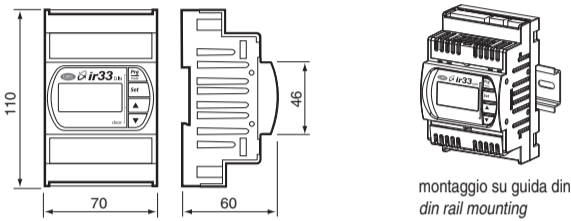




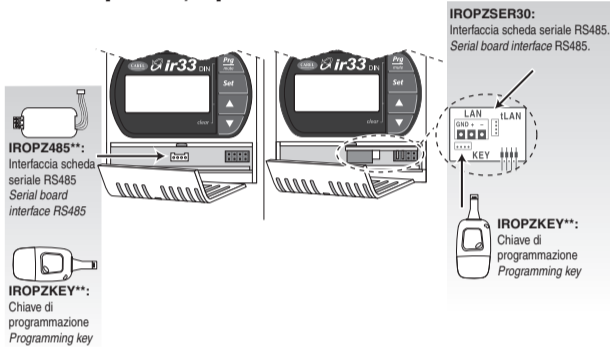
TIPO / TYPE	CODICE / CODE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
1 relay	DN33V7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 relay, buzzer, IR
2 relay	DN33W7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 2 relay, buzzer, IR
4 relay	DN33Z7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 relay, buzzer, IR
4 SSR	DN33A7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 SSR,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

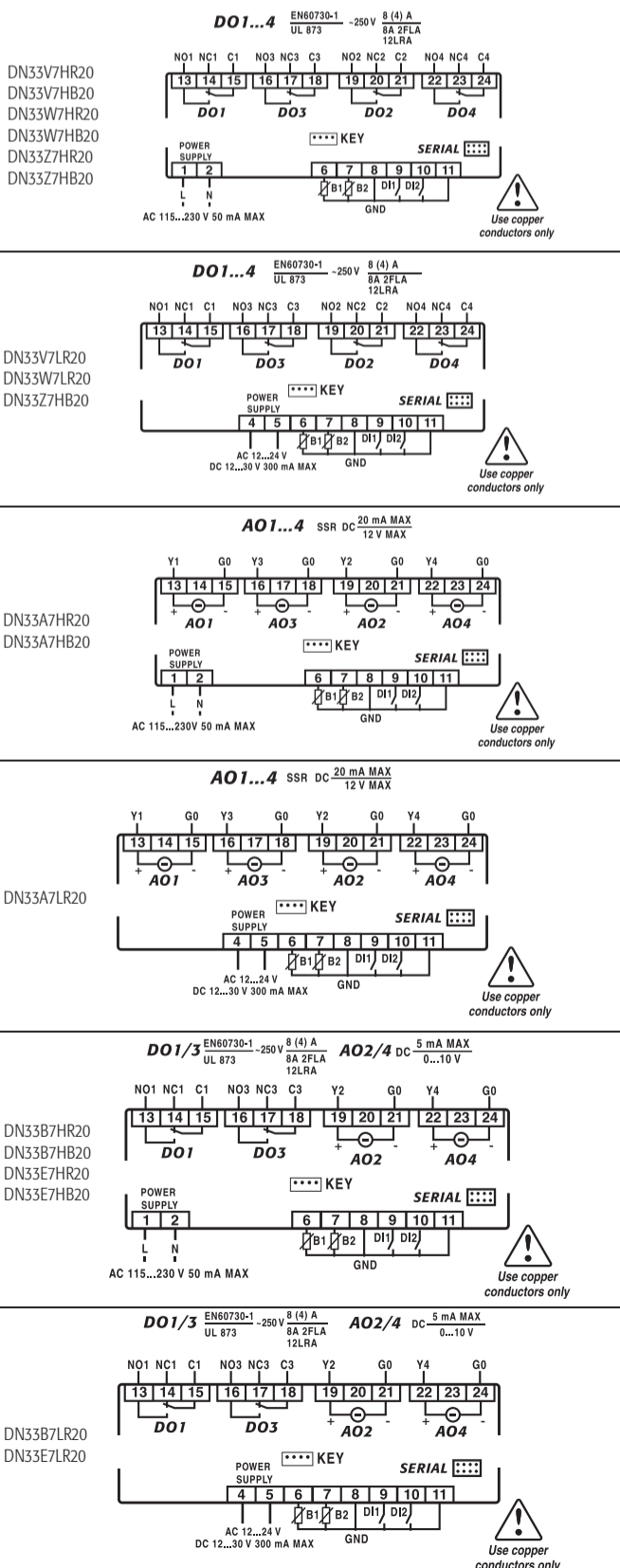
### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



