

PIEZ* compact - controles eletrônicos para unidades com temperatura normal

controladores electrónicos para unidades estáticas a temperatura normal

CAREL



Dimensões (mm) / Dimensiones (mm)

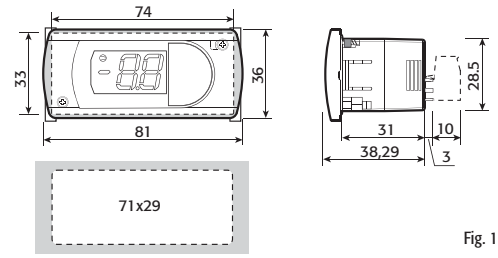


Fig. 1

Montagem em painel / Montaje en panel

Frontal (com 2 parafusos 101x151 mm)
Frontal (con 2 tornillos 101x151 mm)

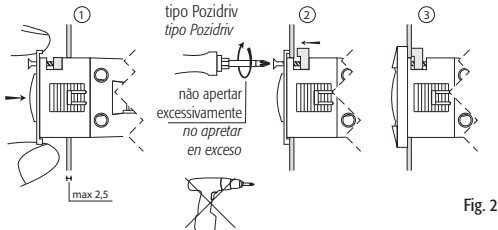


Fig. 2

Traseira (com 2 placas de suporte traseiras)
Trasera (con 2 pletinas posteriores)

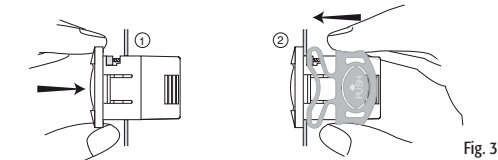


Fig. 3

Se for necessário, remover as tampas para facilitar a cablagem
Si es necesario quitar las cubiertas para facilitar el cableado

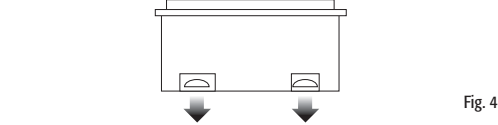


Fig. 4

Ligações elétricas / Conexiones eléctricas

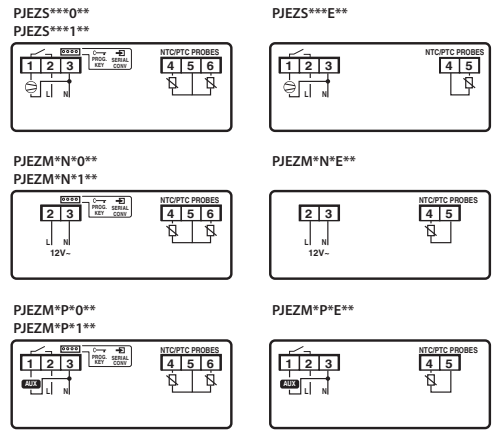


Fig. 4

Conexões PIEZ compact-key Conexiones PIEZ compact-key

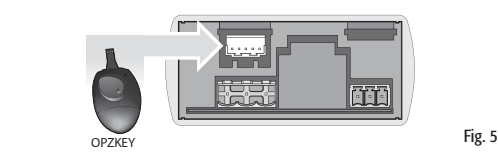


Fig. 5

Conexões PIEZ compact em rede SPV Conexiones PIEZ compact en red SPV

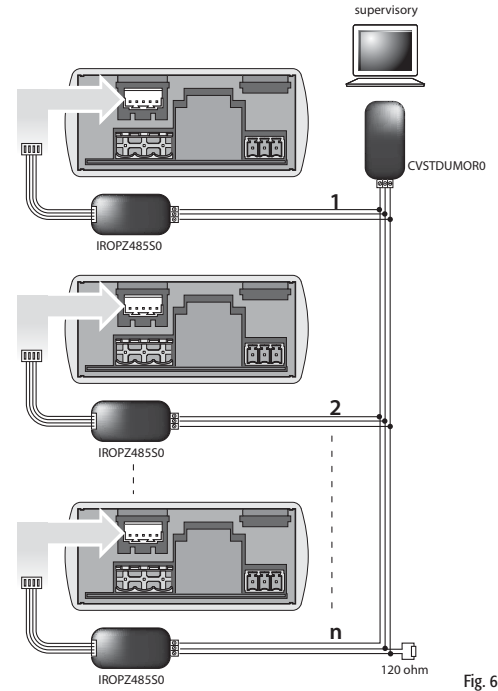


Fig. 6

(POR)

