

DN33 Universale

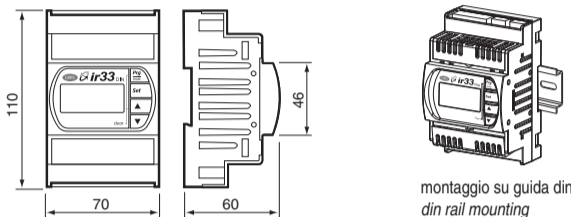
Controllo elettronico universale/Universal electronic controller/Contrôle Infrared Universale/Elektronische Universal-Steuerung/Controlador electrónico universal



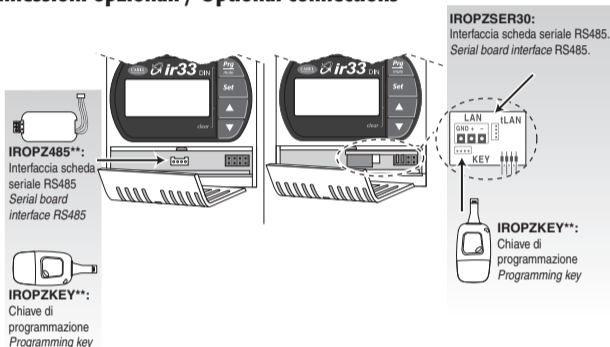
TIPO / TYPE	CODICE / CODE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
1 relay	DN33V7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 relay, buzzer, IR
2 relay	DN33W7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 2 relay, buzzer, IR
4 relay	DN33Z7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 relay, buzzer, IR
4 SSR	DN33A7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 SSR, buzzer, IR
1 relé + 1 O...10 Vdc	DN33B7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 relay + 1 AO, buzzer, IR
2 relé + 2 O...10 Vdc	DN33E7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 2 relay + 2 AO, buzzer, IR

(*) xxxx=HR20 : alimentazione/power supply = 115...230 Vac
 xxxx=HB20 : orologio (RTC) e alimentazione/real time clock (RTC) and power supply = 115...230 Vac
 xxxx=LR20 : alimentazione/power supply = 12...24 Vac, 12...30 Vdc

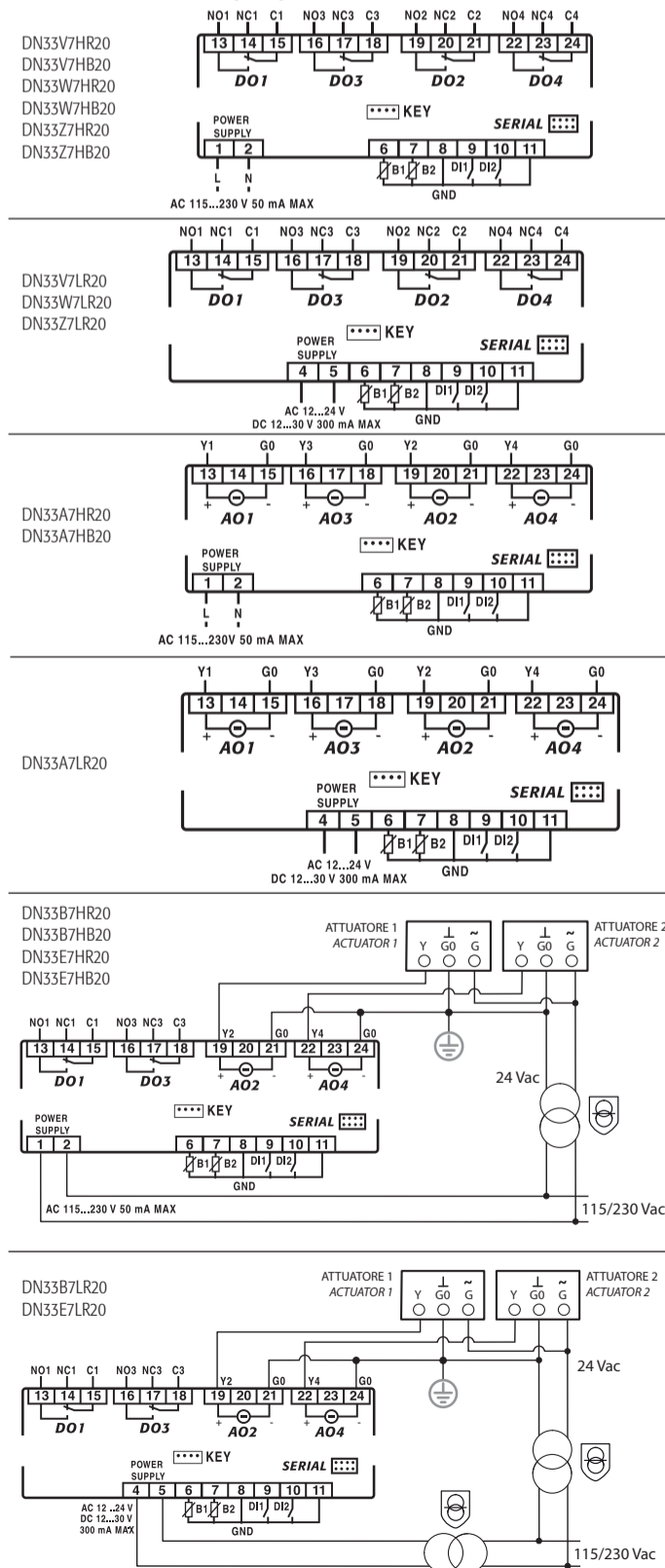
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Connessioni opzionali / Optional connections