### 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](http://www.carel.com).

### Interfaccia utente

Tasto	Normale funzionamento	Pressione combinata ad altri tasti	Start up
<b>Prg mute</b>	- Se premuto per più di 5 secondi, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (frequenti) Tacia 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 'YES' 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.
<b>(UP)</b>	- 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 'YES' indica l'avvenuto reset); gli eventuali ritardi legati agli allarmi vengono riattivati.	
<b>(DOWN)</b>	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)		
<b>Set</b>	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	Start up
1	Uscita 1	Uscita 1 attiva	Uscita 1 non attiva
2	Uscita 2	Uscita 2 attiva	Uscita 2 non attiva
3	Uscita 3	Uscita 3 attiva	Uscita 3 non attiva
4	Uscita 4	Uscita 4 attiva	Uscita 4 non attiva
!	ALLARME	Nessun allarme presente	Allarmi in atto
🕒	OROLOGIO		Allarme orologio Ciclo di lavoro attivo
↕	REVERSE	Funzionamento Reverse attivo. Solo uscite ON/OFF	Funzionamento Reverse non attivo. Almeno un'uscita modulante attiva.
🔧	ASSISTENZA		Malfunzionamento (Es. errore E-PROM o sonda guasta). Richiesta assistenza
TUNING	TUNING	Funzione tuning non abilitata	Funzione tuning abilitata
↕	DIRECT	Funzionamento Direct attivo. Solo uscite ON/OFF	Funzionamento Direct non 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 Rispetto alle uscite relè: principale, 3 mm in aria, 4 superficiali, 1250 V d'isolamento	da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza rinforzato, 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V d'isolamento
Ingressi	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 UL 873: 8 A res 2 FLA, 12 LRA C300, 30000 cicli	
Uscite relè	EN607630-1: 8(4)A su N.O.,6(4)A su N.C., 2(2) A su N.O e N.C., 100000 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 alla bassissima tensione/isolamento tra uscite relè DO1,DO3 e uscite O...10 Vdc - uscite relè 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 mm <sup>2</sup> , 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 relè 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](http://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](http://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](http://www.carel.com).

### User interface

Button	Normal operation	Pressing together with other buttons	Start up
<b>Prg mute</b>	- If pressed for more than 5 seconds, accesses the menu for setting the type "F" parameters (frequent)	Mutes the audible alarm (buzzer)	
<b>(UP)</b>	- 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 'YES' 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.
<b>(DOWN)</b>	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)		
<b>Set</b>	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	Start up
1	Output 1	Output 1 active	Output 1 not active
2	Output 2	Output 2 active	Output 2 not active
3	Output 3	Output 3 active	Output 3 not active
4	Output 4	Output 4 active	Output 4 not active
!	Alarm	No active alarms	Alarms in progress
🕒	CLOCK		Clock alarm
↕	REVERSE	Reverse operation active. ON/OFF outputs only	Reverse operation not active. At least one modulating output active
🔧	SERVICE		Malfunfunction (e.g. E-PROM error or sensor fault). Contact service
TUNING	TUNING	Functioning tuning not enabled	Functioning tuning enabled
↕	DIRECT	Direct operation active. ON/OFF outputs only	Direct operation not 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 insulation guaranteed by the power supply	6 VA, 50 mA max From the very low voltage parts: reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation	4 VA, 300 mA max to be guaranteed externally by safety transformer
Inputs	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	reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation
Relay outputs	EN607630-1: 8(4) A on N.O.,6(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 output (*)	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 relays DO1, DO3 and 0 to 10 Vdc outputs - relay outputs DO2, DO4: reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation	
Connections	Insulation between the outputs : Main, 3 mm in air, 4 mm on surface, 1250 V insulation	
Case	plug-in for cables from 0.5 to 2.5 mm <sup>2</sup> , max current 12A	
Display	plastic, dimensions 111x70x60mm	
Operating temperature	3 digit, display from -99 to 999, operating modes shown by icons on display	
Storage temperature	-10T60° C	
Operating/storage humidity	-20T70° C	
Index of protection	<90% rH non-condensing	
Environmental pollution	IP40 on front panel, IP10 on complete controller	
PTI of the insulating materials	2 (normal)	
Period of stress across the insulating parts	printed circuits 250, plastic and insulating materials 175	
Category of resistance to fire	long	
Class of protection against voltage surges	category D(60730) e category B (UL 94 - V0)	
Type of action and disconnection	category II	
Class, according to protection against electric shock	contatti relè 1C (microswitching)	
Software class and structure	class 2 when suitably integrated	
	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](http://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](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with customers.

