

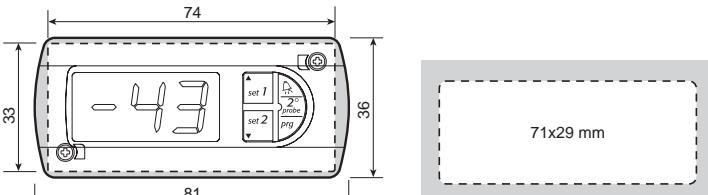
# PJ32 Plug-in Series electronic control for heating and cooling applications: V-W-Z models

**CAREL**

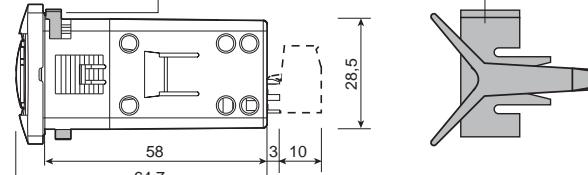


LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI  
READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS

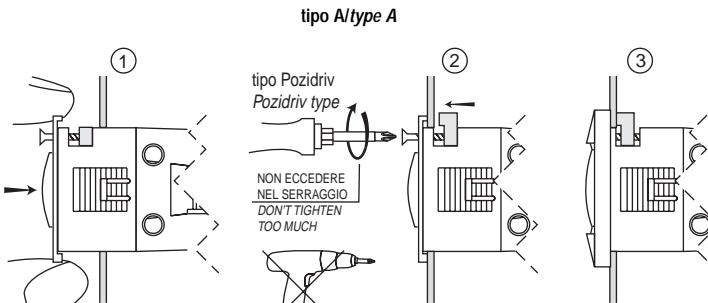
## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



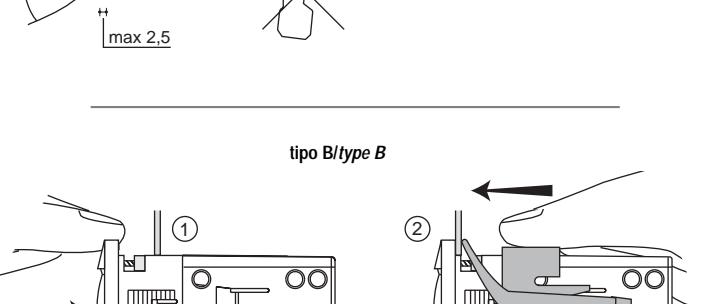
Sistema di fissaggio frontale/Front fixing system



## Montaggio a pannello / Panel mounting:



tipo A/type A



tipo B/type B

**I** Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

### NORMATIVE DI SICUREZZA: conforme alle Normative europee in materia.

#### Precauzioni d'installazione:

- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90°C. Nota: i cavi di collegamento delle sonde devono inoltre garantire l'isolamento fino alla temperatura operativa nominale della sonda stessa;
- per le versioni 12 Vac utilizzare trasformatori di Classe II, per il rispetto delle normative d'immunità (surge), il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi Carel);
- prevedere almeno 10 mm di distanza tra il contenitore e parti conduttrive vicine;
- collegamenti degli ingressi digitali e analogici devono essere inferiori a 30 m di distanza. Adottare le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità.

### VISUALIZZAZIONE

In funzionamento normale viene visualizzato il valore rilevato dalla sonda ambiente o dalla seconda sonda (parametro 4). In caso di allarme la temperatura lampeggia alternativamente al codice di allarme.

### ALLARMI E SEGNALIZZAZIONI

#### Cod. Allarme

Cod. Allarme	Descrizione
E0	Errore sonda 1
E1	Errore sonda 2
IA	Allarme da ingresso digitale (parametro d1)
LO	Allarme di bassa temperatura (parametri AL, Ad e A0)
HI	Allarme di alta temperatura (parametri AH, Ad e A0)
EE	Errore di acquisizione dati in memoria (vedi manuale per procedura di default)

**Note:** nel caso siano attive le regolazioni sia su set1 che su set2, i set di allarme fanno riferimento alle misure di entrambe le sonde (es.: HI è il riferimento più alto delle due e LO è quello più basso).

### INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SULLA TASTIERA

**set 1** LED del tasto "UP" indica che è attiva la regolazione su SET1 (\*);

**set 2** LED del tasto "PRG" indica che è attiva la visualizzazione della sonda 2;

**set 1** LED del tasto "DOWN" indica che è attiva la regolazione su set2 (\*);

(\*) Lo stato di lampeggio indica una richiesta di attuazione non eseguibile fino allo scadere delle temporizzazioni che la ritardano.

### SET-POINT (valore di temperatura desiderata)

**set 1** Premere per 1 secondo i tasti SET1 o SET2 per visualizzare il valore del Set Point;

dopo alcuni istanti, il valore impostato lampeggia;

**set 1** incrementare o decrementare il valore del Set Point con i tasti UP o DOWN;

tenere premuto il tasto PRG per confermare il nuovo valore;

### ACCESSO PARAMETRI FREQUENTI (TIPO F)

Premere il tasto PRG per più di 5 secondi (in caso di allarme, tacitare prima il buzzer)

a display compare "PS"

utilizzando i tasti "UP" o "DOWN" si scorrono tutti i parametri di tipo "F"

### ACCESSO PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (TIPO C)

Si accede ai parametri F, si seleziona il parametro "PS" e si preme il tasto "PRG"

premere il tasto "UP" o "DOWN" fino a visualizzare "22"

a display compare "00"

confermare con il tasto "prg"

### MODIFICA PARAMETRI (TIPO C o F)

Dopo aver visualizzato il primo parametro, sia esso di tipo C o di tipo F, procedere come segue:

**set 1** Premere i tasti "UP" o "DOWN" fino a raggiungere il parametro di cui si vuole modificare il valore; (\*\*)

premere "prg" per confermare il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro;

**set 1** premere "PRG" per visualizzarne il valore associato

premere nuovamente i tasti "UP" o "DOWN" per raggiungere il successivo parametro di cui si vuole modificare il valore;

**set 1** incrementare o decrementare il valore con i tasti "UP" o "DOWN" fino a visualizzare il valore desiderato;

Ripetere le operazioni dal punto (\*\*).

**Memorizzazione dei nuovi valori:** premere il tasto **prg** per almeno 5 secondi per memorizzare il nuovo valore e uscire dalla procedura di "MODIFICA PARAMETRI". Solo per i parametri di temporizzazione: spegnere e riaccendere lo strumento per renderli operativi subito senza attendere il ciclo successivo. Per uscire senza modificare i parametri: non premere nessun tasto per almeno 60 secondi (uscita per TIME OUT).

**GB** Thank you for your choice, we trust you will be satisfied with your purchase.

### SAFETY STANDARD: in compliance with the European laws.

#### Installation precautions:

- the connection cables should be suitable for up to 90°C operation. Note: the connection cables of the probes must grant the insulation up to the nominal operating temperature of the probe;
- for 12Vac models use Class II transformers. In order to comply with standards on immunity (surge), the transformer should be chosen among recommended models (see Carel's Price List);
- consider a distance of at least 10mm from the case and the conductive parts nearby;
- the connections of the digital and analogic inputs have to be placed at less than 30m of distance. It is necessary to adopt the right measures of separation of the cables in order to comply with immunity laws.

### DISPLAY

During normal working conditions, the display shows the value measured by the regulation probe or by the second probe (parameter 4). In case of active alarm, the temperature flashes alternatively to the code alarm.

### ALARMS AND SIGNALS

#### Alarm code

Alarm code	Description
E0	Probe 1 fault
E1	Probe 2 fault
IA	immediate external alarm (d1 parameter)
LO	low temperature alarm (AL, Ad and A0 parameters)
HI	high temperature alarm (AH, Ad and A0 parameters)
EE	data acquisition failure (see the manual for the default procedure)

**Note:** in case both set1 and set2 regulations are active, the alarm sets refer to the measurements of both of the two probes (e.g.: HI is the higher reference and LO is the lower one).

