

ir33 Universale

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

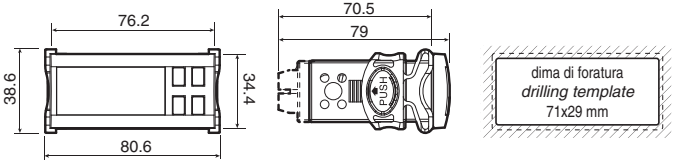
CAREL



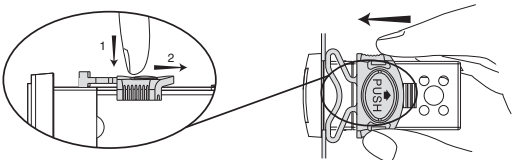
TIPO / TYPE	CODICE / CODE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
1 relay	IR33V7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 relay, buzzer, IR
2 relay	IR33W7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 2 relay, buzzer, IR
4 relay	IR33Z7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 relay, buzzer, IR
1 SSR	IR33D7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 SSR, buzzer, IR
4 SSR	IR33A7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 4 SSR, buzzer, IR
1 relè + 1 0...10 Vdc	IR33B7xxxx(*)	2 NTC/PTC/PT1000 input, 1 relay + 1 AO, buzzer, IR
2 relè + 2 0...10 Vdc	IR33E7xxxx(*)	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...24Vac, 12...30 Vdc

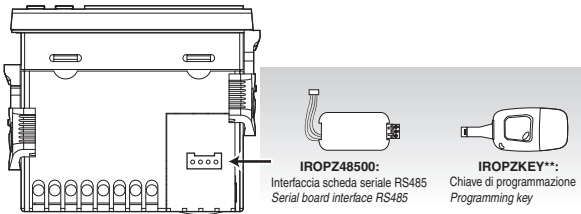
Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



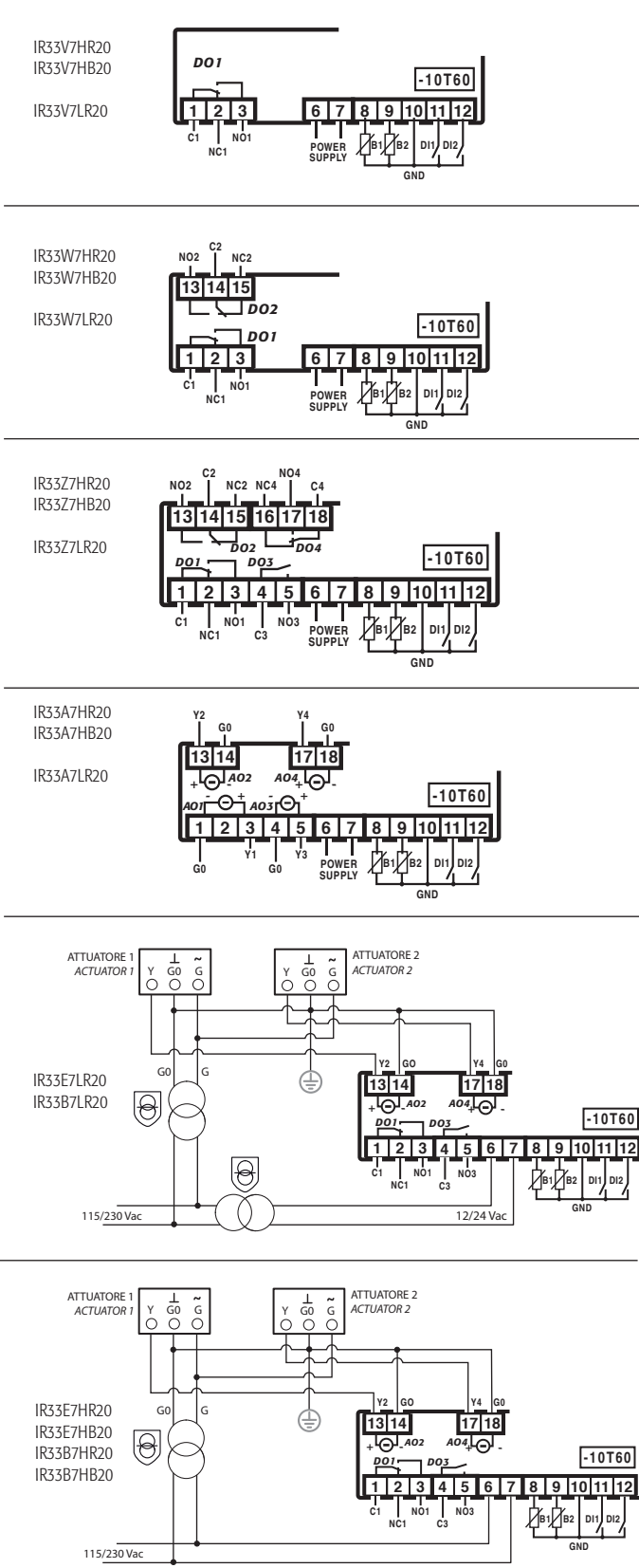
Montaggio a pannello / Panel mounting :