## FRE Caractéristiques principales

Les contrôles de la série Infrared Universale ont été conçus pour le contrôle de température dans des unités de conditionnement de l'air, réfrigération et chauffage. L'alimentation peut être 12...24 Vac, 12...30 Vdc ou 115...230 Vac. Le montage sur rail DIN. Connexion série : tous les modèles peuvent être connectés en réseau dans des systèmes de supervision et de téléassistance par carte série RS485, avec protocole CAREL ou Modbus\*. Accessoires : sondes NTC, PTC et PT1000, clé de programmation à batterie et alimentée, carte série RS485, télécommande (voir catalogue CAREL).

## Notes générales

Le produit CAREL est un produit avancé, dont le fonctionnement est spécifié dans le **manuel d'utilisation code +03022080\*** qui peut être téléchargé, même avant l'achat, du site [www.carel.com](http://www.carel.com).

## Interface utilisateur

Touche	Fonctionnement normal	Start up
	<b>Pression de la touche individuelle</b>	<b>Pression combinée à d'autres touches</b>
<b>Prg mute</b>	- Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type "C" (configuration). - Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type "F" (fréquents) Elle annule l'alarme acoustique (buzzer)	Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes au moment du start up, elle active la procédure de chargement des valeurs par défaut des paramètres.
<b>▲ (UP)</b>	- Elle augmente la valeur du point de consigne ou de tout autre paramètre sélectionné	
<b>▼ (DOWN)</b>	Elle diminue la valeur du point de consigne ou de tout autre paramètre sélectionné. Dans le fonctionnement normal, elle permet d'accéder à l'affichage de la deuxième sonde et des entrées digitales (si habilitées)	
<b>Set</b>	Si elle est enfoncée pendant plus de 1 seconde, elle affiche et/ou permet de configurer le point de consigne	Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes en même temps que la touche PRG/mute, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type "C" (configuration)

## Affichage écran

ICONE	FONCTION	Fonctionnement normal	Start up
-------	----------	-----------------------	----------



ICONE	FONCTION	Fonctionnement normal	Start up		
1	Sortie 1	Sortie 1 activée	Sortie 1 non activée	Sortie 1 demandée	
2	Sortie 2	Sortie 2 activée	Sortie 2 non activée	Sortie 2 demandée	
3	Sortie 3	Sortie 3 activée	Sortie 3 non activée	Sortie 3 demandée	
4	Sortie 4	Sortie 4 activée	Sortie 4 non activée	Sortie 4 demandée	
▲	ALARME		Aucune alarme présente	Alarmes en cours	
🕒	HORLOGE			Alarme horloge Cycle de travail activé	ON si Realtime clock présent
↕	REVERSE	Fonctionnement Reverse actif. Uniquement sorties ON/OFF	Fonctionnement Reverse non activé	Fonctionnement Reverse actif. Au moins une sortie modulante active.	
🔧	ASSISTANCE		Aucun dysfonctionnement	Dysfonctionnement (Ex. erreur E/PROM ou sondes en panne). Demande assistance	
TUNING	TUNING		Fonction tuning non habilitée	Fonction tuning activée	
↕	DIRECT	Fonctionnement Direct actif. Uniquement sorties ON/OFF	Fonctionnement direct non activé	Fonctionnement Direct actif. Au moins une sortie modulante active.	