Schema elettrico / Wiring diagram:



ITA Caratteristiche principali

I controlli della serie Infrared Universale sono stati progettati per il controllo di temperatura in unità di condizionamento, refrigerazione e riscaldamento.
 L'alimentazione può essere 12...24 Vac, 12...30 Vdc o 115...230 Vac. Il montaggio è su guida DIN.
 Connessione seriale: tutti i modelli possono essere connessi in rete in sistemi di supervisione e teleassistenza tramite scheda seriale RS485, con protocollo CAREL o Modbus®.
 Accessori: sonde NTC, PTC e PT1000, chiave di programmazione a batteria e alimentata, scheda seriale RS485, telecomando (vedere listino CAREL).

Note generali

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nel **manuale d'uso cod. +03022080*** scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito www.carel.com.

Interfaccia utente

Tasto	Normale funzionamento	Pressione combinata ad altri tasti	Start up
Prq mute	- Se premuto per più di 5 secondi, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (frequenti) Tacita l'allarme acustico (buzzer)	Se premuto per più di 5 secondi insieme con il tasto Set, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (configurazione). Se premuto per più di 5 secondi insieme con il tasto UP ripristina gli eventuali allarmi a ripristino manuale (il messaggio 'rES' indica l'avvenuto reset); gli eventuali ritardi legati agli allarmi vengono riattivati.	Se premuto per più di 5 secondi allo start up, attiva la procedura di caricamento dei valori di default dei parametri.
▲ (UP)	- Incrementa il valore del set-point o di ogni altro parametro selezionato	Se premuto per più di 5 secondi insieme con il tasto PRG/mute ripristina gli eventuali allarmi a ripristino manuale (il messaggio 'rES' indica l'avvenuto reset); gli eventuali ritardi legati agli allarmi vengono riattivati.	
▼ (DOWN)	Decrementa il valore del set-point o di ogni altro parametro selezionato. Nel normale funzionamento permette di accedere alla visualizzazione della seconda sonda e degli ingressi digitali (se abilitati)		
Set	Se premuto per più di 1 secondo visualizza e/o permette di impostare il Set-point	Se premuto per più di 5 secondi insieme al tasto PRG/mute, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (configurazione)	

Visualizzazione display



ICONA	FUNZIONE	Normale funzionamento	BLINK	Start up
1	Uscita 1	ON Uscita 1 attiva	OFF Uscita 1 non attiva	Uscita 1 richiesta
2	Uscita 2	Uscita 2 attiva	Uscita 2 non attiva	Uscita 2 richiesta
3	Uscita 3	Uscita 3 attiva	Uscita 3 non attiva	Uscita 3 richiesta
4	Uscita 4	Uscita 4 attiva	Uscita 4 non attiva	Uscita 4 richiesta
▲	ALLARME	Nessun allarme presente	Allarmi in atto	
🕒	OROLOGIO		Allarme orologio Ciclo di lavoro attivo	ON se Realtime clock presente
↕	REVERSE	Funzionamento Reverse attivo. Solo uscite ON/OFF	Funzionamento Reverse non attivo	Funzionamento Reverse attivo. Almeno un'uscita modulante attiva.
🔊	ASSISTENZA	Nessun malfunzionamento	Malfunzionamento (Es. errore EPROM o sonde guaste). Richiesta assistenza	
TUNING	TUNING	Funzione tuning non abilitata	Funzione tuning abilitata	
↕	DIRECT	Funzionamento Direct attivo. Solo uscite ON/OFF	Funzionamento Direct non attivo	Funzionamento Direct attivo. Almeno un'uscita modulante attiva.

