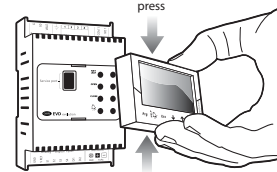




LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

NO POWER TO SIGNAL CABLES TOGETHER
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

Montaggio scheda display



Compatibilità refrigeranti

R22; R134a; R404A; R407C; R410A; R507A; R290; R600; R600a; R717; R744; R728; R1270; R417A; R422D; R413A; R422A; R423A; R407A; R427A

Tabella codici / Table of product codes

EVD evolution		display (accessorio/accessory)	
code	description	code	description
EVD0000E00	EVD Evolution universal (tLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000CNO	Display (Chinese)
EVD0000E01	EVD Evolution universal (tLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000CZO	Display (Czech)
EVD0000E10	EVD Evolution universal (pLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000DE0	Display (German)
EVD0000E11	EVD Evolution universal (pLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000E00	Display (English)
EVD0000E20	EVD Evolution universal (RS485/Modbus*), 10 pz* (pcs)	EVDI000E50	Display (Spanish)
EVD0000E21	EVD Evolution universal (RS485/Modbus*), 10 pz* (pcs)	EVDI000F00	Display (French)
EVD0000E30	EVD Evolution for CAREL valves (tLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000I00	Display (Italian)
EVD0000E31	EVD Evolution for CAREL valves (tLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000J00	Display (Japanese)
EVD0000E40	EVD Evolution for CAREL valves (pLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000P00	Display (Polish)
EVD0000E41	EVD Evolution for CAREL valves (pLAN), 10 pz* (pcs)	EVDI000PT0	Display (Portuguese)
EVD0000E50	EVD Evolution for CAREL valves (RS485/Modbus*), 10 pz* (pcs)	EVDI000RU0	Display (Russian)
EVD0000E51	EVD Evolution for CAREL valves (RS485/Modbus*), 10 pz* (pcs)	EVDI000SE0	Display (Swedish)
EVD0002E10	EVD Evolution universal optoisolated (pLAN)	altri accessori/other accessories	
EVD0002E20	EVD Evolution universal optoisolated (RS485/Modbus*)	EVDCON0021	Kit connettori 10 pz* (connector kit 10 pcs)
		EVDNCV00E0	Convertitore USB/tLAN (USB/tLAN converter)
		TRADRFE240	trasformatore 35VA (35VA transformer)

(* La confezione con imballo multiplo non è fornita di connettori / The multiple packages are not supplied with connectors)

Tabella compatibilità valvole / Table of valve compatibility

Model	Model
CAREL E*V****	ALCO EX4; EX5; EX6; EX7; EX8 330 Hz (consigliato da CAREL/supported by CAREL); EX8 500 Hz (da specifiche ALCO/from ALCO specifications)
Sporlan SEI 0.5-11; SER 1.5-20; SEI 30; SEI 50; SEH 100; SEH 175	Danfoss ETS 12.5-25B; ETS 50B; ETS 100B; ETS 250; ETS 400
CAREL Due EXV CAREL collegate insieme / Two CAREL EXV connected together	Sporlan SER) G, J, K

ITA Per ulteriori informazioni, consultare la "Guida al sistema EEV" (codice +030220810) e il manuale d'uso (codice +03000005IT) disponibili sul sito www.carel.com, alla sezione "Documentazione".

Tabella LED EVD

LED	acceso	spento	lampeggiante
net	collegamento presente	collegamento assente	errore di comunicazione
open	apertura valvola	-	prima configurazione
close	chiusura valvola	-	prima configurazione
alarm	allarme attivo	-	-
driver	driver alimentato	driver non alimentato	alimentazione errata

Nota: se i LED open e close lampeggiano contemporaneamente, deve essere eseguita la procedura di prima messa in servizio.

Tastiera scheda display

tasto	funzione
Prg	presenta direttamente la maschera per l'immissione della password per l'accesso al modo di programmazione
Esc	• esce dalla modalità di programmazione (assistenza, costruttore) e visualizzazione; • dopo la modifica di un parametro esce senza salvare la modifica; • se in stato di allarme permette di visualizzare la coda allarmi; • nel livello "costruttore", durante lo scorrimento dei parametri, fa apparire le maschere di spiegazioni relative/help.
LED	
HELP	

ENG For further information, see the "EEV system guide" (code +030220810) and the user manual (code +03000005EN) available at www.carel.com, under the "Literature" section.

Table of EVD LEDs

LED	on	off	flashing
net	connection made	no connection	communication error
open	valve opening	-	first configuration
close	valve closing	-	first configuration
alarm	alarm active	-	-
driver	driver powered	driver not powered	wrong power supply

Nota: if open and close LEDs blink at the same time, the commissioning procedure has to be executed.

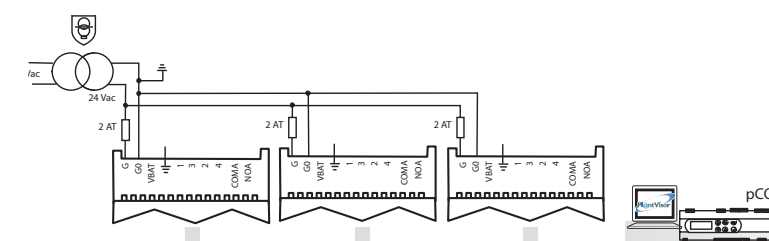
Display keypad

key	function
Prg	goes directly to the screen for entering the password to access programming mode
Esc	• exits programming mode (service, manufacturer) and display; • after setting a parameter, exits without saving the change; • in alarm mode displays the alarm queue; • in the "manufacturer" level, when scrolling the parameters, shows the help screens
HELP	