## Données techniques

Modèles	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(**)
Alimentation	115...230 Vac(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vac(-10%...+10%), 50/60 Hz 12...30 Vdc, utiliser exclusivement une alimentation de type SELV de puissance maximale 100 VA avec fusible retardé de 315 mA dans le secondaire
Puissance Isolation garantie par l'alimentation	6 VA, 50 mA max	4 VA, 300 mA max
Entrées	Par rapport à la très basse tension : renforcée, 6 mm en air, 8 superficiels, 3750 V d'isolation Par rapport aux sorties relais : principale, 3 mm en air, 4 superficiels, 1250 V d'isolation	renforcé, 6 mm en air, 8 superficiels, 3750 V d'isolation
Sorties relais	EN607630-1: 8(4) A sur N.O., 6(4) A sur N.C., 2(2) A sur N.O. et N.C. 100000 cycles UL 873: 8 A res 2FLA, 12LRA C300, 30000 cycles	
Sorties SSR (**)	Tension max de sortie: 12Vdc, Résistance de sortie: 600 Ω, Courant de sortie max: 20 mA	
Sorties 0-10 Vdc (*)	Temps de montée type (10...90%): 1s, Ripple en sortie max: 100 mV, Courant de sortie max: 5 mA	
Isolation garantie par les sorties	Isolation par rapport à la très basse tension/isolation entre sorties relais DO1,DO3 et sorties 0...10 Vdc - sorties relais DO2, DO4: renforcée, 6 mm en air, 8 superficielles ; 3750 V d'isolation	
Connexions	Isolation entre les sorties: Principale, 3 mm en air, 4 superficiels, 1250 V d'isolation	
Conteneur	amovibles, pour câbles de 0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup> , courant max 12 A	
Écran	plastique, dimensions 111x70x60 mm	
Température de fonctionnement	3 digits, affichage de -99 à 999, états de fonctionnement indiqués par icônes sur l'écran	
Température de stockage		-10 à 60° C
Humidité de fonctionnement/stockage		-20 à 70° C
Degré de protection électrique		<90% H.R. sans condensation
Degré de pollution environnementale		Facade IP 40, pour le reste, IP 20
PTI des matériaux d'isolation		2 (normal)
Période des sollicitations électriques des parties isolantes		circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants 175
Catégorie de résistance au feu		long
Classe de protection contre les surtensions		catégorie D(60730) et catégorie B(UL 94-V0)
Type d'action et déconnexion		catégorie II
Classification selon la protection contre les décharges électriques		contacts relais 1C (micro-interruption)
Classe et structure du software		classe II à travers incorporation appropriée
Élimination		classe A

**Élimination:** L'appareil (ou le produit) doit faire l'objet de ramassage différencié conformément aux normes locales en vigueur en matière d'élimination.

**MISES EN GARDE IMPORTANTES:** Le produit CAREL S.p.A. est un produit avancé, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou qui peut être déchargée, même avant l'acquisition, depuis le site internet [www.carel.com](http://www.carel.com). Le client (fabricant, dessinateur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et risque concernant la configuration du produit destinée à atteindre les résultats prévus en fonction de l'installation et/ou l'équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude, comme requise/indiquée dans le manuel, peut générer des dysfonctionnements dans les produits finaux dont CAREL S.p.A. ne pourra pas être tenue responsable. Le client final ne doit utiliser le produit que dans les modalités décrites dans la documentation concernant le produit. La responsabilité de CAREL S.p.A. quant à son propre produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL S.p.A. publiées sur le site [www.carel.com](http://www.carel.com) et/ou par les accords spécifiques pris avec les clients.