Connessioni opzionali / Optional connections



Schema elettrico / Wiring diagram:



Caratteristiche principali

I controlli della serie Infrared Universale sono stati progettati per il controllo delle principali grandezze fisiche (temperatura, pressione, umidità) in unità di condizionamento, refrigerazione e riscaldamento. L'alimentazione può essere 12...24 Vac, 12...30 Vdc o 115...230 Vac. Il montaggio è a pannello. 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 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
Prgr mute	- 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 menù 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 all'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 menù 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
🔍	ASSISTENZA		Malfunzionamento (Es. errore E'PROM 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

Dati tecnici

Modelli	IR33(V,W,Z)7H(B,R)20 IR33(B,E)7H(B,R)20 (*) IR33(D,A)7H(B,R)20 (**)	IR33(V,W,Z)7LR20 IR33(B,E)7LR20 (*) IR33(D,A)7LR20 (**)
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 relè: principale, 3 mm in aria, 4 superficiali, 1250 V d'isolamento B1,B2 (PROBE1,PROBE2): NTC o NTC range esteso o PTC o PT1000 DI1,DI2: contatto pulito, resistenza contatto <10 Ω corrente di chiusura 6 mA UL 873: 8 A res 2FLA, 12 LRA C300, 30000 cicli	rinforzato, 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V d'isolamento
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 0...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 relè DO1, DO3 e uscite 0...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 mm², corrente max 12 A	
Contenitore	plastico, dimensioni 34,4x76,2x79 mm, profondità incasso 70,5 mm	
Display	3 digit, visualizzazione da -99 a 999, stati di funzionamento indicati da icone sul display	
Temperatura di funzionamento	-10160° C	
Temperatura di immagazzinamento	-20170° C	
Umidità di funzionamento/immagazzinamento	<90% U.R. non condensante	
Grado di protezione elettrica	IP65, con montaggio su pannello liscio e indeformabile con guarnizione	
Grado di inquinamento ambientale	2 (normale)	
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175	
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 dello 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 editate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

Main characteristics

The Infrared Universale series controllers have been designed for the control of the main physical values (temperature, pressure, humidity) 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 panel mounted. 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	Pressing together with other buttons	Start up
Prgr mute	- If pressed for more than 5 seconds, 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 reset 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	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
🔍	SERVICE		No malfunction
TUNING	TUNING	Tuning function not enabled	Tuning function enabled
↕	DIRECT	Direct operation active. ON/OFF outputs only	Direct operation not active

Technical specifications

Model	IR33(V,W,Z)7H(B,R)20 IR33(B,E)7H(B,R)20 (*) IR33(D,A)7H(B,R)20 (**)	IR33(V,W,Z)7LR20 IR33(B,E)7LR20 (*) IR33(D,A)7LR20 (**)
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 B1,B2 (PROBE1,PROBE2): NTC or NTC extended range or PTC or PT1000 DI1,DI2: voltage-free contact, contact resistance <10 Ω 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 NO & NC, 100000 cycles UL 873: 8A 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	
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 mm², max current 12 A	
Display	plastic, dimensions 34.4x76.2x79 mm mounting depth 70.5mm	
Operating temperature	3 digit, display from -99 to 999, operating modes shown by icons on display	-10160° C
Storage temperature		-20170° C
Operating/storage humidity		<90% rH non-condensing
Index of protection		IP65, with assembly on smooth and indeformable panel with gasket
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.