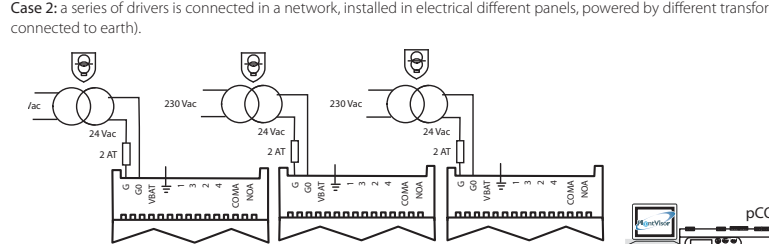
Modalità di connessioni e alimentazione tLAN, pLAN e RS485

tLAN, pLAN and RS485 connections and power supply

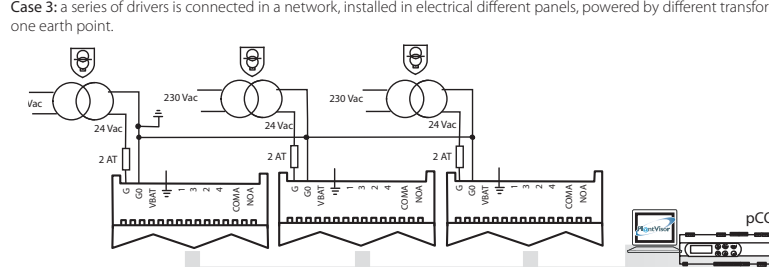
Caso 1: applicazione di più driver collegati in rete, all'interno dello stesso quadro elettrico, alimentati dallo stesso trasformatore
 Case 1: a series of drivers is connected in a network, installed in the same electrical panel, powered by the same transformer



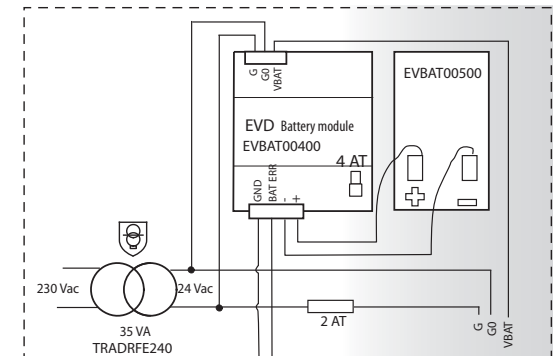
Caso 2: applicazione di più driver collegati in rete, all'interno di quadri elettrici diversi, alimentati da trasformatori diversi (G0 non connesso a terra).
 Case 2: a series of drivers is connected in a network, installed in electrical different panels, powered by different transformers (G0 not connected to earth).



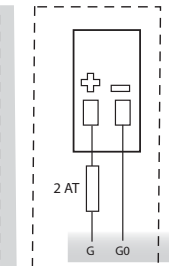
Caso 3: applicazione di più driver collegati in rete, all'interno di quadri elettrici diversi, alimentati da trasformatori diversi con un unico punto di messa a terra.
 Case 3: a series of drivers is connected in a network, installed in electrical different panels, powered by different transformers with just one earth point.



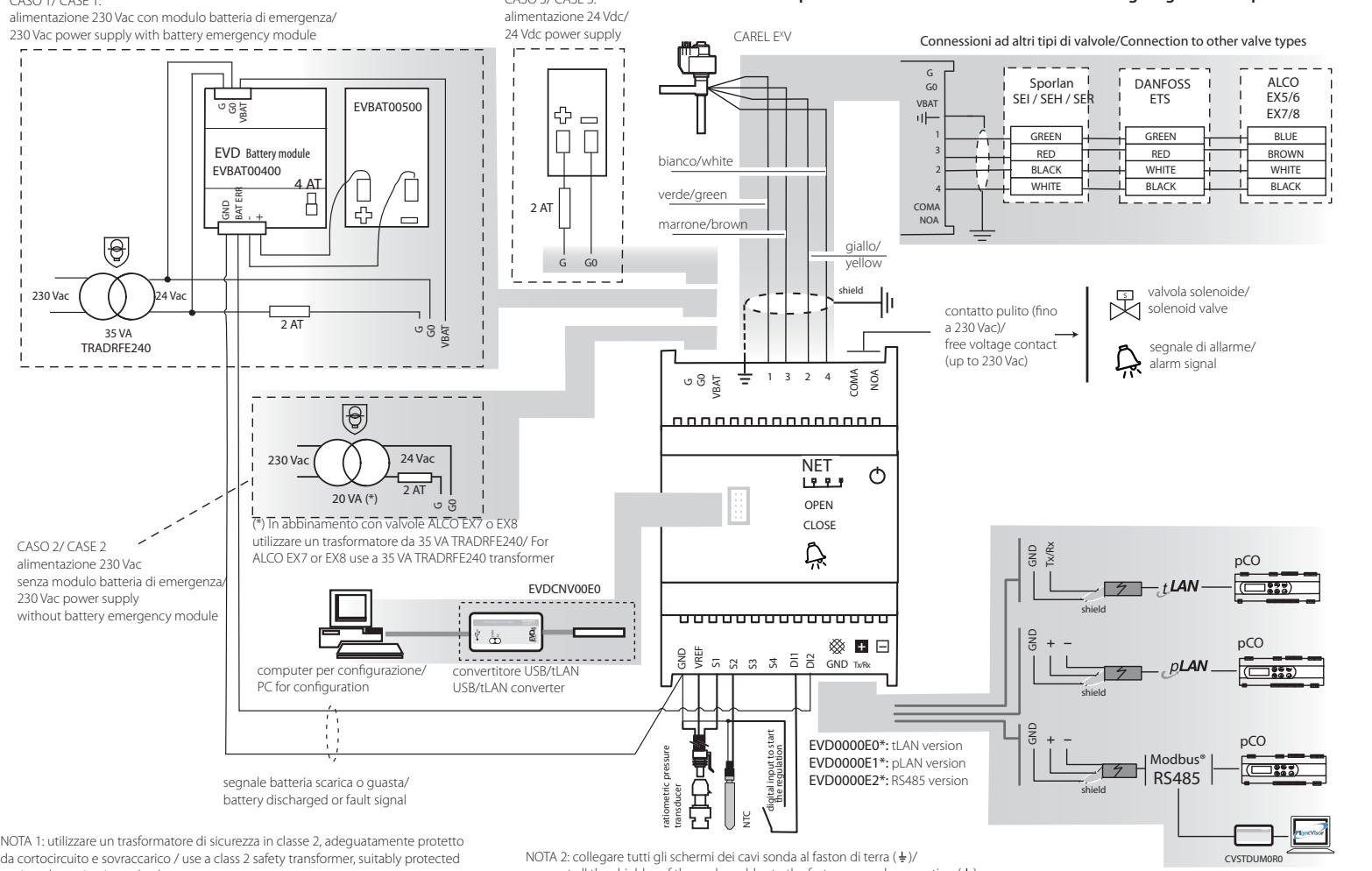
CASO 1/ CASE 1:
 alimentazione 230 Vac con modulo batteria di emergenza/
 230 Vac power supply with battery emergency module