# CAREL

CAREL S.p.A.  
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 049 9716611 - Fax (+39) 049 9716600  
<http://www.carel.com> - e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)

## GER Hauptmerkmale

Die Steuerungen der Infrared Universale-Serie wurden zur Regelung der Temperatur in Kälte-, Klima- und Heizanlagen entwickelt. Sie werden mit 12...24 Vac, 12...30 Vdc oder 115...230 Vac Spannung versorgt und sind für die Frontmontage ausgelegt. Montage nach DIN-Norm. Serielle Verbindung: Alle Modelle können per RS485 mit CAREL- oder Modbus\*-Protokoll in Überwachungs- und Fernwartungsnetzwerke eingebunden werden. Zubehör: NTC-Fühler, PTC-Fühler und PT1000-Fühler, batteriebetriebener Programmierschlüssel und mit Netzteil, serielle RS485-Karte, Fernbedienung (siehe CAREL-Verzeichnis).

## Allgemeine Beschreibung

Das CAREL-Produkt ist ein nach dem neuesten Stand der Technik gebautes Gerät, dessen Betriebsanleitung im **Benutzerhandbuch Code +03022080\*** enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite [www.carel.com](http://www.carel.com) heruntergeladen werden kann.

## Benutzerschnittstelle

Taste	Normalbetrieb	Kombinierter Tastendruck	Start-up
<b>Prg mute</b>	- Für über 5 Sekunden gedrückt: Zugriff auf das Menü der häufig verwendeten Parameter F. Stellt den akustischen Alarm (Summer) ab.	Für über 5 Sekunden zusammen mit der Set-Taste gedrückt: Zugriff auf das Menü der Konfigurationsparameter C. Für über 5 Sekunden zusammen mit der UP-Taste gedrückt: Setzt die eventuellen Alarme mit manuellem Reset zurück (die Nachricht 'rES' meldet das erfolgte Reset); Alarmverzögerungen werden neu aktiviert.	Für über 5 Sekunden beim Start-up gedrückt: Laden der Default-Parameterwerte.
<b>▲ (UP)</b>	- Erhöht den Sollwert oder den Wert des gewählten Parameters.	Für über 5 Sekunden zusammen mit der PRG/mute-Taste gedrückt: Setzt die eventuellen Alarme mit manuellem Reset zurück (die Nachricht 'rES' meldet das erfolgte Reset); Alarmverzögerungen werden neu aktiviert.	
<b>▼ (DOWN)</b>	Verringert den Sollwert oder den Wert des gewählten Parameters. Im Normalbetrieb: Zugriff auf die Messwertanzeige des zweiten Fühlers und der digitalen Eingänge (falls aktiviert).		
<b>Set</b>	Für länger als 1 Sekunde gedrückt: Anzeige und/oder Einstellung des Regelsollwertes.	Für über 5 Sekunden zusammen mit der PRG/mute-Taste gedrückt: Zugriff auf das Menü der Konfigurationsparameter C.	

## Displayanzeige



ICON	FUNKTION	Normalbetrieb	Start-up		
		EIN	AUS	BLINKEND	
1	Ausgang 1	Ausgang 1 aktiv	Ausgang 1 nicht aktiv	Ausgang 1 angefordert	
2	Ausgang 2	Ausgang 2 aktiv	Ausgang 2 nicht aktiv	Ausgang 2 angefordert	
3	Ausgang 3	Ausgang 3 aktiv	Ausgang 3 nicht aktiv	Ausgang 3 angefordert	
4	Ausgang 4	Ausgang 4 aktiv	Ausgang 4 nicht aktiv	Ausgang 4 angefordert	
▲	ALARM		Kein Alarm vorhanden	Alarm vorhanden	
🕒	UHR			Uhralarm Arbeitszyklus aktiv	EIN falls Echtzeituhr vorhanden
↕	REVERSE	Reverse-Modus aktiviert. Nur EIN/AUS-Ausgänge	Reverse-Modus nicht aktiviert	Reverse-Modus aktiviert. Mindestens ein modulierender Ausgang aktiv	
🔧	SERVICE		Keine Störung	Funktionsstörung (Bsp. Fehler E/PROM oder Fühler defekt). Technischer Service erforderlich	
TUNING	TUNING		Tuning-Funktion nicht aktiviert	Tuning-Funktion aktiviert	
↕	DIRECT	Direct-Modus aktiviert. Nur EIN/AUS-Ausgänge	Direct-Modus nicht aktiviert	Direct-Modus aktiviert. Mindestens ein modulierender Ausgang aktiv	

