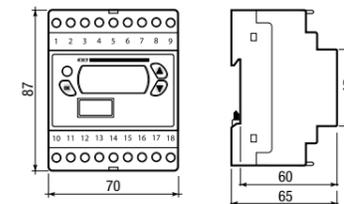
#### FR NTC-1P3D



#### FR NTC-1P3A



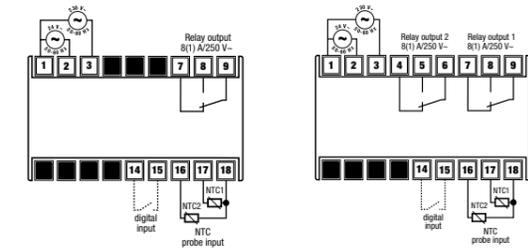
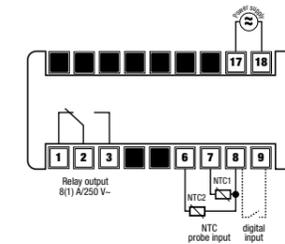
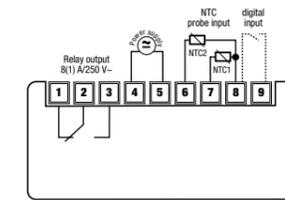
#### FR NTC-1DA FR NTC-2DA



## FR NTC-1 / FR NTC-2

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### Schema



## REGOLATORI DIGITALI PER REFRIGERAZIONE



Codice	Modello	Versione	Alimentazione	n° Relè
VM650900	FR NTC-1P3D	Retroquadro 33x75	da 12 a 24 V AC/DC	1
VM651700	FR NTC-1P3A	Retroquadro 33x75	230 V AC	1
VM659000	FR NTC-1DA	Modulare 4 DIN	24/230 V AC	1
VM660800	FR NTC-2DA	Modulare 4 DIN	24/230 V AC	2