(FRE) Caractéristiques principales

Les contrôles de la série Infra Universale ont été conçus pour le contrôle des principales grandeurs physiques (température, pression, humidité) 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 est en panneau. 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, de 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**.

Interface utilisateur

Touche	Fonctionnement normal	Pression combinée à d'autres touches	Start up
Prg mute	Pression de la touche individuelle - 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 en même temps que la touche Set, elle donne accès au menu de configuration des paramètres de type "C" (configuration). Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes en même temps que la touche UP, elle réarme les éventuelles alarmes à rétablissement manuel (le message 'rES' indique que le reset a été effectué); les retards éventuels liés aux alarmes sont réactivés.	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.
 (UP)	- Elle augmente la valeur du point de consigne ou de tout autre paramètre sélectionné	Si elle est enfoncée pendant plus de 5 secondes en même temps que la touche PRG/mute, elle réarme les éventuelles alarmes à rétablissement manuel (le message 'rES' indique que le reset a été effectué); les éventuels retards liés aux alarmes sont réactivés.	
 (DOWN)	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)		
Set	Si elle est enfoncée pendant plus d'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	FUNCTION	Fonctionnement normal			Start up
		ON	OFF	BLINK	
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	IR33(V,W,Z)7H(B,R)20 IR33(B,E)7H(B,R)20 (*) IR33(D,A)7H(B,R)20 (**)	IR33(V,W,Z)7LR20 IR33(B,E)7LR20 (*) IR33(D,A)7LR20 (**)
Alimentation	115...230 Vac(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vac(-10%...+10%), 50/60 Hz
Puissance	6 VA, 50 mA max	4 VA, 300 mA max
Isolation garantie par l'alimentation	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	à garantir externement avec transformateur de sécurité renforcé, 6 mm en air, 8 superficiels, 3750 V d'isolation
Entrées	B1,B2 (PROBE1,PROBE2): NTC ou NTC intervalle étendu ou PTC ou PT1000 DI1,DI2: contact libre de tension, résistance contact <10 Ω courant de fermeture 6 mA	
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 rés 2 FLA, 12 LRA C300, 30000 cycles	
Sorties SSR (**)	Tension max de sortie: 12 Vdc Résistance de sortie: 600 Ω Courant de sortie max: 20 mA	
Sorties 0...10 Vdc (*)	Temps de montée type (10-90%): 1 s, 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 superficiels ; 3750 V d'isolation Isolation entre les sorties : Principale, 3 mm en air, 4 superficiels, 1250 V d'isolation	
Connexions	amovibles, pour câbles de 0,5 à 2,5 mm ² , courant max 12 A	
Conteneur	plastique, dimensions 34,4x76,2x79 mm profondeur encaissement 70,5 mm	
Ecran	3 digits, affichage de -99 à 999, états de fonctionnement indiqués par icônes sur l'écran	
Température de fonctionnement		-10 à 60° C
Température de stockage		>-20° C
Humidité de fonctionnement/storage		<90% H.R. sans condensation
Degré de protection électrique		IP65, avec montage sur panneau lisse et indéformable avec joint
Degré de pollution environnementale		2 (normal)
PTI des matériaux d'isolation		circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants I75
Période des sollicitations électriques des parties isolantes		long
Catégorie de résistance au feu		catégorie D (60730) et catégorie B (UL 94 - V0)
Classe de protection contre les surtensions		catégorie II
Type d'action et déconnexion		contacts relais 1C (micro-interruption)
Classification selon la protection contre les décharges électriques		classe II à travers incorporation appropriée
Classe et structure du software		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. 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 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 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

Hauptmerkmale

Die Steuerungen der Infrarot-universale-Serie wurden zur Regelung der physischen Größen (Temperatur, Druck, Feuchte) 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. Serielle Verbindung: Alle Modelle können RS485 mit CAREL- oder Modbus*-Protokoll in Überwachungs- und Fernwartungsnetzwerke eingebunden werden. Zubehör: NTC-Fühler, PTC-Fühler und PT1000-Fühler, batteriebetriebener Programmierschlüssel und mit Netzteile, 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** heruntergeladen werden kann.