## Technische Daten

Modelle	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(**)
Spannungsversorgung	115...230 Vac(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vac(-10%...+10%), 50/60 Hz 12...30 Vdc, ausschließlich SELV-Versorgung mit max. Leistung von 100 VA mit Träger 315 mA-Sicherung auf Sekundärwicklung verwenden
Leistung	6 VA, 50 mA max.	4 VA, 300 mA max.
Garantierte Isolation der Spannungsversorgung	Niedrigstspannungsisolierung: verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung	extern mit Sicherheitstrafo zu garantieren
Eingänge	Relaisausgangsisolierung: Grundisolierung, 3 mm in Luft, 4 mm oberflächlich, 1250 V-Isolierung	verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung
Relaisausgänge	B1, B2 (FUHLER1, FÜHLER2): NTC oder NTC mit erweitertem Messbereich oder PTC oder PT1000 DI1,DI2: potentialfreier Kontakt; Kontaktwiderstand <10 Ω Schließungsstrom 6 mA EN607630-1: 8(4) A auf NO, 6(4) A auf NG, 2(2) A auf N.O. und N.G., 100.000 Schaltzyklen UL 873: 8 A ohmsch 2 FLA, 12LRA C300, 30.000 Schaltzyklen	
SSR-Ausgänge (**)	Max. Ausgangsspannung: 12 Vdc, Ausgangswiderstand: 600 Ω, Max. Ausgangsstrom: 20 mA	
0...10 Vdc-Ausgänge (*)	Typische Anstiegszeit (10...90%): 1 s, Max. Ausgangswelligkeit: 100 mV, Max. Ausgangsstrom: 5 mA	
Garantierte Isolation der Ausgänge	Isolierung gegen niedrigste Spannung/Isolierung zwischen Relaisausgängen DO1,DO3 und 0...10 Vdc-Ausgängen - Relaisausgängen DO2, DO4: verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung	
Klemmen	Abnehmbar, für 0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup> -Kabel, max. Strom 12 A	
Gehäuse	Kunststoff, Abmessungen 111x70x60 mm	
Display	3 Anzeigestellen, Auflösung von -99 bis 999, icon-gestützte Zustandsanzeigen	
Betriebstemperatur		-10/60° C
Lagerungstemperatur		-20/70° C
Betriebsfeuchte/Lagerungsfeuchte		<90% rF nicht kondensierend
Schutzart		Schutzart: Frontteil IP40, Steuerung IP10
Umweltbelastung		2 (normal)
PTI der Isoliermaterialien		Leiterplatten 250, Kunststoff und Isoliermaterial 175
Isolation gegen elektrische Beanspruchung		Lang
Brandschutzkategorie		Kategorie D (60730) und Kategorie B (UL 94-V0)
Schutz gegen Überspannung		Kategorie II
Art der Schaltung		Relaiskontakte 1C (Mikrounterbrechung)
Schutzklasse gegen Stromschläge		Klasse II durch angemessenen Einbau
Softwareklasse und -struktur		Klasse A

**Entsorgung:** Die Bestandteile des Gerätes müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.

**WICHTIGE HINWEISE:** Das CAREL-Produkt ist ein nach dem neuesten Stand der Technik gebautes Gerät, dessen Betriebsanleitung in den beiliegenden technischen Unterlagen enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite [www.carel.com](http://www.carel.com) heruntergeladen werden kann. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausstattung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. Die Unterlassung dieser Phase, die im Benutzerhandbuch verlangt/angegeben ist, kann zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden. Die Haftung CARELS für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL-Vertragsbedingungen auf der Internetseite [www.carel.com](http://www.carel.com) und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit dem Kunden geregelt.