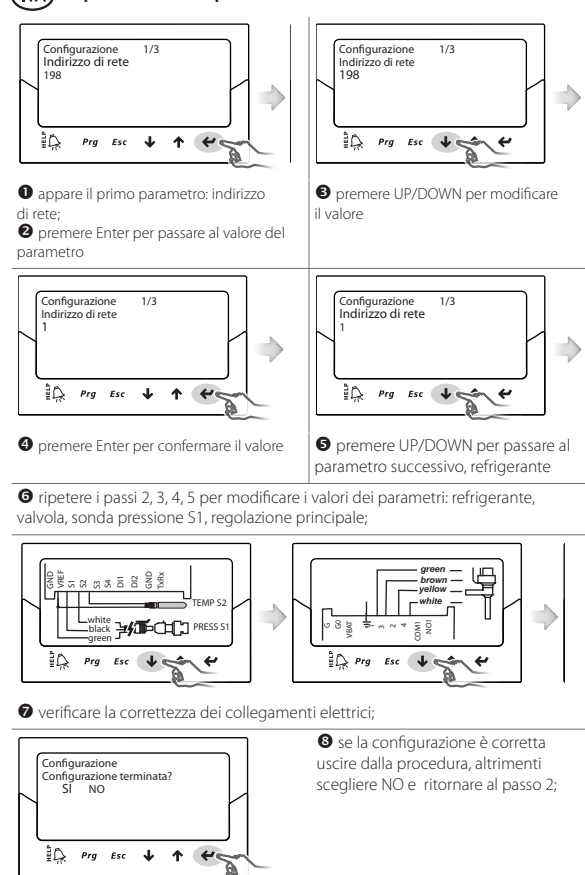
CASO 3/ CASE 3:
 alimentazione 24 Vdc/
 24 Vdc power supply



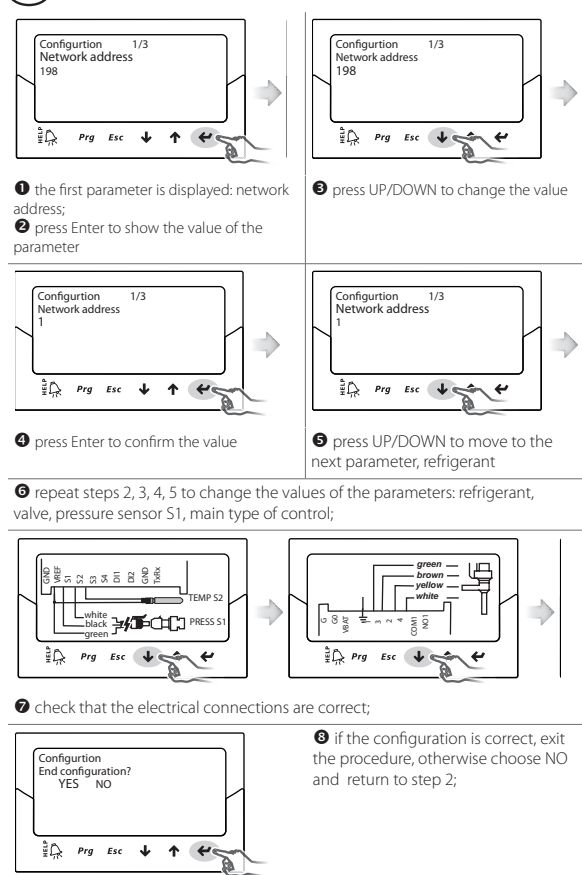
Schema elettrico per il controllo del surriscaldamento / Wiring diagram for superheat control