Características técnicas

alimentação (*)	230 V 1~, -10% +15% 50/60 Hz 115 V 1~, -10% +15% 50/60 Hz; 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz classe 2 (somente em PIEZ* sem relé AUX);
potência nominal	3 W
entradas (*)	sonda NTC ou PTC 1 ou 2 entradas
saídas relé (*)	relé 2 Hp UL: 12 A resistente 10 FLA 60 LRA 240 Vac 30.000 ciclos EN60730-1: 10(10) A 250 Vac 100.000 ciclos (**); relé 16 A UL: 12 A resistente 5 FLA 30 LRA 240 Vac 30.000 ciclos EN60730-1: 12(2) A ou 10(4) A (somente N.O.) 250 Vac 100.000 ciclos;
tipo de sonda (*)	NTC Std CAREL 10 KΩa 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 25 °C
conector ali- mentação/saída relé (*)	- bornes fixos com parafuso de passo 5 para fios com sec. de 0,5 mm² a 1,5 mm²; 12 A máx; - bornes extraíveis passo 5,08 mm para peças com parafuso ou com contato de engaste para cabos de 0,5 mm² até 2,5 mm²; 12A máx;
conector son- das (*)	bornes fixos com parafuso: - 2 vias passo 5 mm para modelos com sonda (seção cabos de 0,5 mm² a 1,5 mm²; 12 A máx; - 3 vias passo 3,81mm para modelos com 2 sondas (seção cabos de 0,08 mm² a 1,5 mm²); 6 A máx.; lamelas extraíveis por peças com parafuso ou com contato de engaste: - 2 vias passo 5,08 mm para modelos com 1 sonda (seção cabos de 0,5 mm² a 1,5 mm²; 12 A máx; - 3 vias passo 3,81mm para modelos com 2 sondas (seção cabos de 0,08 mm² a 1,5 mm²; 8 A máx;
conector serial	1 conector para a conexão em rede de supervisão ou para a conexão da chave de programação dos parâmetros (somente para os modelos previstos);
montagem (*)	mediante parafusos na parte frontal ou com placas de suporte traseiras
visualização	visor LED 2 dígitos com sinal, ponto decimal e ícone do com- pressor e teclas de membrana
teclado	condições de funcionamento -10/50 °C - umidade <90% U.R. não condensante condições de armazenagem -20/70 °C - umidade <90% U.R. não condensante intervalo de detecção -50/90 °C (-58/194 °F) - resolução 0,1 °C/°F grau de proteção frontal montagem com quadro com guaranição IP65 tipo 1 recipiente terminal plástico, 81x36x38 mm Classe II
classificação de acordo com a proteção contra os choques elétricos	II
contaminação ambiental	PTI dos materiais de isolamento 250 V período de solicitações elétricas e das partes isolantes longo
categoria de resistência ao calor e ao fogo	categoria D (UL94 - V0)
imunidade conta as sobretensões	categoria 1
tipo de ação e desconexão	Micro desconexão 1C
nº de ciclos de manobra das ope- rações automáticas relé (*)	UL: (250 Vca) 30.000 ciclos EN60730-1: 100.000 ciclos
classe e estrutura do software	Classe A
limpeza do instrumento	utilizar exclusivamente detergentes neutros e água.
Comprimento máx. dos cabos	serial: 1 km; sondas: 30 m; relé: 10 m

ADVERTÊNCIA:

não passar cabos de potência a uma distância menor de 3 cm da parte inferior do dispo-
sitivo ou das sondas; **para as conexões, usar somente cabos de cobre.**
(*) As características indicadas diferem conforme o modelo.
(**) T OFF mínimo entre dois start motor deve ser superior a 60 s.

(SPA)

Características técnicas

alimentação (*)	230 V 1~, -10% +15% 50/60 Hz 115 V 1~, -10% +15% 50/60 Hz; 12 Vca +10/-15% 50/60 Hz classe 2; 12Vcc, +10/-20% classe 2 (só lo los PIEZ* sin relés AUX);
potencia nominal	3 W
entradas (*)	sonda NTC ó PTC 1 ó 2 entradas
salidas de relé (*)	relés 2 Hp UL: 12 A resistivos 10 FLA 60 LRA 240 Vca 30.000 ciclos EN60730-1: 10(10) A 250 Vca 100.000 ciclos (**); relés 16 A UL: 12 A resistivos 5 FLA 30 LRA 240 Vca 30.000 ciclos EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (só N.A.) 250 Vca 100.000 ciclos;
tipo de sonda (*)	NTC Std CAREL 10 KΩ a 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 25 °C
conector de alimentación/ salida relés (*)	- terminales fijos de tornillo paso 5 mm para cables con sec. de 0,5 mm² a 1,5 mm²; 12 A máx; - terminales extraíbles paso 5,08 mm para bloques de tornillo o con contacto para grimparr para cables con sec. de 0,5 mm² a 2,5 mm²; 12A máx;
conector son- das (*)	terminales fijos de tornillo: - 2 vias paso 5 mm para modelos con 1 sonda (sección cables de 0,5 mm² a 1,5 mm²); 12 A máx; - 3 vias paso 3,81mm para modelos a 2 sondas (sección de cables de 0,08 mm² a 1,5 mm²); 6 A máx; terminales extraíbles para bloques de tornillo o con contacto para grimparr: - 2 vias paso 5,08 mm para modelos con 1 sonda (sección de cables de 0,5 mm² a 1,5 mm²); 12 A máx; - 3 vias paso 3,81mm para modelos con 2 sondas (sección de cables de 0,08 mm² a 1,5 mm²); 8 A máx;
conector serie	n.1 conector para la conexión en red de supervisión o para la conexión de la llave de programación de los parámetros (sólo en los modelos que lo prevén);
montaje (*)	mediante tornillos en el frontal o con pletinas posteriores
visualización	display LED 2 cifras con signo, coma decimal e ícono de compresor
teclado	n.3 teclas de membrana
condiciones de funcionamiento	-10/50 °C - humedad <90% HR sin condensación
condiciones de almacenaje	-20/70 °C - humedad <90% HR sin condensación
intervalo de detección	-50/90 °C (-58/194 °F) - resolución 0,1 °C/°F
grado de protección frontal	montaje en cuadro con junta IP65 tipo 1
contenedor	terminal plástico, 81x36x38 mm
clasificación según la protección contra las descargas eléctricas	Clase II
contaminación ambiental	II
PTI de los materiales de aislamiento	250 V
período de resistencia eléctricas de las partes aislantes	largo
categoria de resistencia al calor y al fuego	categoria D (UL94 - V0)
inmunidad contra las sobretensiones	categoria 1
tipo de acción y desconexión	Micro desconexión 1C
nº de ciclos de manobra de las operaciones automáticas relés (*)	UL: (250 Vca) 30.000 ciclos EN60730-1: 100.000 ciclos
clase y estructura del software	Clase A
limpieza del instrumento	utilizar exclusivamente detergentes neutros y agua.
Longitud máx cables	serie: 1 km; sondas: 30 m; relés: 10 m

ADVERTENCIA:

no pasar cables de potência a menos de 3 cm de la parte inferior del dispositivo o de las
sondas; **para las conexiones usar sólo cables de cobre.**
(*) Las características indicadas se diferencian según el modelo.
(**) T OFF mínimo entre dos arranques del motor debe ser mayor de 60 s.