Dati tecnici

Modelli	DN33(V,W,Z)7H(B,R)20 DN33(B,E)7H(B,R)20(*) DN33A7H(B,R)20(**)	DN33(V,W,Z)7LR20 DN33(B,E)7LR20(*) DN33A7LR20(**)
Alimentazione	115...230 Vac(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vac(-10%...+10%), 50/60 Hz 12...30 Vdc, utilizzare esclusivamente alimentazione di tipo SELV di potenza massima 100 VA con fusibile ritardato da 315 mA nel secondario
Potenza	6 VA, 50 mA max	4 VA, 300 mA max
Isolamento garantito dall'alimentazione	Rispetto alla bassissima tensione: rinforzato, 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V d'isolamento	da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza
Ingressi	Rispetto alle uscite relé: principale, 3 mm in aria, 4 superficiali, 1250 V d'isolamento	rinforzato, 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V d'isolamento
Uscite relé	B1,B2 (PROBE1,PROBE2) : NTC o NTC range esteso o PTC o PT1000 D11,D12: contatto pulito, resistenza contatto <10Ω corrente di chiusura 6 mA EN607630-1: 8(4)A su N.O.(4)A su N.C., 2(2) A su N.O e N.C., 100000 cicli UL 873: 8 A res 2FLA, 12 LRA C300, 30000 cicli	
Uscite SSR (**)	Tensione max di uscita: 12 Vdc Resistenza di uscita: 600 Ω Corrente di uscita max: 20 mA	
Uscite O...10 Vdc (*)	Tempo di salita tipico(10...90%): 1 s, Ripple in uscita max: 100 mV, Corrente di uscita max: 5 mA	
Isolamento garantito dalle uscite	Isolamento rispetto la bassissima tensione/isolamento tra uscite relé DO1,DO3 e uscite O...10 Vdc - uscite relé DO2, DO4: rinforzato, 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V d'isolamento Isolamento tra le uscite: Principale, 3 mm in aria, 4 superficiali, 1250 V d'isolamento	
Connessioni	estribili, per cavi da 0.5 a 2.5 mm², corrente max 12 A	
Contenitore	plastico, dimensioni 111x70x60 mm	
Display	3 digit, visualizzazione da -99 a 999, stati di funzionamento indicati da icone sul display	
Temperatura di funzionamento	-10T60° C	
Temperatura di immagazzinamento	-20T70° C	
Umidità di funzionamento/immagazzinamento	<90% U.R. non condensante	
Grado di protezione elettrica	sul frontale IP40, sull'intero controllo IP10	
Grado di inquinamento ambientale	2 (normale)	
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti I75	
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo	
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D(60730) e categoria B (UL 94 - V0)	
Classe di protezione contro le sovratensioni	categoria II	
Tipo di azione e disconnessione	contatti relé 1C (microinterruzione)	
Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche	classe II mediante appropriata incorporazione	
Classe e struttura del software	classe A	

Smaltimento

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

AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL edite nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

ENG Main characteristics

The Infrared Universale series controllers have been designed for the control of temperature on air-conditioning, refrigeration and heating units.
 The power supply may be 12 to 24 Vac, 12 to 30 Vdc or 115 to 230 Vac.
 The instrument is DIN rail mounting. Serial connection: all models can be connected to the supervisory and telemaintenance network via the RS485 serial board, with CAREL or Modbus® protocol.
 Accessories: NTC, PTC and PT1000 sensors, programming key with battery or power supply, RS485 serial board, remote control (see CAREL price list).

General notes

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the **user manual code +03022080*** which can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com.