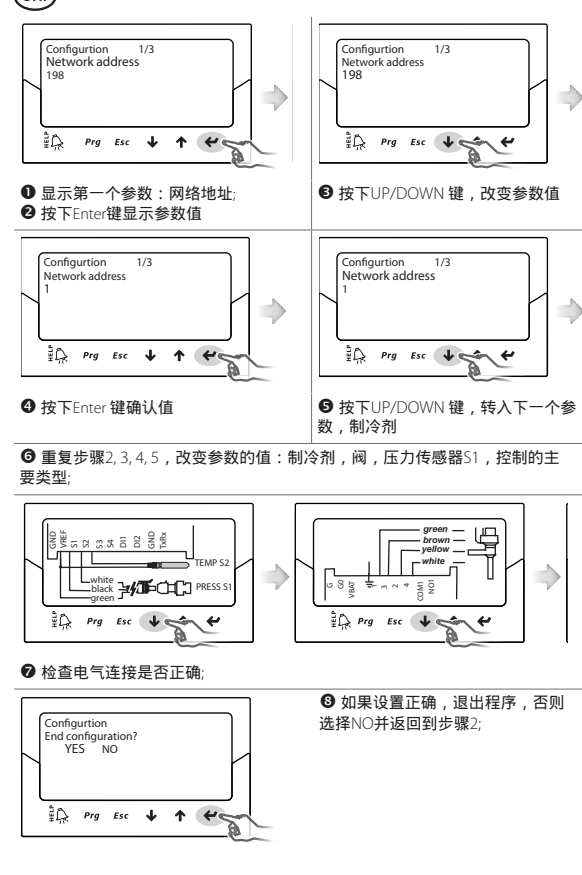
ITA Impostazione dei parametri base



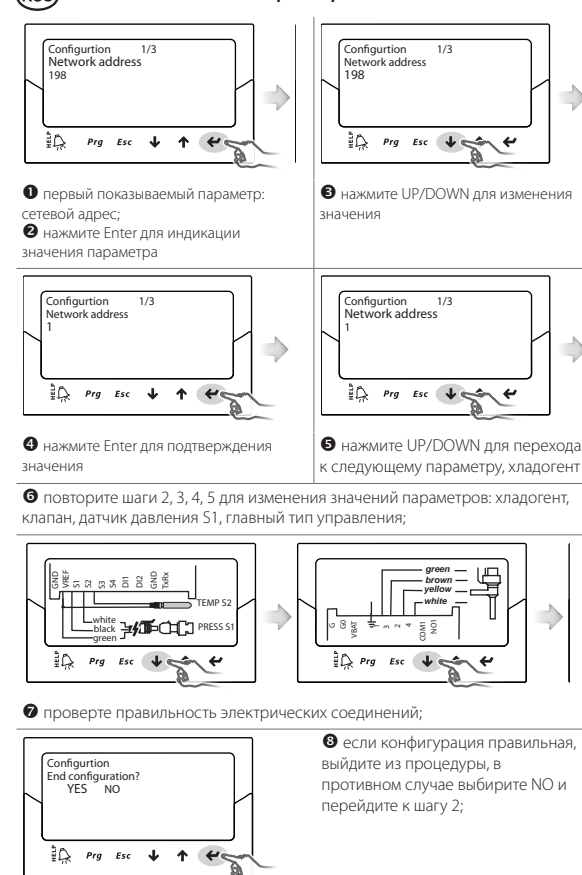
ENG Setting the basic parameters



CHI 设定基本参数



RUS Установка основных параметров



ITA Il driver EVD evolution per valvola di espansione elettronica a motore passo-passo bipolare è un controllore PID per la regolazione del surriscaldamento del refrigerante in un circuito frigorifero. Tramite il display (accessorio) è possibile eseguire la messa in servizio del driver, ma non è necessario per il funzionamento dello stesso. La configurazione del driver può essere effettuata anche tramite computer, utilizzando il software CAREL VPM (Visual Parameter Manager), disponibile sul sito http://ksa.carel.com. Il driver può essere collegato ad un controllore CAREL della serie pCO via seriale, oppure può essere connesso ad un supervisore CAREL PlantVisorPRO.

▲Avvertenze per l'installazione:
1. effettuare tutte le operazioni di installazione e manutenzione con driver non alimentato;
2. evitare cortocircuiti tra i pin G, G0 e Vbat.

Ingressi e uscite

Si raccomanda di tenere separati i cavi degli ingressi/uscite e del relè dal cavo di alimentazione della valvola. Tutti gli ingressi analogici, gli I/O digitali e le seriali (non optoisolate) sono riferiti alla massa GND, quindi l'applicazione, anche temporanea, di tensioni superiori a ±5 V a questi collegamenti può causare un danno irreversibile al driver. Essendo GND la massa comune per tutti gli ingressi è preferibile replicarla in morsetteria.

Prima messa in servizio

Alimentare il driver, il display si illuminerà e in caso di prima messa in servizio, il display guida l'installatore nell'immissione dei 4 parametri necessari all'avvio: tipo refrigerante, tipo valvola, tipo sonda di pressione tipo di regolazione principale (indirizzo di rete se necessario).

Nel caso in cui EVD evolution e display abbiano versioni firmware diverse, apparirà un messaggio di avvertimento. Per la procedura di aggiornamento firmware riferirsi al manuale d'uso cod.+03022204*. Finchè la procedura di configurazione non è terminata il driver non può funzionare.

Procedure di UPLOAD, DOWNLOAD e RESET parametri (display)

▲Le procedure devono essere eseguite con il/i driver alimentati.

▲NON rimuovere il display dal driver durante le procedure di UPLoAD, DOWNLoAD, RESEt.

- premere contemporaneamente i tasti Help e Enter per 5 s;
- si entra in un menu a scelta multipla, selezionare con UP/DOWN la procedura desiderata;
- confermare con ENTER.

UPLoAD: il display memorizza tutti i valori dei parametri del driver 1 (origine).

DOWNLoAD: il display copia tutti i valori dei parametri nel driver 2 (destinazione); è inibito il download dei parametri se il driver di origine e il driver di destinazione hanno firmware incompatibili.