Tabela parâmetros

Parâmetro	C/F	Min.	Máx.	Def.	U.M.
PS SENHA	F	0	99	22	-
/ PARÂMETROS SONDA					
/2 Estabilidade de medida	C	1	15	4	-
/4 Selección sonda visualizada (*)	F	1	2	1	-
/5 Seleção °C / °F (0= °C; 1= °F)	C	0	1	0	-
/6 desabilitação ponto decimal	C	0	1	0	-
/7 Habilitação alarme sonda 2 (somente mod. PIEZM)	C	0	1	0	-
/C1 Offset sonda 1	F	-12,7	12,7	0	°C/°F
/C2 Offset sonda 1 (*)	F	-12,7	12,7	0	°C/°F
r PARÂMETROS REGULADORES					
St Set point	F	r1	r2	4,0	°C/°F
r1 SET mínimo permitido ao usuário	C	-50,0	r2	-50,0	°C/°F
r2 SET máximo permitido ao usuário	C	r1	150,0	90,0	°C/°F
r3 Modalidade de funcionamento 0= direct+defrost; 1= direct; 2= reverse	C	0	2	0	-
rd Diferencial de regulagem (histerese)	F	0,0	19,0	2,0	°C/°F
c PARÂMETROS DO COMPRESSOR					
c0 Atraso partida do compressor em power- on (**)	C	0	100	0	min
c1 Tempo mín. entre 2 acendimentos conse- cutivos (**)	C	0	100	0	min
c2 Tempo mín. de OFF do compressor (**)	C	0	100	0	min
c3 Tempo mín. de ON do compressor (**)	C	0	100	0	min
c4 Segurança compressor (duty setting) (**)	C	0	100	0	min
cc Duração ciclo contínuo (**)	C	0	15	4	h
c6 Tempo de exclusão do alarme após ciclo cont. (**)	C	0	15	2	h
d PARÂMETROS DE DESCONGELAMENTO					
d0 Tipo de descongelamento (0 e 1= des- cong. em temperatura; 2, 3 e 4= descon- g. com tempo) (**)	C	0	4	0	-
dl Intervalo entre descongelamentos (**)	F	0	199,00	8	h/min
dt Temperatura de fim descongelamento (*) (**)	F	-50,0	127,0	4,0	°C/°F
dP Duração máx. ou efetiva de descongela- mento (**)	F	1	199,00	30	min/s
d4 Descongelamento na ligação do ins- trumento (1= ativado) (**)	C	0	1	0	-
d5 Atraso descongelamento no acendimento (**)	C	0	199	0	min
d6 Bloqueio de visualização de temperatura durante o descongelamento (1= bloquea- da visualização) (**)	C	0	1	1	-
dd Tempo de gotejamento após o descong. (**)	F	0	15	2	min
d8 Tempo de exclusão alarme após o des- cong. (**)	F	0	15	1	h
d9 Prioridade descong. nas proteções compres. (1= tempos proteção não respeitados) (**)	C	0	1	0	-
d/ Visualização temp. sonda de descongela- mento (*) (**)	F	-	-	-	-
dc Base dos tempos de descongelamento (**)	C	0	1	0	-

A PARÂMETROS DE ALARME

A0 Diferencial alarmes (**)	C	-20,0	20,0	0,0	°C/°F
AL Limiar/Alastamento de alarme de baixa temperatura (**)	F	-50,0	150,0	0	°C/°F
AH Limiar/alastamento de alarme de alta temperatura (**)	F	-50,0	150,0	0	°C/°F
Ad Atraso de alarme de baixa e alta tem- peratura	C	0	199	0	min
A8 Habilitação alarme "Ed": fim descongela- mento por timeout (1= habilitado) (*) (**)	C	0	1	0	-
H OUTRAS PREDISPOSIÇÕES					
H0 Endereço serial	C	0	207	1	-
H1 Configuração saída opcional AUX 0= nenhuma função associada a la saída 1= saída alarme: norm. excitado 2= saída alarme: norm. desexcitado	C	0	3	0	-
H2 Habilitação teclado 0= teclado desabilitado 1= teclado habilitado 2= teclado habilitado sem ON/OFF	C	0	2	1	-
H5 Código alternativo chave de supervisor	F	0	199	1	-
EY Seleção de Easy Set conforme o modelo, consultar manual. (**)	C	0	4	0	-

(*) parâmetros não presentes nos modelos com uma sonda

(**) parâmetros não presentes nos modelos PIEZ*

Nota: através do parâmetro "Easy Set" é possível selecionar um dos 4 sets de configura-
ção rápida memorizados no instrumento, contendo, no máximo, 25 parâmetros cada um.
Para mais informações consultar o manual de uso.

ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES

O produto CAREL é um produto avançado, cujo funcionamento é especificado na docu-
mentação técnica fornecida com o produto ou que pode ser descarregada, mesmo antes da
compra, do site na internet: www.carel.com.
O cliente (fabricante, projetista ou instalador do equipamento final) assume toda a respon-
sabilidade e risco em relação à fase de configuração do produto para obter os resultados
previstos relativos à instalação e/ou equipamento final específico.
A falta desta fase de estudo que está solicitada/indicada no manual, pode originar anom-
alias de funcionamento nos produtos finais pelos quais a CAREL não poderá ser con-
siderada responsável.
O cliente final deve usar o produto somente nos modos descritos na documentação rela-
tiva ao próprio produto.
A responsabilidade de CAREL em relação aos próprios produtos é regulamentada pelas
condições gerais do contrato CAREL editadas no site www.carel.com e/ou por acordos
específicos com o cliente.



Atención: separar o máximo posible os cabos das sondas e das entradas digitais,
dos cabos das cargas indutivas e de potência para evitar possíveis interferências
eletromagnéticas. Nunca devem ser introduzidos nas mesmas caletas (inclusive
as dos quadros elétricos) cabos de potência e cabos de sinal.