User interface

Button	Normal operation		Start up
	Pressing the button alone	Pressing together with other buttons	
Prq mute	- If pressed for more than 5 seconds, accesses the menu for setting the type "F" parameters (frequent)	If pressed for more than 5 seconds together with Set, accesses the menu for setting the type "C" parameters (configuration). If pressed for more than 5 seconds together with UP, resets any alarms with manual reset (the message 'rES' indicates the alarm has been reset); any delays relating to the alarms are restored.	If pressed for more than 5 seconds at start-up, activates the procedure for loading the default values of the parameters.
▲ (UP)	- Increases the set point or any other selected parameter	If pressed for more than 5 seconds together with PRG/mute resets any alarms with manual reset (the message 'rES' indicates the alarm has been reset); any delays relating to the alarms are restored.	
▼ (DOWN)	Decreases the set point or any other selected parameter. In normal operation accesses the display of the second probe and the digital inputs (if enabled)		
Set	If pressed for more than 1 second, used to display and/or set the set point	If pressed for more than 5 seconds together with PRG/mute, accesses the menu for setting the type "C" parameters (configuration)	

Display



ICON	FUNTION	Normal operation	BLINK	Start up
1	Output 1	Output 1 active	Output 1 not active	Output 1 request
2	Output 2	Output 2 active	Output 2 not active	Output 2 request
3	Output 3	Output 3 active	Output 3 not active	Output 3 request
4	Output 4	Output 4 active	Output 4 not active	Output 4 request
▲	Alarm	No active alarms	Alarms in progress	
🕒	CLOCK		Clock alarm Cycle active	ON if Real time clock fitted
↕	REVERSE	Reverse operation active. ON/OFF outputs only	Reverse operation not active	Reverse operation active. At least one modulating output active
🔊	SERVICE	No malfunction	Malfunction (e.g. EPROM error or sensor fault). Contact service	
TUNING	TUNING	Function not enabled	Tuning function enabled	
↕	DIRECT	Direct operation active. ON/OFF outputs only	Direct operation not active	Direct operation active. At least one modulating output active

Technical specifications

Model	DN33(V,W,Z)7H(B,R)20 DN33(B,E)7H(B,R)20(*) DN33A7H(B,R)20(**)	DN33(V,W,Z)7LR20 DN33(B,E)7LR20(*) DN33A7LR20(**)
Power supply	115 to 230 Vac(-15%...+10%), 50/60 Hz	12 to 24 Vac(-10%...+10%), 50/60 Hz 12 to 30 Vdc, only use SELV power supply, maximum power 100 VA with 315 mA slow-blow fuse on the secondary
Power	6 VA, 50 mA max	4 VA, 300 mA max
Insulation guaranteed by the power supply	From the very low voltage parts: reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation	to be guaranteed externally by safety transformer
Inputs	From the relay outputs: basic, 3 mm in air, 4 mm on surface, 1250 V insulation	reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation
Relay outputs	B1,B2 (PROBE1,PROBE2): NTC or NTC extended range or PTC or PT1000 D11,D12: voltage-free contact, contact resistance <10Ω closing current 6 mA EN607630-1: 8(4) A on N.O.(4) A on N.C., 2(2) A on N.O & N.C., 100000 cycles UL 873: 8 A res 2FLA, 12LRA C300, 30000 cycles	
SSR outputs (**)	Max output voltage: 12 Vdc Output resistance: 600 Ω Max. output current: 20 mA	
0 to 10 Vdc outputs (*)	Typical ramp time (10...90%): 1 s, Max. output ripple: 100 mV, Max output current: 5 mA	
Insulation guaranteed by the outputs	Insulation from very low voltage parts /insulation between relay outputs DO1, DO3 and 0 to 10 Vdc outputs - relay outputs DO2, DO4: reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation	
Insulation between the outputs :	Main, 3 mm in air, 4 mm on surface, 1250 V insulation	
Connections	plug-in for cables from 0.5 to 2.5 mm², max current 12A	
Case	plastic, dimensions 111x70x60mm	
Display	3 digit, display from -99 to 999, operating modes shown by icons on display	
Operating temperature	-10T60° C	
Storage temperature	-20T70° C	
Operating/storage humidity	<90% rH non-condensing	
Index of protection	IP40 on front panel, IP10 on complete controller	
Environmental pollution	2 (normal)	
PTI of the insulating materials	printed circuits 250, plastic and insulating materials 175	
Period of stress across the insulating parts	long	
Category of resistance to fire	category D(60730) e category B (UL 94 - V0)	
Class of protection against voltage surges	category 2	
Type of action and disconnection	1C relay contacts (microswitching)	
Class, according to protection against electric shock	class 2 when suitably integrated	
Software class and structure	class A	

Disposal

The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.