## SPA Características principales

Los controladores de la serie Infrarrojos Universal han sido diseñados para el control de temperatura en unidades de acondicionamiento de aire, refrigeración y calefacción.

La alimentación puede ser a 12...24 Vca, 12...30 Vcc o 115...230 Vca. El montaje se realiza sobre guía DIN. Conexión serie: todos los modelos pueden ser conectados en red en sistemas de supervisión y teleasistencia por medio de la tarjeta serie RS485, con protocolo CAREL o Modbus\*.

Accesorios: sondas NTC, PTC y PT1000, llave de programación con batería y alimentada, tarjeta serie RS485, telemando (ver lista de CAREL).

## Notas generales

El producto CAREL es un un producto avanzado, cuyo funcionamiento está especificado en el **manual del usuario cod. +03022080\*** descargable, incluso antes de la compra, desde el sitio [www.carel.com](http://www.carel.com).

## Interfaz del usuario

Tecla	Funcionamiento normal	Encendido
	<b>Presión de la tecla sola</b>	<b>Presión combinada con otras teclas</b>
<b>Prg mute</b>	- Si se pulsa durante más de 5 segundos, da acceso al menú de ajuste de los parámetros de tipo "C" (configuración). - Si se pulsa durante más de 5 segundos junto con la tecla ARRIBA restablece las eventuales alarmas de rearme manual (el mensaje 'rES' indica el rearme producido); los eventuales retardos ligados a las alarmas son reactivados.	Si se pulsa durante más de 5 segundos en el encendido, activa el procedimiento de carga de los valores predeterminados de los parámetros.
<b>▲ (ARRIBA)</b>	- Incrementa el valor del punto de consigna o de cualquier otro parámetro seleccionado	Si se pulsa durante más de 5 segundos junto con la tecla PRG/mute restablece las eventuales alarmas de rearme manual (el mensaje 'rES' indica el rearme producido); los eventuales retardos ligados a las alarmas son reactivados.
<b>▼ (ABAJO)</b>	Disminuye el valor del punto de consigna o de cualquier otro parámetro seleccionado. En funcionamiento normal permite acceder a la visualización de la segunda sonda y de las entradas digitales (si están habilitadas)	
<b>Set</b>	Si se pulsa durante más de 1 segundo visualiza y/o permite ajustar el Punto de consigna	Si se pulsa durante más de 5 segundos junto al tasto PRG/mute, da acceso al menú de ajuste de los parámetros de tipo "C" (configuración)

## Visualización del display



ICONO	FUNCIÓN	Foncionamiento normal	Encendido		
1	Salida 1	ENCENDIDO	APAGADO	PARPADEANDO	
2	Salida 2	Salida 2 activa	Salida 2 no activa	Salida 2 requerida	
3	Salida 3	Salida 3 activa	Salida 3 no activa	Salida 3 requerida	
4	Salida 4	Salida 4 activa	Salida 4 no activa	Salida 4 requerida	
▲	Alarma		Ninguna alarma presente	Alarmas en activo	
🕒	Reloj			Alarma del reloj Ciclo de trabajo activo	ON si existe el Reloj de tiempo real
↕	INVERSO	Foncionamiento Inverso activo. Solo salidas ON/OFF	Foncionamiento Inverso inactivo	Foncionamiento Inverso activo. Al menos una salida modulante activa.	
🔧	ASISTENCIA		Ningún mal funcionamiento	Mal funcionamiento (Ej. error E/PROM o sondas averiadas). Asistencia requerida	
TUNING	AFINACIÓN		Función de afinación (tuning) no habilitada	Función de afinación (tuning) habilitada	
↕	DIRECTO	Foncionamiento Directo activo. Solo salidas ON/OFF	Foncionamiento Directo inactivo	Foncionamiento Directo activo. Al menos una salida modulante activa.	