Tabela de alarmes

Código de alarme	Relé de alarme (AUX opcional externo con- figurado como alarme)	Descrição de alarme	Parâmetros envolvidos
E0	Ativo	erro sonda 1= regulagem	-
E1	Não ativo	erro sonda 2= descongelamento	[d0 = 0 / 1]
LO	Ativo	alarme de temperatura baixa	[AL] [Ad]
HI	Ativo	alarme de temperatura alta	[AH] [Ad]
EE	Não ativo	erro de parâmetros da máquina	-
EF	Não ativo	erro de parâmetros de funcio- namento	-
Ed	Não ativo	descong. terminado por timeout	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	Não ativo	descongelamento em execução	[d6=0]
Pd	Não ativo	descong. à espera de execução	-



Eliminação do produto

A aparelhagem (ou o produto) deve ser objeto de coleta diferencia-
da em conformidade com as regulamentações locais em vigor em
matéria de eliminação.

Tabla de parámetros

Parámetro	C/F	Min.	Máx.	Pret.	U.M.
PS PASSWORD	F	0	99	22	-
/ PARÁMETROS DE SONDA					
/2 Estabilidad de medida	C	1	15	4	-
/4 Selección de sonda visualizada (*)	F	1	2	1	-
/5 Selección °C / °F (0= °C; 1= °F)	C	0	1	0	-
/6 deshabilitación de coma decimal	C	0	1	0	-
/7 Habilitación de alarma de sonda 2 (sólo mod. PIEZM)	C	0	1	0	-
/C1 Offset sonda 1	F	-12,7	12,7	0	°C/°F
/C2 Offset sonda 1 (*)	F	-12,7	12,7	0	°C/°F
r PARÁMETROS DEL REGULADOR					
St Set point	F	r1	r2	4,0	°C/°F
r1 SET mínimo permitido al usuario	C	-50,0	r2	-50,0	°C/°F
r2 SET máximo permitido al usuario	C	r1	150,0	90,0	°C/°F
r3 Modo de funcionamiento 0= direct+defrost; 1= direct; 2= reverse	C	0	2	0	-
rd Diferencial de regulación (histeresis)	F	0,0	19,0	2,0	°C/°F
c PARÁMETROS DEL COMPRESOR					
c0 Retardo de arranque del compresor al encendido (**)	C	0	100	0	min
c1 Tiempo mín. entre 2 arranques conse- cutivos (**)	C	0	100	0	min
c2 Tiempo mín. de OFF del compresor (**)	C	0	100	0	min
c3 Tiempo mín. de ON del compresor (**)	C	0	100	0	min
c4 Seguridad del compresor (duty setting) (**)	C	0	100	0	min
cc Duración del ciclo continuo (**)	C	0	15	4	h
c6 Tiempo de exclusión de alarma tras ciclo cont. (**)	C	0	15	2	h
d PARÁMETROS DE DESESCARCHE					
d0 Tipo de desescarche (0 y 1= desesc. por temperatura; 2, 3 y 4= desesc.por tiempo) (**)	C	0	4	0	-
dl Intervalo entre desescarches (**)	F	0	199,00	8	h/min
dt Temperatura de fin de desescarche (*) (**)	F	-50,0	127,0	4,0	°C/°F
dP Duración máx. o efectiva desescarche (**)	F	1	199,00	30	min/s
d4 Desescarche al encendido del instrumento (1= activado) (**)	C	0	1	0	-
d5 Retardo de desescarche al encendido (**)	C	0	199	0	min
d6 Bloqueo de visualización de temperatura durante el desescarche (1= bloqueada visualización) (**)	C	0	1	1	-
dd Tiempo de goteo tras el desesc. (**)	F	0	15	2	min
d8 Tiempo de exclusión de alarmas tras el desesc. (**)	F	0	15	1	h
d9 Prioridad de desesc. sobre las proteccio- nes compres. (1= tiempos protección no respetados) (**)	C	0	1	0	-
d/ Visualización de la temp. de la sonda de desescarche (*) (**)	F	-	-	-	-
dc Base de los tiempos de desescarche (**)	C	0	1	0	-
A PARÁMETROS DE ALARMA					
A0 Diferencial de alarmas (**)	C	-20,0	20,0	0,0	°C/°F
AL Umbral/desviación de alarma de baja temperatura (**)	F	-50,0	150,0	0	°C/°F
AH Umbral/desviación de alarma de alta temperatura (**)	F	-50,0	150,0	0	°C/°F
Ad Retardo de alarma de baja y alta tem- peratura	C	0	199	0	min
A8 Habilitación de alarma "Ed": fin de desescarche por timeout (1= habilitado) (*) (**)	C	0	1	0	-

OTRAS CONFIGURACIONES

H0 Dirección serie	C	0	207	1	-
H1 Configuración salida opcional AUX 0= ninguna función asociada a la salida 1= salida de alarma: norm. excitado 2= salida alarma: norm. desexcitado	C	0	3	0	-
H2 Habilitación de teclado 0= teclado deshabilitado 1= teclado habilitado 2= teclado habilitado excepto ON/OFF	C	0	2	1	-
H5 Código identificativo clave de supevisor	F	0	199	1	-
EY Selección del mostrador Easy Set según el modelo, ver manual. (**)	C	0	4	0	-

(*) parámetros no presentes en los modelos con una sonda

(**) parámetros no presentes en los modelos PIEZM*

Nota: por medio del parámetro "Easy Set" es posible seleccionar uno de los 4 set de
configuración rápida memorizados en el instrumento, que contienen un máximo de 25
parámetros cada uno. Para más información consultar el manual del usuario.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

El producto CAREL es un producto avanzado, cuyo funcionamiento se especifica en la
documentación técnica suministrada con el producto o descargable, incluso antes de la
adquisición, desde el sitio internet www.carel.com. El cliente (fabricante, proyectista o
instalador del equipo final) asume toda responsabilidad y riesgo correspondiente a la fase
de configuración del producto para conseguir los resultados previstos correspondiente a la
instalación y/o equipo final específico.
La falta de dicha fase de estudio, la cual es requerida/indicada en el manual del usuario,
puede generar funcionamientos anómalos en los productos finales de los que CAREL no
podrá ser considerada responsable.
El cliente final debe usar el producto sólo en las formas descritas en la documentación
relativa al propio producto.
La responsabilidad de CAREL sobre su producto está regulada por las condiciones gene-
rales de contrato CAREL editadas en el sitio www.carel.com y/o por acuerdos específicos
con los clientes.