RESEt: tutti i parametri del driver sono riportati ai valori di fabbrica. Vedere la tabella parametri sul manua-le d'uso del driver.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione (Lmax=5 m)	24 Vdc (+10/-15%) da proteggere con fusibile esterno di tipo T da 2 A <p>24 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz da proteggere con fusibile esterno di tipo T da 2 A. Utilizzare un trasformatore dedicato (max 100 VA) in classe II.</p>
Potenza di assorbimento	16,2 W con valvole ALCO EX7/EX8; 9,2 W con tutte le altre valvole <p>35 VA con EVBAT00400; 35 VA con valvole ALCO EX7/EX8; 20 VA senza EVBAT00400 e con tutte le altre valvole</p>
Alimentazione di emergenza Isolam. tra uscita relè e altre uscite <p>Collegamento motore</p>	22Vdc+/-5%. (Se installato il modulo opzionale EVBAT00400/500). Lmax= 5 m <p>rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V isolamento</p> <p>cavo schermato a 4 poli CAREL codice E2VCABS*00, oppure cavo schermato a 4 poli AWG22 Lmax = 10 m, oppure cavo schermato a 4 poli AWG14 Lmax= 5 m</p>
Collegamento ingressi digitali	Ingresso digitale da azione con contatto pulito o transistor verso GND. Corrente di chiusura 5mA; Lmax< 30 m
Sonde (Lmax=10 m; inferiore a 30 m con cavo schermato)	51 <p>sonda pressione raziometrica (0...5 V): • risoluzione 0,1 % fs; • errore di misura: 2% fs massimo; 1% tipico</p> <p>sonda pressione elettronica (4...20 mA): • risoluzione 0,5 % fs; • errore di misura: 8% fs massimo; 7% tipico</p> <p>sonda pressione raziometrica combinata (0...5 V): • risoluzione 0,1 % fs; • errore di misura: 2 % fs massimo; 1% tipico</p> <p>Ingresso 4...20 mA (max. 24 mA): • risoluzione 0,5 % fs; • errore di misura: 8 % fs massimo; 7% tipico</p>
	52 <p>NTC bassa temperatura: • 10 kΩ a 25 °C, -50T90 °C; • errore di misura: 1°C nel range -50T50 °C; 3 °C nel range +50T90 °C</p> <p>NTC alta temperatura: • 50 kΩ a 25 °C, -40T150 °C; • errore di misura: 1,5 °C nel range -20T115 °C, 4 °C nel range esterno a -20T115 °C</p> <p>NTC combinata: • 10 kΩ a 25 °C, -40T120 °C; • errore di misura: 1°C nel range -40T50 °C; 3 °C nel range +50T90 °C</p> <p>ingresso 0...10 V (max 12 V): • risoluzione 0,1% fs; • errore di misura: 9% fs massimo; 8% tipico</p>
	53 <p>sonda pressione raziometrica (0...5 V): • risoluzione 0,1% fs; • errore di misura: 2% fs massimo; 1% tipico</p> <p>sonda pressione elettronica (4...20 mA): • risoluzione 0,5% fs; • errore di misura: 8% fs massimo; 7% tipico</p> <p>sonda pressione elettronica (4...20 mA) remota. Numero massimo di controlli connettabili=5</p> <p>sonda pressione raziometrica combinata (0...5V): • risoluzione 0,1 % fs, • errore di misura: 2 % fs massimo; 1% tipico</p>
	54 <p>NTC bassa temperatura: • 10 kΩ a 25 °C, -50T105 °C; • errore di misura: 1 °C nel range -50T50 °C; 3°c nel range 50T90 °C</p> <p>NTC alta temperatura: • 50 kΩ a 25 °C, -40T150 °C; • errore di misura: 1,5 °C nel range -20T115 °C; 4 °C nel range esterno a -20T115 °C</p> <p>NTC combinata: • 10 kΩ a 25 °C, -40T120 °C; • errore di misura 1 °C nel range -40T50 °C; 3 °C nel range +50T90 °C</p>
Uscita relè	contatto normalmente aperto; 5 A, 250 Vac carico resistivo; 2 A, 250 Vac carico induttivo (PF=0,4); Lmax=50 m; UL: 250 Vac, 5 A res., 1A FLA, 6 A LRA, D300 pilot duty, 30.000 cicli
Alimentazione sonde attive (V _{bat}) <p>Collegamento seriale RS485</p> <p>Collegamento tLAN</p> <p>Collegamento pLAN</p> <p>Montaggio</p> <p>Connettori</p> <p>Dimensioni</p> <p>Condizioni di funzionamento</p> <p>Condizioni di immagazzinamento</p> <p>Grado di protezione</p> <p>Inquinamento ambientale</p> <p>Resistenza al calore e al fuoco</p> <p>Immunità contro le sovratensioni</p> <p>Tipo di azione relè</p> <p>Classe di isolamento</p> <p>Classe e struttura del software</p> <p>Conformità</p>	uscita programmabile : +5Vdc+/-2% o 12Vdc+/-10% <p>Lmax= 1000 m, cavo schermato</p> <p>Lmax= 30 m, cavo schermato</p> <p>Lmax= 500 m, cavo schermato</p> <p>su guida DIN</p> <p>estraibili, sezione cavi 0,5...2,5 mm² (12...20 AWG)</p> <p>LxHxW= 70x110x60 mm</p> <p>-10T60 °C; <90% U.R. non condensante</p> <p>-20T70 °C, umidità 90% U.R. non condensante</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>Categoria D</p> <p>Classe II</p> <p>1C micro interruzione del funzionamento</p> <p>II</p> <p>A</p> <p>Sicurezza elettrica: EN 60730-1, EN 61010-1; UL873</p> <p>Compatibilità elettromagnetica: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4; EN61000-3-2, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-3.</p>

ENG The EVD evolution driver for electronic expansion valves with two-pole stepper motor is a PID controller that manages the superheat of the refrigerant in a refrigerating circuit.The display (accessory) can be used for setting up the driver, but is not required for operation.The driver can also be configured from a computer, using the CAREL VPM software (Visual Parameter Manager), available at http://ksa.carel.com.The driver can be connected to a CAREL pCO series controller via serial link, or can be connected to a CAREL PlantVisorPRO supervisor.

▲Installation warnings:
1. all installation and maintenance operations must be performed with the driver powered down;
2. avoid short-circuits between pins G, G0 & Vbat.