### OPERATING INDICATIONS ON THE DISPLAY

**set 1** LED of the key "UP" signals that the regulation on set1 (\*) is in progress;

**set 2** LED of the key "PRG" signals that the display of the probe 2 is in progress;

**set 1** LED of the key "DOWN" signals that the regulation on set2 (\*) is in progress;

(\*) The blinking stands for a request for actuation, which cannot be performed up to the term of the times that delay it.

### SET-POINT (desired temperature value)

**set 1** Press the SET1 or SET2 buttons for one second to display the Set Point value;

**set 2** Keep the PRG key pressed to confirm the new value;

**set 1** After few seconds, the set value blinks;

**set 2** Alternate probe display. In case there are two probes, pressing at the same time the keys UP and DOWN allows displaying the alternative probe.

### ACCESS FREQUENT PARAMETERS (F TYPE)

**set 1** Press the button PRG for more than 5 seconds (in case of alarm, first silence the buzzer);

**set 2** the display displays "PS"

**set 1** Using the keys "UP" or "DOWN", scroll all the parameters "F" type

**set 2** Using the keys "UP" or "DOWN", scroll all the parameters "F" type

### ACCESS CONFIGURATION PARAMETERS (C TYPE)

**set 1** Access the parameters F, select the parameter "PS" and press the key "PRG";

**set 2** Press the keys "UP" or "DOWN" up to displaying "22";

**set 1** the display displays "00";

**set 2** Confirm with the key "prg".

### MODIFICATION OF THE PARAMETERS (C OR F TYPE)

After having displayed the first parameter, both of C or F type, proceed as follows:

**set 1** Press "UP" or "DOWN" to show the parameter that has to be changed; (\*\*)

**set 2** Press "prg" to confirm the new value and go back to the parameter code display;

**set 1** press "prg" to display the associated value;

**set 2** press again the keys "UP" or "DOWN" to access to the subsequent parameter whose value has to be changed;

**set 1** Increase or decrease the value with the keys "UP" or "DOWN" up to displaying the desired value;

**set 2** Repeat the operations from the point (\*\*).

**Storage of the new values:** press **prg** at least for 5 seconds to store the new value and exit the "PARAMETERS MODIFICATION" procedure. For timing parameters only: switch off and switch on the controller in order to make them immediately effective without waiting for the following cycle. **To exit without modifying any parameter:** do not press any button for at least 60 seconds (TIME OUT).

**D**

Bedanken uns für Ihre richtige Wahl, denn wir sind sicher, dass sie begeistert sind.

### SICHERHEITSVORSCHRIFTEN: den europäischen Sicherheitsstandards entsprechend.

#### Installationsvorkehrungen:

- Die Anschlusskabel müssen bis 90°C temperaturbeständig sein. Anmerkung: die Anschlusskabel der Fühler müssen außerdem die Isolierung bis zur Nenn-Betriebstemperatur des Fühlers selbst garantieren;
- für die Versionen 12 Vac müssen Trafos der Klasse II benutzt werden; zur Einhaltung der Immunitätsvorschriften (surge) muss der Trafo einem der angegebenen Modelle entsprechen (siehe Carel-Preisliste);
- für Mindestabstand zwischen Gehäuse und leitenden Teilen muss 10mm betragen;
- Die Anschlüsse der digitalen und analogen Eingänge müssen unter 30 m Abstand ausgeführt werden. Ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen für die Trennung der Kabel zur Beachtung der Immunitätsvorschriften.

### ANZEIGE

Bei Normalbetrieb wird der vom Raumfühler oder zweiten Fühler gemessene Wert angezeigt (Parameter 4). Im Alarmfall blinkt die Temperaturanzeige abwechselnd zum Alarmcode auf.