Atención: separar lo máximo posible los cables de las sondas y de las
entradas digitales de los cables de las cargas inductivas y de potencia para
evitar posibles interferencias electromagnéticas. No insertar nunca en las
mismas caletas (incluidas las de los cuadros eléctricos) cables de potencia
y cables de señal.

Tabla de alarmas

Código alarma	Relés de alarma (AUX opcional externo configurado como alarma)	Descripción de alarma	Parámetros involucrados
E0	Activa	error sonda 1= regulación	-
E1	No activa	error sonda 2= desesc.	[d0 = 0 / 1]
LO	Activa	alarma baja temperatura	[AL] [Ad]
HI	Activa	alarma alta temperatura	[AH] [Ad]
EE	No activa	error parámetros máquina	-
EF	No activa	error parámetros funcionamiento	-
Ed	No activa	desesc. finalizado por timeout	[dP] [dt] [d4] [A8]
dF	No activa	desesc. en ejecución	[d6=0]
pD	no activa	desesc. en espera de ejecución	-

ITA PIEZ* (mod. S, M) rappresentano una gamma di regolatori elettronici a microprocessore con visualizzazione a LED realizzati per la gestione di unità frigorifere, vetrine e banchi frigo. I modelli PIEZS* COMPACT sono indicati per la gestione di unità frigorifere statiche (prive di ventilatore sull'evaporatore) funzionanti con temperature sopra lo 0°C. I modelli PIEZM* COMPACT sono le versioni termometro.

Visualizzazione e funzioni

Durante il normale funzionamento il controllo visualizza a display il valore della sonda impostata con il parametro /4 (=1 sonda di regolazione, =2 seconda sonda). Inoltre sul display appare l'icona del compressore che ne indica lo stato di funzionamento (vedi Tab. 1), mentre i 3 tasti permettono di attivare/disattivare alcune funzioni (vedi Tab. 2).

Segnalazioni LED compressore

icona	funzione	normale funzionamento			start up
		ON	OFF	blink	
	stato compressore	acceso	spento	richiesta di ON pendente	ON

Tab. 1

Tabella attivazione funzioni tramite i tasti - PIEZS

tasto	normale funzionamento		start up	
	pressione del singolo tasto	pressione con-binata		
	più di 3 s: alterna stati ON/OFF	Premuti insieme attivano/disattivano ciclo continuo	-	
	più di 3 s: attiva/disattiva defrost		Premuti insieme attivano	per 1 s visualizza cod. vers. firmware
	- 1 s.: visualizza/permette di impostare set point - più di 3 s: accesso menù impostazione parametri (inserire password '22')	-	procedura RESET parametri	per 1 s RESET banco EZY corrente

Tab. 2

Tabella attivazione funzioni tramite i tasti - PIEZM

tasto	normale funzionamento		start up	
	pressione del singolo tasto			
	più di 3 s: alterna stati ON/OFF	-		
	selezione rapida sonda visualizzata	Premuti insieme attivano procedura RESET parametri		per 1 s visualizza cod. vers. firmware
	- 1 s.: visualizza/permette di impostare set point - più di 3 s: accesso menù impostazione parametri (inserire password '22')			

Tab. 3

Impostazioni del set point (valore di temperatura desiderato)

- premere per 1 s SET, dopo alcuni istanti il valore impostato lampeggia;
- aumentare o diminuire tale valore con UP o DOWN;
- premere SET per confermare il nuovo valore.

ON/OFF dello strumento

Premere per più di 3 s UP. In questa condizione gli algoritmi di regolazione e defrost sono disabilitati e lo strumento alterna la visualizzazione a display del messaggio "OFF" a quella della temperatura della sonda impostata.

Sbrinamento manuale (solo per PIEZS)

Premere per più di 3 s DOWN (si attiva solo se sussistono le condizioni di temperatura).

Ciclo continuo (solo per PIEZS)

Premere contemporaneamente per più di 3 s UP e DOWN.

Selezione rapida sonda visualizzata (solo per PIEZM)

Premere rapidamente DOWN per selezionare la sonda da visualizzare temporaneamente.

Accesso e modifica parametri (tipo F e tipo C)

1. premere SET per 3 s (sul display comparirà "PS");
2. • per accedere al menù parametri di tipo F e C digitare la password "22" con UP/DOWN;
- per accedere solo al menù parametri F premere SET (senza digitare la password);
3. navigare all'interno del menù parametri con UP/DOWN;
4. per visualizzare/modificare i valori del parametro visualizzato premere SET, quindi UP/DOWN ed infine SET per confermare la modifica (si ritorna così al menù dei parametri).

Per salvare definitivamente tutti i valori modificati ed uscire dal menù parametri premere SET per 3 s; Per uscire dal menù senza salvare i valori modificati (uscita per time out) non premere alcun tasto per almeno 60 s.

Normative di sicurezza:

conforme alle Normative europee in materia. Precauzioni d'installazione:

- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;
- per le versioni 12 Vac utilizzare trasformatori Classe II. Per il rispetto delle normative EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 60730-1, il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi CAREL). Per le versioni 12 Vac/dc, non essendo possibile garantire il doppio isolamento tra i connettori di alimentazione e le uscite relè, si raccomanda di utilizzare carichi alimentati solamente in bassissima tensione di sicurezza (fino a 42 V nominali di valore efficace);
- prevedere almeno 10 mm di distanza tra il contenitore e parti conduttive vicine;
- collegamenti degli ingressi digitali e analogici inferiori a 30 m di distanza; adottare le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative suddette.