Inputs and outputs

It is recommended to keep the input/output and relay cables separate from the valve power cable. All the analogue inputs, the digital I/Os and the serial ports (not optically isolated) refer to GND, and consequently applying, even temporarily, voltages greater than ±5 V to these connections may cause a irreversible damage to the driver. As GND is the common earth for all the inputs, this should be replicated on the terminal block.

Commissioning

Power up the driver, the display will come on and when starting for the first time, will guide the installer through the entry of the 4 parameters required to start operation: type of refrigerant, type of valve, type of pressure sensor, type of main control (and network address if necessary).

If the EVD evolution and display have different firmware versions, a warning message will be displayed. To update the firmware see the user manual, code +03022204*.

The driver cannot operate until the configuration procedure has been completed.

UPLoAD, DOWNLoAD and RESEt parameters procedure (display)

▲The procedure must be carried out with the driver/drivers connected to the power supply. DO NOT unplug the display from the driver during UPLoAD, DOWNLoAD or RESEt procedures.

- press the Help and Enter buttons together for 5 seconds;
- this accesses a multiple choice menu, use UP/DOWN to select the required procedure;
- confirm by pressing ENTER.

UPLoAD: the display saves all the values of the parameters from driver 1 (source).

DOWNLoAD: the display copies all the values of the parameters to driver 2 (destination); the parameters cannot be downloaded if the firmware on the source and destination drivers is incompatible.

RESEt: all the driver parameters are returned to the default values. See the table of parameters in the driver user manual.

Technical specifications

Power supply (Lmax=5 m)	24 Vdc (+10/-15%) to be protected by 2 A external type T fuse. <p>24 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz to be protected by 2 A external type T fuse. Use a dedicated class 2 transformer (max 100 VA).</p>
Power input	16,2 W with ALCO EX7/EX8 valves; 9,2 W with all other valves <p>35 VA with EVBAT00400; 35 VA with ALCO EX7/EX8 valves; 20 VA without EVBAT00400 and with all other valves</p>
Emergency power supply <p>Insulation between relay output and other outputs</p> <p>Motor connection</p>	22Vdc+/-5%. (If optional module EVBAT00400/500 is installed). Lmax= 5 m <p>reinforced; 6 mm in air, 8 mm on surface; 3750 V insulation</p> <p>CAREL 4-wire shielded cable code E2VCABS*00, or 4-wire shielded cable AWG22 Lmax 10 m, or 4-wire shielded cable AWG14 Lmax 50 m</p>
Digital input connection	Digital input to be activated from free contact or transistor to GND. Closing current 5mA; Lmax< 30 m
Sensors (Lmax=10 m; less than 30 m with shielded cable)	51 <p>ratimetric pressure sensor (0 to 5 V): • resolution 0.1 % FS; • measurement error: 2% FS maximum; 1% typical</p> <p>electronic pressure sensor (4 to 20 mA): • resolution 0.5 % FS; • measurement error: 8% FS maximum; 7% typical</p> <p>combined ratimetric pressure sensor (0 to 5 V): • resolution 0.1 % FS; • measurement error: 2 % FS maximum; 1 % typical</p> <p>4 to 20 mA input (max 24 mA): • resolution 0.5 % FS; • measurment error: 8% FS maximum; 7% typical</p>
	52 <p>low temperature NTC: • 10kΩ at 25°C, -50T90°C; • measurement error: 1°C in range -50T50°C; 3°C in range +50T90°C</p> <p>high temperature NTC: • 50kΩ at 25°C, -40T150°C; • measurement error: 1.5°C in the range -20T115°C, 4°C in range outside of -20T115°C</p> <p>combined NTC: • 10kΩ at 25°C, -40T120°C; • measurement error: 1°C in range -40T50°C; 3°C in range +50T90°C</p>
	53 <p>ratimetric pressure sensor (0 to 5 V): • resolution 0.1 % FS; • measurement error: 2% FS maximum; 1% typical</p> <p>electronic pressure sensor (4 to 20 mA): • resolution 0.5 % FS; • measurement error: 8% FS maximum; 7% typical</p> <p>remote electronic pressure sensor (4 to 20 mA). Maximum number of controllers connected=5</p>
	54 <p>low temperature NTC: • 10kΩ at 25°C, -50T105°C; • measurement error: 1°C in range -50T50 °C; 3°c in range 50T90°c</p> <p>high temperature NTC: • 50kΩ at 25°C, -40T150°C; • measurement error: 1.5°C in range -20T115°C 4°C in range outside of -20T115°C</p> <p>combined NTC: • 10kΩ at 25°C, -40T120°C; • measurement error: 1°C in range -40T50°C; 3°C in range +50T90°C</p>
Relay output	normally open contact; 5 A, 250 Vac resistive load; 2 A, 250 Vac inductive load (PF=0,4); Lmax=50 m <p>UL: 250 Vac, 5 A res., 1A FLA, 6 A LRA, D300 pilot duty, 30.000 cycles</p>
Power to active sensors (V _{bat}) <p>RS485 serial connection</p> <p>tLAN connection</p> <p>pLAN connection</p> <p>Assembly</p> <p>Connectors</p> <p>Dimensions</p> <p>Operating conditions</p> <p>Storage conditions</p> <p>Index of protection</p> <p>Environmental pollution</p> <p>Resistance to heat and fire</p> <p>Immunity against voltage surges</p> <p>Type of relay action</p> <p>Class of insulation</p> <p>Software class and structure</p> <p>Conformity</p>	programmable output: +5Vdc+/-2% or 12Vdc+/-10% <p>Lmax=1000 m, shielded cable</p> <p>Lmax=30 m, shielded cable</p> <p>Lmax=500 m, shielded cable</p> <p>DIN rain</p> <p>plug-in, cable size 0.5 to 2.5 mm2 (12 to 20 AWG)</p> <p>LxHxW= 70x110x60 mm</p> <p>-10T60 °C; <90% rH non-condensing</p> <p>-20T70°c, humidity 90% rH non-condensing</p> <p>IP20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>Category D</p> <p>Class 2</p> <p>1C microswitching</p> <p>2</p> <p>A</p> <p>Electrical safety: EN 60730-1, EN 61010-1, UL873</p> <p>Electromagnetic compatibility: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4; EN61000-3-2, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-3.</p>