### ALARME UND MELDUNGEN

#### Alarmcode

#### Beschreibung

E0	Fehler Fühler 1
E1	Fehler Fühler 2
IA	Alarm digitaler Multifunktionseingang (Parameter A4 und A7)
LO	Untertemperaturalarm (Parameter AL, Ad und A0)
HI	Übertemperaturalarm (Parameter AH, Ad und A0)
EE	ReglerRESET-Fehler (s. Handbuch: Rücksetzung auf werkseinstellung)

**Anmerkung:** sollten sowohl Sollwert1 als auch Sollwert2 geregelt werden, beziehen sich die Alarmsollwerte auf die Messungen beider Fühler (HI ist der höchste Bezugswert der beiden, LO der niedrigste).

### BENUTZUNG DER TASTATUR

**set 1** Die LED der Taste "UP" zeigt an, dass die Sollwert1 geregelt wird (\*);

Die LED der Taste "PRG" zeigt an, dass die Messung des Fühlers 2 angezeigt wird;

**set 2** Die LED der Taste "DOWN" zeigt an, dass der Sollwert2 geregelt wird (\*);

(\*) Sobald eine LED blinkt, bedeutet dies, dass die entsprechende Funktion durch eine Zeitroutine oder durch einen anderen Vorgang verzögert bzw. unterdrückt wird.

### SOLLWERT (gewünschter Temperaturwert)

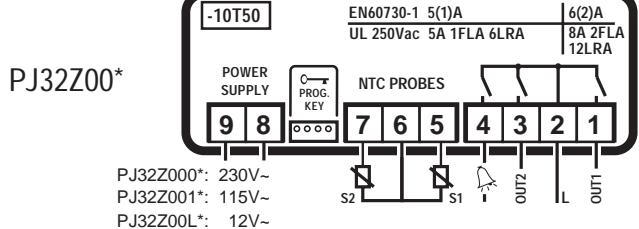


TABELLA PARAMETRI TIPO F

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
/5 visualizzazione in °C/°F (0-°C, 1-°F)	F	0	1	-	0	
/6 visualizzazione misura sonda S2	F	-	-	°C/°F	-	
<b>PARAMETRI REGOLATORE</b>						
P1 differenziale regolatore 1 (0-0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
P2 differenziale regolatore 2 (0-0.5 °C)	F	0	+19	°C/°F	3	
<b>PARAMETRI D'ALLARME</b>						
AL soglia allarme bassa temperatura (valore assoluto)	F	-50	AH	°C/°F	-50	
AH soglia allarme alta temperatura (valore assoluto)	F	AL	+150	°C/°F	150	
H5 codice di identificazione	F	-99	99	-	10	
t riservato	F	-127	127	-	-	

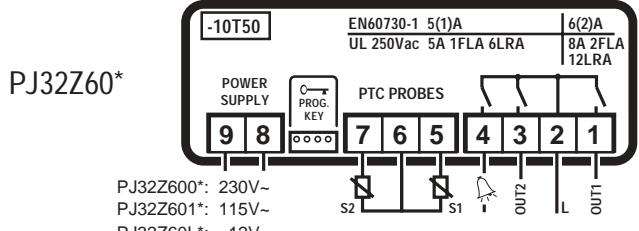
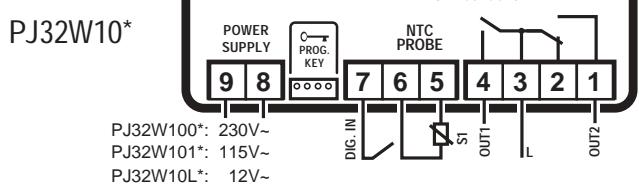