Bloccare bene i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con parti in Bassissima Tensione di sicurezza.



PIEZ* (model S, M) represents a range of electronic microprocessor controllers with LED display developed for the management of refrigerating units, display cabinets and showcases. The PIEZS* COMPACT models are designed for the management of static refrigerating units (no fan on the evaporator) operating at temperatures above 0°C. The PIEZM* COMPACT models are the thermometer versions.

Display and functions

During normal operation, the controller displays the value of the probe set using parameter /4 (=1 ambient probe, default, =2 second probe, 3= third probe). In addition, the display has LEDs that indicate the activation of the control functions (see Table 1), while the 3 buttons can be used to activate/deactivate some of the functions (see Table 2).

Compressor LED signals

icon	function	normal operation			start up
		ON	OFF	blink	
	compressor status	on	off	ON request in progress	ON

Tab. 1

Functions activated using the buttons - PIEZS

button	normal operation		start up	
	pressing the button alone	pressed together		
	more than 3 s: toggle ON/OFF	Pressed together start/stop continuous cycle	-	
	more than 3 s: start/stop defrost		Pressed together start	for 1 s display firmware vers. code
	- 1 s.: display/set the set point - more than 3 s: access parameter setting menu (enter password '22')	-	parameter reset procedure	for 1 s RESET current EZY set

Tab. 2

Functions activated using the buttons - PIEZM

button	normal operation		start up	
	pressing the button alone			
	more than 3 s: toggle ON/OFF	-		
	rapid selection of the probe displayed	Pressed together start parameter reset procedure		for 1 s display firmware vers. code
	- 1 s.: display/set the set point - more than 3 s: access parameter setting menu (enter password '22')			

Tab. 3

Setting the set point (desired temperature)

- press SET for 1 s, the set value will start flashing after a few moments;
- increase or decrease the value using UP or DOWN;
- press SET to confirm the new value.

Switching the device ON/OFF

Press UP for more than 3 s. The control and defrost algorithms are now disabled and the instrument displays the message "OFF" alternating with the temperature read by the set probe.

Manual defrost (PIEZS only)

Press for DOWN more than 3 s (the defrost starts only the temperature conditions are valid).

Continuous cycle (PIEZS only)

Press UP and DOWN together for more than 3 s.

Rapid selection of the probe displayed (PIEZM only)

Press DOWN quickly to select the probe displayed temporarily.

Accessing and setting the frequent parameters (type F and type C)

1. press SET for 3 s (the display will show "PS");
2. • to access the type F and C parameter menu, enter the password "22" using UP/DOWN;
- to access the F parameter menu only, press SET (without entering the password);
3. scroll inside the parameter menu using UP/DOWN;
4. to display/set the values of the parameter displayed, press SET, then UP/DOWN and finally SET to confirm the changes (returning to the parameter menu).

To save all the new values and exit the parameter menu, press SET for 3 s;

To exit the menu without saving the changed values (exit by timeout) do not press any button for at least 60 s.

Safety standards:

compliant with the relevant European standards. Installation precautions:

- the connection cables must guarantee insulation up to 90 °C;
- for 12 Vac versions use Class II transformers. To ensure compliance with the immunity standards (surge), the transformer must be one of the models specified (see the CAREL price list). For the 12 Vac/dc versions, as double insulation cannot be guaranteed between the power supply and the relay outputs, only use safely low voltage loads (up to 42 V effective rated value);
- ensure a space of at least 10 mm between the case and the nearby conductive parts;
- digital and analogue input connections less than 30 m away; adopt suitable measures for separating the cables so as to ensure compliance with the immunity standards;

Secure the connection cables of the outputs so as to avoid contact with very low voltage parts.

FRE PIEZ* (mod. S, M) représentent une gamme de régulateurs électroniques à microprocesseur avec affichage DEL réalisés pour la gestion d'unités frigorifiques, vitrines et comptoirs réfrigérés. Les modèles PIEZS* COMPACT sont indiqués pour la gestion d'unités frigorifiques statiques (sans ventilateur sur l'évaporateur) fonctionnant à des températures au-dessus de 0°C. Les modèles PIEZM* COMPACT sont les versions thermomètre.

Affichage et fonctions

Pendant le fonctionnement normal le contrôle affiche sur l'écran la valeur de la sonde introduite avec le paramètre /4 (=1 sonde de régulation, =2 seconde sonde). D'autre part, sur l'écran l'icône du compresseur apparaît indiquant son état de fonctionnement (voir Tab. 1), tandis que les 3 touches permettent de mettre en marche/ désactiver certaines fonctions (voir Tab. 2).

Signalisations DEL compresseur

icone	fonction	fonctionnement normale			start up
		ON	OFF	blink	
	état compresseur	accès	éteint	demande de ON en cours	ON

Tab. 1

Tableau activation des fonctions par les touches - PIEZS

touche	fonctionnement normale		start up	
	simple pression de la touche	pression combinée		
	plus de 3 s: alterne phases ON/OFF	Appuyées ensemble activent/désactivent cycle continu	-	
	plus de 3 s: active/désactive defrost		Appuyées ensemble activent	pendant 1 s affiche cod. vers. firmware
	- 1 s.: affiche/ permet de régler set point - plus de 3 s: accès au menu réglages paramètres (entrer mot de passe '22')	-	procédure REINITIALISATION param.	pour 1 s RESET banc EZY courant

Tab. 2

Tableau activation des fonctions par les touches - PIEZM

touche	fonctionnement normale		start up	
	simple pression de la touche			
	plus de 3 s: alterne phases ON/OFF	-		
	Sélection de la sonde visualisée	Appuyées ensemble activent procédure REINITIALISATION param.		pendant 1 s affiche cod. vers. firmware
	- 1 s.: affiche/ permet de régler set point - plus de 3 s: accès au menu réglages paramètres (entrer mot de passe '22')			

Tab. 3

Réglages du set point (valeur de la température désirée)

- appuyer pendant 1 s sur SET, quelques instants après la valeur réglée clignote;
- augmenter ou diminuer cette valeur au moyen de UP ou DOWN;
- appuyer sur SET pour confirmer la nouvelle valeur.