Benutzerschnittstelle

Taste	Normalbetrieb	Kombinierter Tastendruck	Start-up
PRG mute	- 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.
 (UP)	- 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.	
 (DOWN)	Verringert den Sollwert oder den Wert des gewählten Parameters. Im Normalbetrieb: Zugriff auf die Messwertanzeige des zweiten Fühlers und der digitalen Eingänge (falls aktiviert).		
Set	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

The image shows a digital display with the number 12.00. To the left of the display are four numbered buttons (1, 2, 3, 4). Above the display is an alarm icon (triangle with exclamation mark). To the right of the display are two circular icons: one with a clock face and another with a square and arrows. Below the display is the word TUNING.

ICON	FUNKTION				Start-up
		Normalbetrieb			
		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	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 ² 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	IR33(V,W,Z)7H(B,R)20 IR33(B,E)7H(B,R)20 (*) IR33(D,A)7H(B,R)20 (**)	IR33(V,W,Z)7LR20 IR33(B,E)7LR20 (*) IR33(D,A)7LR20 (**)
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 Isolierung der Spannungsversorgung	Niedrigstspannungsisolierung: verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung Relaisausgangsisolierung: Grundisolierung, 3 mm in Luft, 4 mm oberflächlich, 1250 V-Isolierung	extern mit Sicherheitsrafo zu garantieren verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung
Eingänge	B1, B2 (FÜHLER1, FÜHLER2): NTC oder NTC mit erweitertem Messbereich oder PTC oder PT1000 DI1,DI2: potentialfreier Kontakt; Kontaktwiderstand <10Ω Schließungsstrom 6 mA	
Relaisausgänge	EN607650-1: 8(4) A auf NO, 6(4) A auf NG, 2(2) A auf N.O. und N.G., 100.000 Schaltzyklen UL 87A: 85 ohmsch 2FLA, 12LRA C300, 30.000 Schaltzyklen	
SSR-Ausgänge (**)	Max. Ausgangsspannung: 12V dc Ausgangswiderstand: 600 Ω Max. Ausgangsstrom: 20mA	
0...10 Vdc-Ausgänge (*)	Typische Anstiegszeit (10...90%): 1 s Max. Ausgangswelligkeit: 100 mV Max. Ausgangsstrom: 5 mA	
Garantierte Isolierung der Ausgänge	Niedrigstspannungsisolierung/Isolierung zwischen Relaisausgängen DO1, DO3 und 0...10 Vdc-Ausgängen - Relaisausgängen DO2, DO4: verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V-Isolierung Isolierung zwischen den Ausgängen: Grundisolierung, 3 mm in Luft, 4 mm oberflächlich, 1250 V-Isolierung	
Klemmen	Abnehmbar, für 0,5 bis 2,5 mm²-Kabel, max. Strom 12 A	
Gehäuse	Kunststoff, Abmessungen 34,4x76,2x79 mm, Einbautiefe 70,5 mm	
Display	3 Anzeigestellen, Auflösung von -99 bis 999, icon-gestützte Zustandsanzeigen	
Betriebstemperatur		-10T60° C
Lagerungstemperatur		-20T70° C
Betriebsfeuchte/Lagerungsfeuchte		<90% rF nicht kondensierend
Schutzart		IP65, Montage auf glatter und nicht verformbarer Frontplatte mit Dichtung
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 und/oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite www.carel.com heruntergeladen werden kann. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausrüstung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausrüstung 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 und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit den Kunden geregelt.

(SPA) Características principales

Los controladores de la serie Infrafríos Universal han sido diseñados para el control de las magnitudes físicas principales (temperatura, presión, humedad) en unidades de acondicionamiento de aire, refrigeración y calefacción.