TABELLA PARAMETRI TIPO C

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
/2 stabilità misura	C	1	15	-	6	
/4 selezione sonda da visualizzare (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
/C calibrazione sonda ambiente x10 (decimi di grado)	C	-127	+127	°C/F	0.0	
<b>PARAMETRI REGOLATORE</b>						
r1 modo regolatore 1 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r2 modo regolatore 2 (0= Direct / 1= Reverse)	C	0	1	-	0	
r3 set minimo consentito	C	-50	r4	°C/F	-50	
r4 set massimo consentito	C	r3	+150	°C/F	60	
r5 sonda regolatore 2 (0= S1, 1= S2)	C	0	1	-	0	
<b>TEMPISTICHE DI REGOLAZIONE</b>						
c0 ritardo attivazione uscite dall'accensione strumento	C	0	199	sec	0	
c1 tempo minimo di accensione delle uscite di regolazione	C	0	15	min	0	
c2 tempo minimo di spegnimento delle uscite di regolazione	C	0	15	min	0	
c3 interblocco accensione regolatori (0= no; 1= si)	C	0	1	-	0	
c4 tempo minimo tra l'accensione di due uscite	C	0	199	sec	0	
<b>PARAMETRI D'ALLARME</b>						
A0 differenziale allarme (0-0.5 °C)	C	0	+19	°C/F	2	
At ritardo allarme temperatura	C	0	199	min	0	
Ad ritardo rilevazione allarme esterno da ingresso digitale	C	0	15	min	0	
<b>PARAMETRI INGRESSO DIGITALE</b>						
dl modo di funzionamento ingresso digitale	C	0	2	-	0	
Def: dl=0, ingresso digitale non usato. Parametro disponibile nei modelli con ingresso digitale.						
<b>ALTRE PREDISPOSIZIONI</b>						
H0 riservato	C	0	199	-	1	
H1 Modo uscita segnalazione di allarme (0 = off; 1= on)	C	0	1	-	0	
H2 Modo "out2" (0= allarme, 1= regolazione)	C	0	1	-	0	
H3 disabilitazione tastiera (0= disabilitata)	C	0	1	-	1	
H4 disabilitazione buzzer (1= disabilitato)	C	0	1	-	0	

\* indicare il valore impostato



## CONFIGURAZIONE PER LE VERSIONI CON INGRESSO DIGITALE MULTIFUNCTION

Valore "dl"	Significato
0	Ingresso non usato
1	Allarme esterno immediato o ritardato (in base al parametro Ad)
2	commutazione Set Point

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (\*\*): mod. L: 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 12 Vdc da 12 a 16 Vdc  
mod. 0: 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; mod. 1: 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz

Potenza nominale: 3 VA

Ingressi (\*\*): sonda NTC o PTC 1 o 2 ingressi. Ingr. digitale in alternativa a seconda sonda  
Uscite relè (\*\*): a seconda dei modelli, utilizzare i relè con le seguenti caratteristiche:

modello relè 8 A: UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA - EN60730-1: 6(2) A

modello relè 16 A: UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA - EN60730-1: 12(2) A

modello relè 5 A: UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA - EN60730-1: 5(1) A

modello relè 2 Hp: UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA - EN60730-1: 10(10) A

Tipo di sonda (\*\*): NTC Std Carel 10 KΩ a 25 °C, PTC Std Carel 985 Ω a 0 °C

Connessioni (\*\*): morsetti fissi a vite per cavi con sez. da 0,5 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup>.Morselli estribili per blocchetti a vite o con contatto a clip (sez. cavo fino a 2,5 mm<sup>2</sup>)

Corrente nominale massima per morsetto 12 A.

Montaggio (\*\*): mediante viti dal frontale o con staffa posteriore.