ON/OFF de l'instrument

Appuyer pendant plus de 3s sur UP. Dans cette situation les algorithmes de régulation et defrost sont désactivés et l'instrument alterne l'affichage sur l'écran du message "OFF" et l'affichage de la température pré-réglée de la sonde.

Dégivrage manuel (uniquement pour PIEZS)

Appuyer pendant plus de 3 s sur DOWN (il s'active seulement si subsistent les conditions de température).

Cycle continu (uniquement pour PIEZS)

Appuyer en meme temps pendant plus de 3 s sur UP et DOWN.

Sélection de la sonde visualisée (uniquement pour PIEZM)

Appuyer rapidement sur DOWN pour sélectionner la sonde à visualiser).

Accès et modifie les paramètres (type F et type C)

1. Appuyer sur SET pendant 3 s (sur l'écran apparaîtra "PS");
 2. • pour accéder au menu paramètres de type F et C entrer le mot de passe "22" en utilisant UP/DOWN;
 - pour accéder seulement au menu paramètres F appuyer sur SET (sans devoir entrer le mot de passe);
 3. naviguer à l'intérieur du menu paramètres en utilisant UP/DOWN;
 4. pour afficher/modifier les valeurs du paramètre affiché appuyer sur SET, ensuite sur UP/DOWN et enfin sur SET pour confirmer la modification (on retourne ainsi au menu des paramètres).
- Pour sauver définitivement toutes les valeurs modifiées et sortir du menu paramètres appuyer sur SET pendant 3 s; Pour sortir du menu sans sauver les valeurs modifiées (sortie timeout) n'appuyer sur aucun bouton pendant au moins 60 s.

Normes de sécurité:

conformes aux Normes européennes pertinentes. Precautions d'usage:

- les câbles de connexion doivent garantir l'isolation jusqu'à 90 °C;
 - pour les versions 12 Vac utiliser transformateurs Classell. Pour respecter les normes de sûreté (surge), le transformateur doit être un des modèles indiqués (voir catalogue CAREL). Pour les versions 12Vac/dc, une double isolation ne peut être garantie entre l'alimentation et les relais de sortie, utiliser uniquement avec des charges basse tension (jusqu'à 42 V nominal efficace);
 - laisser au moins 10 mm de distance entre le boîtier et les parties conductibles voisines;
 - Connexions des entrées digitales analogiques inférieures à une distance de 30m; adopter les mesures de séparation appropriées des câbles pour le respect des normes de sûreté.
- Bloquer avec soin les câbles de connexion des sorties pour éviter les contacts avec les éléments sous Très Basse tension de sécurité.



Die PIEZ*-Serie (Mod. S, M) umfasst eine Bandbreite elektronischer Mikroprozessorsteuerungen mit LED-Anzeige für die Ansteuerung von Kühlgeräten, Kühlvitrinen und Kühlmöbeln. Die Modelle PIEZS* COMPACT eignen sich für Kühlgeräte mit statischem Verdichter (ohne Verdampferventilator) bei Betriebstemperaturen über 0°C. Die Modelle PIEZM* COMPACT sind die Thermometer-Versionen.

Anzeige und Funktionen

Bei Normalbetrieb zeigt das Display den Wert des im Param. /4 eingestellten Fühlers an (=1 Regelfühler, =2 zweiter Fühler). Außerdem wird auf dem Display der Betriebszustand des Verdichters mit dem entsprechenden Piktogramm angezeigt (siehe Tab. 1), während über die 3 Tasten einige Funktionen aktiviert/deaktiviert werden können (siehe Tab. 2).

Verdichter-LED-Anzeigen

Pikto-gramm	Funktion	Normalbetrieb			Start
		EIN	AUS	Blinkt	
	Verdichtierzustand	Eingeschaltet	Ausgeschaltet	Angefordert	EIN

Tab. 1

Aktivierung der Funktionen über die Tasten - PIEZS

Taste	Normalbetrieb		Start	
	Einzelner Tastendruck	Kombinierter Tastendruck		
	UP Für länger als 3 Sek.: abwechselnde Anzeige des EIN/AUS-Zustandes	Zusammen gedrückt wird der Dauerbetrieb aktiviert/deaktiviert	-	
	Down Defrost Für länger als 3 Sek.: aktiviert/deaktiviert die Abtauung		Zusammen gedrückt wird das Parameter-RESET aktiviert	Für 1 Sek. wird der Code der Firmware-Version eingeblendet für 1 Sek., die active EZY Kabine RESET
	Set mute Für länger als 3 Sek.: Zugriff auf das Menü der Parameterkonfiguration (Passwort '22' eingeben)	-		

Tab. 2

Aktivierung der Funktionen über die Tasten - PIEZM

Taste	Normalbetrieb		Start	
	Einzelner Tastendruck			
	UP Für länger als 3 Sek.: abwechselnde Anzeige des EIN/AUS-Zustandes	-		
	UP ON/OFF Schnellwahl des anzuzeigenden Fühlers	Zusammen gedrückt wird das Parameter-RESET aktiviert		Für 1 Sek. wird der Code der Firmware-Version eingeblendet
	Set mute Für länger als 3 Sek.: Zugriff auf das Menü der Parameterkonfiguration (Passwort '22' eingeben)			

Tab. 3

Einstellung des Sollwertes (gewünschte Temperatur)

- Für 1 Sekunde SET drücken, der eingestellte Wert beginnt kurz darauf zu blinken;
- Den Wert mit UP oder DOWN erhöhen oder vermindern;
- SET drücken, um den neuen Wert zu bestätigen.