## Datos técnicos

Modelos	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(**)
Alimentación	115...230 Vca(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vca(-10%...+10%), 50/60 Hz 12...30 Vcc utilizar exclusivamente alimentación de tipo SELV de potencia máxima 100 VA con fusible retardado de 315 mA en el secundario
Potencia	6 VA, 50 mA max	4 VA, 300 mA max
Aislamiento garantizado de la alimentación	Respecto a la tensión ultrabaja: reforzado, 6 mm en aire, 8 superficiales, 3.750 V de aislamiento Respecto a las salidas de relé: principal, 3 mm en aire, 4 superficiales, 1.250 V de aislamiento	A garantizar externamente con transformador de seguridad Reforzado, 6 mm en aire, 8 superficiales, 3.750 V de aislamiento
Entradas	B1,B2(PROBE1,PROBE2): NTC o NTC rango extendido o PTC o PT1000 DI1,DI2: contacto seco, resistencia contacto <10 Ω corriente de cierre 6 mA	
Salidas de relé	EN607630-1: 8(4) A sobre N.A., 6(4) A sobre N.C., 2(2) A en NA y N.C., 100.000 ciclos UL 873: 8 A res 2FLA, 12 LRA C300, 30.000 ciclos	
Salidas SSR (**)	Tensión máx de salida :12 Vcc, Resistencia de salida: 600 Ω, Corriente de salida máx: 20 mA	
Salidas 0-10 Vcc (*)	Tiempo de salida típico (10...90%): 1 s, Ripple en salida máx: 100 mV, Corriente de salida máx : 5 mA	
Aislamiento garantizado de las salidas	Aislamiento respecto a la bajísima tensión/aislamiento entre salidas de relé DO1,DO3 y salidas 0...10 Vcc - salidas de relé DO2, DO4: reforzado, 6 mm en aire, 8 superficiales, 3.750 V de aislamiento	
Conexiones	Aislamiento entre las salidas : Principal, 3 mm en aire, 4 superficiales, 1.250 V de aislamiento	
Contenedor	Extrables, para cables de 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> , corriente máx 12 A	
Display	Plástico, dimensiones 111x70x60 mm	
Temperatura de funcionamiento		3 digits, visualización de -99 a 999, estados de funcionamiento indicados por iconos
Temperatura de almacenaje		10/60° C
Humedad de funcionamiento/almacenaje		-20/70° C
Grado de protección eléctrica		<90% H.R. sin condensación
Grado de contaminación ambiental		Grado de protección eléctrica: del frontal IP40, del interior del controlador IP10
PTI de los materiales de aislamiento		2 (normal)
Periodo de resistencia eléctrica de las partes aislantes		Grado de protección eléctrica: del frontal IP40, del interior del controlador IP10
Categoría de resistencia al fuego		Largo
Clase de protección contra las sobretensiones		Categoría D(60730) y Categoría B (UL 94 - V0)
Tipo de acción y desconexión		Categoría II
Clasificación según la protección contra las descargas eléctricas		Contactos de relé 1C (microinterrupción)
Clase y estructura del software		Clase II mediante la incorporación adecuada
		Clase A

**Desechado:** El aparato (o el producto) debe ser objeto de recogida separada en conformidad con las Normativas locales vigentes en materia de desechos.

**ADVERTENCIAS IMPORTANTES:** El producto CAREL es un producto avanzado, cuyo funcionamiento está especificado en la documentación técnica suministrada con el producto o descargable, incluso antes de la compra, desde el sitio de Internet [www.carel.com](http://www.carel.com). El cliente (fabricante, proyectista o instalador del equipo final) asume toda la responsabilidad y el riesgo en relación a la configuración del producto para el alcance de los resultados previstos en lo que respecta a la instalación y/o equipo final específico. La falta de dicha fase de estudio, como se indica en el manual, puede generar malos funcionamientos en los productos finales de los cuales CAREL no será responsable. El cliente final debe usar el producto sólo en las formas descritas en la documentación correspondiente al producto. La responsabilidad de CAREL en lo que respecta a sus productos está regulada por las condiciones generales del contrato CAREL editadas en el sitio [www.carel.com](http://www.carel.com) y/o por los acuerdos con los clientes.