CHI EVD 驱动器驱动器适用于 2 极步进电机的电子膨胀阀，是一种 PID 控制器，能管理一个制冷回路的吸气过热度。显示屏（配件）能被用来安装在驱动器上，不是运行所必须的。使用 CAREL VPM（图像参数管理器）软件，驱动器还能通过一台计算机来设置，该软件可从卡乐网站获取，http://ksa.carel.com。通过串行连接，驱动器还能与 CAREL pCO 系列控制器连接，或连接到 CAREL PlantVisorPRO 监视器。

▲安装警告:
1. 所有安装和维护工作必须在驱动器未通电时进行;
2. 避免G, G0 & Vbat之间短路.

输入和输出

建议将输入、输出和继电器电缆与阀电源线分开。所有的模拟量输入，开关量输入/输出和串行端口（非光学隔离）参考GND。如果在这些端子上施加的电压远远超过可能导致对驱动器不可恢复的损坏。因为GND是所有输入的共同接地端，因此必须使用螺栓端子排。

指令

驱动器通电，显示屏将开始显示，并且当第一次启动时，将指导安装商进入启动运行的4个参数：制冷剂类型，阀类型，压力传感器类型，控制主要类型（网络地址如有必要）。EVD evolution和显示屏有不同的硬件版本，将显示一个报警信息。要更新硬件，参考用户手册，代码+03022204*。

驱动器不能运行直到设置程序已经完成。

上载，下载和复位参数的程序（显示器）

▲这项操作必须在驱动器带电的情况下才能进行。

▲不要在上载，下载或复位的过程中将显示器从驱动器上拿下。

- 同时按下Help和Enter键保持5秒;
- 进入到一个多选菜单，使用UP/DOWN键来选择所需的程序;
- 按下ENTER键确认。

上载: 显示器保存驱动器 1（源头）上的所有的参数值

下载: 显示器将所有的参数值复制到驱动器2（终点）；源驱动器与目标驱动器硬件不兼容，参数不能下载。

复位: 所有驱动器参数能返回到默认值。参考驱动器中的参数表。

技术规范	
电源（最大长度为5 m。）	24 Vdc (+10/-15%)，由2 A T 型保险丝保护。 <p>24 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz，由2 A T 型保险丝保护。使用一个专用的2类变压器（最大为100 VA）。</p>
输入功率	ALCO EX7/EX8系列膨胀阀: 16.2W 其他膨胀阀: 9.2W <p>如使用 EVBAT00400: 35VA; 不使用 EVBAT00400，ALCO EX7/EX8 系列膨胀阀: 35VA 其他膨胀阀: 20VA</p>
备用电池	22 Vdc +/- 5%。（如果安装了可选的 EVBAT00400/500 模块），最大长度为= 5 m
继电器输出和其它输出之间的绝缘	绝缘：空间传导，6 mm，爬行距离，8 mm
电机连接	CAREL 4芯屏蔽电缆 产品代码 E2VCABS*00，或者4芯屏蔽电缆AWG22 <p>最大长度17u0 m，或者4芯屏蔽电缆AWG14 最大长度50m</p> <p>通过将无源触点或晶体管接至GND 激活开关量输入；最大长度< 30 m</p>
开关量输入连接	公制比率压力传感器 (0 - 5 V)；精度 0.1 % FS；测量误差：最大为2% FS；通常是1%
传感器(最大长度=10 m, 使用屏线小于 30 m)	51 <p>电子压力传感器 (4 - 20 mA)；精度 0.5 % FS；测量误差：最大为8% FS；通常是7%</p> <p>组合式公制比率压力传感器 (0 - 5 V)；精度 0.1 % FS；测量误差：最大为2 % FS；通常是1%</p> <p>4-20 mA 输入（最大为24 mA）；精度 0.5 % FS；测量误差：最大为8 % FS；通常是2 %</p> <p>52 <p>低温NTC传感器：在25°C 时是10kΩ，-50到90°C；测量误差：在-50到50°C 之间是1°C；在+50到90°C之间是3°C</p> <p>高温NTC传感器：在25°C 时是50kΩ，-40到150°C；测量误差：在-20到115°C之间是1.5°C；-20到115°C以外是4°C</p> <p>组合式NTC传感器：在25°C 时是10kΩ，-40到120°C；测量误差：在-40到50°C之间是1°C；在+50到90°C之间是3°C</p> <p>0 - 10 V 输入（最大为12 V）；精度 0.1 % FS；测量误差：最大为9% FS；通常是8% typical</p></p>
	53 <p>公制比率压力传感器 (0 - 5 V)；精度 0.1 % FS；测量误差：最大为2% FS；通常是1%</p> <p>电子压力传感器 (4 - 20 mA)；精度 0.5 % FS；测量误差：最大为8% FS；通常是7%</p> <p>远程电子压力传感器 (4 - 20 mA)。最多可连接传感器=5</p> <p>组合式公制比率压力传感器 (0 - 5 V)；精度 0.1 % FS；测量误差：最大为2% FS；通常是1%</p>
	54 <p>低温NTC传感器：在25°C 时是10kΩ，-50到105°C；测量误差：在-50到50 °C之间是1°C；在50到90°C之间是3°C</p> <p>高温NTC传感器：在25°C 时是50kΩ，-40到150°C；测量误差：在-20到115°C之间是1.5°C；在-20到115°C以外是4°C</p> <p>组合式NTC传感器：在25°C 时是10kΩ，-40到120°C；测量误差：在-40到50°C之间是1°C；在+50到90°C之间是3°C</p>
继电器输出	常开触点，5 A，250 Vac 阻性负载；2 A，250 Vac；感性负载 (PF=0.4)；最大长度=50 m <p>UL: 250 Vac, 5 A 阻性负载, 1A FLA, 6 A LRA, D300 抗电强度 30,000 次</p> <p>可编辑输出: +5Vdc +/- 2% 或 12Vdc +/- 10%</p>
有源传感电源 (V _{bat}) <p>RS485串行连接</p> <p>tLAN串行连接</p> <p>pLAN串行连接</p> <p>安装</p> <p>端子</p> <p>尺寸</p> <p>运行条件</p> <p>存储条件</p> <p>防护等级</p> <p>环境污染</p> <p>隔热及阻燃类别</p> <p>抗浪涌</p> <p>继电器动作类型</p> <p>绝缘类型</p> <p>软件分类和结构</p> <p>规范</p>	programmable output: +5Vdc+/-2% or 12Vdc+/-10% <p>Lmax=1000 m, 屏蔽电缆</p> <p>Lmax=30 m, 屏蔽电缆</p> <p>Lmax=500 m, 屏蔽电缆</p> <p>DIN 导轨</p> <p>插拔式，电缆尺寸0.5 - 2.5 mm² (12 - 20 AWG)</p> <p>LxHxW= 70x110x60 mm</p> <p>-10到60°C；<90% rH，无冷凝</p> <p>-20到70°C，湿度90% rH，无冷凝</p> <p>IP20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>D类</p> <p>2类</p> <p>1C微型开关</p> <p>2</p> <p>A</p> <p>电气安全：EN 60730-1, EN 61010-1, UL873</p> <p>电磁兼容：EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4；EN61000-3-2, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-3</p>