EIN/AUS des Gerätes

UP für länger als 3 Sekunden drücken. Unter dieser Bedingung sind die Regelungsalgorithmen und Abtauung deaktiviert, und das Gerät zeigt abwechselnd die Meldung "OFF" und den Fühlertemperaturmesswert an.

Manuelle Abtauung (nur für PIEZS)

Für länger als 3 Sekunden DOWN drücken (wird nur bei korrekten Temperaturbedingungen aktiviert).

Dauerbetrieb (nur für PIEZS)

Gleichzeitig UP und DOWN für 3 Sekunden drücken.

Schnellwahl des anzuzeigenden Fühlers (nur für PIEZM)

Kurz DOWN drücken, um den Fühler zu wählen, der vorübergehend angezeigt werden soll.

Anzeige und Änderung der Parameter (F und C)

1. SET für 3 Sekunden drücken (auf dem Display erscheint "PS");
 2. • Für den Zugriff auf das Menü der Parameter F und C das Passwort "22" mit UP/DOWN eingeben.
 - Für den Zugriff nur auf das Menü der Parameter F SET drücken (ohne Passwortheingabe).
 3. Das Parametermenü kann mit UP/DOWN abgelaufen werden.
 4. Zur Anzeige/Änderung der Parameterwerte SET, dann UP/DOWN und schließlich SET zur Bestätigung der Änderung drücken (es erfolgt die Rückkehr zum Parametermenü).
- Zur endgültigen Speicherung aller geänderten Werte und zum Verlassen des Parametermenüs SET für 3 Sek. drücken. Zum Verlassen des Menüs ohne Speicherung der geänderten Werte (Verlassen wegen Time-out) für mindestens 60 Sekunden keine Taste drücken.

Sicherheitsvorschriften:

Übereinstimmung mit den einschlägigen europäischen Vorschriften. Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation:

- Die Anschlusskabel müssen bis zu 90 °C Isolierung garantieren.
 - Für die 12 Vac-Versionen Trafos der Klasse II verwenden. Zur Einhaltung der Vorschriften EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 60730-1 muss der Trafo einem der angegebenen Modelle entsprechen (siehe CAREL-Preisliste). Da für die 12-Vac/dc-Versionen nicht die doppelte Isolierung zwischen den Versorgungsteckern und den Relaisausgängen garantiert werden kann, sollten nur mit SELV versorgte Lasten verwendet werden (bis 42 V effektive Nennspannung).
 - Mindestens 10 mm Abstand zwischen dem Gehäuse und den leitenden Teilen vorsehen.
 - Die Anschlüsse der digitalen und analogen Eingänge müssen weniger als 30 m Abstand aufweisen; die Kabel sind zur Einhaltung der obgenannten Vorschriften angemessen zu trennen.
- Die Anschlusskabel der Ausgänge gut befestigen, um Kontakte mit Niedrigstspannungsteilen zu vermeiden.



Los PIEZ* (mod. S, M) representan una gama de reguladores electrónicos basados en microprocesador con visualización por LED realizados para la gestión de unidades frigoríficas, vitrinas y mostradores frigoríficos. Los modelos PIEZS* COMPACT están indicados a la gestión de unidades frigoríficas estáticas (sin ventilador en el evaporador) que funcionan con temperaturas por encima de 0°C. Los modelos PIEZM* COMPACT son las versiones tipo termómetro.

Visualizaciones y funciones

Durante el funcionam. normal el control muestra en el display el valor de la sonda ajustado con el parámetro /4 (=1 sonda de regulación, =2 segunda sonda). Además, en el display, aparece el icono del compresor que indica su estado de funcionamiento (ver Tab. 1), mientras que las 3 teclas permiten activar/desactivar algunas funciones (ver Tab. 2).

Señalizaciones LED del compresor

icono	función	funcionamiento normal			arranque
		ON	OFF	parpadeo	
	estado compresor	encendido	apagado	demanda de ON pendiente	ON

Tab. 1

Tabla de activación de funciones mediante las teclas - PIEZS

tecla	funcionamiento normal		arranque	
	presión de la tecla sola	presión con-binada		
	arriba ON/OFF más de 3 s: alterna estados ON/OFF	Pulsados juntos activan/desactivan ciclo continuo	-	
	abajo desesc. más de 3 s: activa/desactiva desescarche		Pulsados juntos activan el procedimiento RESET de los parámetros	durante 1 s muestra cód. vers. firmware por 1 s RESET banco EZY corriente
	set mute - 1 s.: muestra/pe rmite ajustar el punto de consigna - más de 3 s: acceso al menü de ajuste de parámetros (insertar contraseña '22')	-		

Tab. 2

Tabla de activación de funciones mediante las teclas - PIEZM

tecla	funcionamiento normal		arranque	
	presión de la tecla sola			
	arriba ON/OFF más de 3 s: alterna estados ON/OFF	-		
	abajo sonda selección rápida de la sonda visualizada	Pulsados juntos activan el procedimiento RESET de los parámetros		durante 1 s muestra cód. vers. firmware
	set mute - 1 s.: muestra/permite ajustar el punto de consigna - más de 3 s: acceso al menü de ajuste de parámetros (insertar contraseña '22')			

Tab. 3

Ajustes del punto de consigna (valor de temperatura deseado)

- pulsar durante 1 s SET, después de unos instantes el valor ajustado parpadea;
- aumentar o disminuir dicho valor con las flechas ARRIBA o ABAJO;
- pulsar SET para confirmar el nuevo valor.

ON/OFF del instrumento

Pulsar durante más de 3 s ARRIBA. En esta condición los algoritmos de regulación y desescarche son deshabilitados y el instrumento alterna la visualización en el display del mensaje "OFF" y la de la temperatura de la sonda ajustada.