La alimentación puede ser a 12...24 Vca, 12...30Vcc o 115...230Vca. El montaje se realiza en panel.

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, teleanodo (ver lista de accesorios).

Notas generales

El producto CAREL es 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**.

Interfaz del usuario

Tecla	Funcionamiento normal	Presión combinada con otras teclas	Encendido
<u>Pr</u> <u>mute</u>	Presión de la tecla sola - Si se pulsa durante más de 5 segundos, da acceso al menú de ajuste de los parámetros de tipo "F" (frecuentes) Silencia la alarma acústica (zumb.)	Si se pulsa durante más de 5 segundos junto con la tecla Set, 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.
 (ARRIBA)	- 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.	
 (ABAJO)	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)		
<u>Set</u>	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	Funcionamiento normal			Encendido
		ENCENDIDO	APAGADO	PARPADEANDO	
1	Salida 1	Salida 1 activa	Salida 1 no activa	Salida 1 requerida	
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	Funcionamiento Inverso activo. Sólo salidas ON/OFF	Funcionamiento Inverso inactivo	Funcionamiento Inverso activo. Al menos una salida modulante activa	
	ASISTENCIA		Ningún mal funcionamiento	Mal funcionamiento (Ej. error E ² PROM o sondas averiadas). Asistencia requerida	
TUNING	AFINACIÓN		Función de afinación (tuning) no habilitada	Función de afinación (tuning) habilitada	
	DIRECTO	Funcionamiento Directo activo. Sólo salidas ON/OFF	Funcionamiento Directo inactivo	Funcionamiento Directo activo. Al menos una salida modulante activa	

Datos técnicos

Modelos	IR33(V,W,Z)7H(B,R)20 IR33(B,E)7H(B,R)20 (**) IR33(D,A)7H(B,R)20 (**)	IR33(V,W,Z)7LR20 IR33(B,E)7LR20 (**) IR33(D,A)7LR20 (**)
Alimentación	115...230 Vca(-15%...+10%), 50/60 Hz	12...24 Vca(-10%...+10%), 50/60 Hz
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 D11,D12: 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 N.A. y N.C., 100.000 ciclos UL 873 : 8 A res 2 FLA, 12 LRA C300, 30.000 ciclos	
Salidas SSR (**)	Tensión máx de salida: 12 Vcc, Resistencia de salida: 600 Ω , Corriente de salida máx: 20mA	
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 tensión ultrabaja/aislamiento entre las 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 Aislamiento entre las salidas : Principal, 3 mm en aire, 4 superficiales, 1.250 V de aislamiento	
Conexiones	Extraíbles, para cables de 0,5 a 2,5 mm ² , corriente máx 12 A	
Contenedor	Plástico, dimensiones 34x47x29 mm, profundidad encastré 70,5 mm	
Display	3 dígitos, visualización de -99 a 999, estados de funcionamiento indicados por iconos	
Temperatura de funcionamiento	-10/60° C	
Temperatura de almacenaje	-20/70° C	
Humedad de funcionamiento/almacenaje	<90% H.R. sin condensación	
Grado de protección eléctrica	IP65, con montaje en panel liso e indefinible con junta	
Grado de contaminación ambiental	2 (normal)	
PTI de los materiales de aislamiento	Circuitos impresos 250, plástico y materiales aislantes 175	
Periodo de resistencia eléctrica de las partes aislantes	Largo	
Categoría de resistencia al fuego	Categoría D(60730) y Categoría B (UL 94 - V0)	
Clase de protección contra las sobretensiones	Categoría II	
Tipo de acción y desconexión	Contactos de relé 1C (microinterrupción)	
Clasificación según la protección contra las descargas eléctricas	Clase II mediante la incorporación adecuada	
Cable y estructura del software	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. 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 el documento de especificación. El cliente debe leer y comprender el manual de instrucciones suministrado con el producto en el momento de la compra. El cliente debe asegurarse de que el producto se instala de acuerdo con lo que se indica en el manual, puede generar malos funcionamiento 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 y/o por los acuerdos con los clientes.