Visualizzazione: display LED 2 1/2 cifre e segno -99/199, tre LED di stato

Condizioni di funzionamento: -10750 °C - umidità &lt;90% U.R. non condensante

Condizioni di immagazzinamento: -2070 °C - umidità &lt;90% U.R. non condensante

Intervallo di rilevazione: da -50 a +90 °C (da -50 a +127 °F) - risoluzione 1 °C/F

Grado di protezione frontale: montaggio a quadro con guarnizione IP65 (oring IP54)

Contenitore: plastico, 81x36x65 mm

Classificaz. secondo la protez. contro le scosse elettriche: Classe II per incorporamento adeguato

Inquinamento ambientale: normale

PTI dei materiali di isolamento: 250 V

Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti: lungo

Categoria di resistenza al calore e al fuoco: categoria D (UL94 - V0)

Immunità contro le sovratensioni: categoria 1

Tipi di azione e disconnessione: contatti relè 1C

N.ro di cicli di manovra delle operazioni automatiche relè (\*\*):

EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000

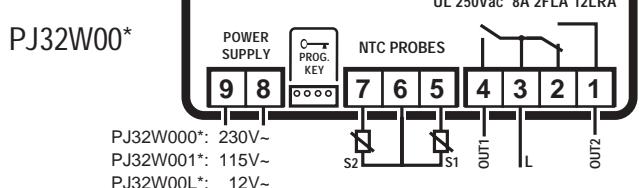
UL: (250 Vac) 30.000 operazioni, 5A 10.000 operazioni

Classe e struttura del software: Classe A

Pulizia dello strumento: Utilizzare esclusivamente detergenti neutri ed acqua.

**AVVERTENZA:** non passare cavi di potenza a meno di 3 cm dalla parte inferiore del dispositivo o dalle sonde;  
per le connessioni usare solo cavi di rame.

(\*) Le caratteristiche indicate si differenziano a seconda del modello.



## CONFIGURATION FOR THE DIGITAL MULTIFUNCTION INPUT VERSIONS

"dl" value	Meaning
0	not used input
1	Immediate or delayed external alarm (in accordance with the parameter Ad);
2	Set Point switching

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

**Power supply** (\*\*): L Mod.: 12 Vac +10/-15% 50/60Hz; 12 Vdc from 11 to 16 Vdc  
0 Mod.: 230 Vac +10/-15% 50/60Hz; 1 Mod.: 115 Vac +10/-15% 50/60Hz

**Power consumption:** 3VA**Inputs** (\*\*): NTC or PTC probes, 1 or 2 inputs. Digital input: alternative to the second probe**Relay outputs** (\*\*): depending on the models:

8A relay model: UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA - EN60730-1: 6(2) A

16A relay model: UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA - EN60730-1: 12(2) A

5A relay model: UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA - EN60730-1: 5(1) A

2Hp relay model: UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA - EN60730-1: 10(10) A

**Probe type** (\*\*): Std Carel NTC 10KΩ at 25 °C, Sd Carel PTC 985Ω at 0 °C**Connections** (\*\*): fixed screw terminals for cables with 1.5mm<sup>2</sup> max and 0.5mm<sup>2</sup> min. section.Plug-in terminals for screw or clamp connectors (max cross section 2.5mm<sup>2</sup>)

Maximum nominal current for each terminal 12A

**Mounting** (\*\*): by means of screws on the front panel or bracket on the back**Display:** LED display 2 1/2 cifre and sign -99-199, three status LEDs**Operating conditions:** -10750 °C - humidity <90% r.H. not condensing**Storage conditions:** -2070 °C - humidity <90% r.H. not condensing**Range of measurement:** from -50 to +90 °C (from -50 to +127 °F) - resolution 1 °C/F**Front panel - index of protection:** front panel mounting with gasket inserted: IP65 (oring IP54)**Case:** plastic, 81x36x65 mm**Classification according to protection against electric shock:** Class II for appropriate installations**Environmental pollution:** normal**PTI of insulating materials:** 250 V**Period of electrical stress of the insulating parts:** long**Categ. of resist. to heat and fire:** D (UL94 - V0)**Immunity against voltage surges:** Category 1**Action type of the device:** relay contact 1C**No. of automatic operating cycles relay** (\*\*):

EN60730-1: 6(2) A and 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000

UL: (250 Vac) 30.000 operations, 5A 10.000 operations

**Software class and structure:** class A**Cleaning the instrument:** Use only neutral detergents and water**WARNING:** keep separated the cable