RUS Драйвер EVD evolution для электронных расширительных клапанов с шаговым двигателем является PID контроллером, который управляет перегревом в контуре хладогента. Дисплей может использоваться для установки параметров драйвера, но не является обязательным в процессе работы. Драйвер можно конфигурировать с компьютера с помощью программного обеспечения (ПО) CAREL VPM (Visual Parameter Manager); программу можно загрузить с http://ksa.carel.com. Драйвер подключается к контроллерам CAREL серии pCO через последовательное соединение, а также может быть подключен к системе мониторинга CAREL PlantVisorPRO.

▲Особенности монтажа:
1. установка и монтаж должны осуществляться при выключенном драйвере;
2. не допускать короткого замыкания контактов G, G0 и Vbat.

Входы и выходы

Рекомендуется отделить кабели вход/выход и реле от кабеля питания клапана. Не допускается подача напряжения, даже временно, более ±5 В на все аналоговые входы, цифровые входы/выходы и последовательные порты (без оптической изоляции); это может вызвать необратимое повреждение драйвера. GND - общее заземление для всех входов, аналогично должно быть и на терминальном блоке.

Включение

При первом включении драйвера, на дисплее появятся подсказки как ввести 4 параметра, необходимых для начала работы: тип хладогента, тип клапана, тип датчика давления, способ управления (а также сетевой адрес устройства при необходимости). Если EVD evolution и дисплей имеют разные версии встроенного программного обеспечения (ПО), на экране появится предупреждение. Для обновления программного обеспечения см. руководство пользователя, код +03022204*. Драйвер не будет работать пока не закончена процедура конфигурирования.

Процедура загрузки, выгрузки и восстановления параметров (дисплей)

▲Процедура должна выполняться при включенном драйвере/драйверах. НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ дисплей от драйвера во время процедуры ЗАГРУЗКИ, ВЫГРУЗКИ или ВОССТАНОВЛЕНИЯ параметров.

- нажмите и удерживайте в течение 5 секунд вместе кнопки Help и Enter;
- это дает доступ в меню множественного выбора, используйте кнопки UP/DOWN для выбора необходимого процедуры;
- подтвердите, нажав кнопку ENTER.

ВЫГРУЗКА: дисплей сохраняет все параметры драйвера 1 (источника).

ЗАГРУЗКА: дисплей копирует все значения параметров в драйвер 2 (получатель); параметры не могут быть загружены, если встроенные ПО источника и получателя несовместимы.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ: все параметры длрайвера принимают значения по умолчанию. См. таблицу параметров в руководстве пользователя драйвера.

Техническая спецификация

Электропитание (Lmax=5 m)	24 Vdc (+10/-15%) защита внешним предохранителем 2 A <p>24 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz, защита внешним предохранителем 2 A. Используйте трансформатор 2 класса (max 100 VA).</p>
Входная мощность	16,2 W с ТРВ моделией ALCO EX7/EX8; 9,2 W и со всеми другими моделями ТРВ <p>35 BA с EVBAT00400; 35 BA с ТРВ моделей ALCO EX7/EX8; 20 BA без EVBAT00400 и со всеми другими моделями ТРВ</p>
Аварийная мощность	22Vdc+/-5%。（если установлен дополнительный модуль EVBAT00400/500), Lmax= 5 m
Изоляция между выходными реле и другими выходами <p>Подключение двигателя</p>	усиленная; 6 mт воздушная, 8 mт на поверхности; изоляция 3750 V <p>4-х жильный экранированный кабель E2VCABS*00, или 4-х жильный экранированный кабель AWG 22, макс. длина 10 m, или 4-х жильный экранированный кабель AWG 14 макс. длина 50 m</p>
Подключение цифрового ввода	Цифровой вход активируется свободным контактом или транзистором на GND. Ток закрытия 5mA; Lmax< 30 m
Датчики (Lmax=10 m; < 30 m экранированный кабель)	51 <p>радиометрический датчик давления (0 - 5 V): • разрешение 0.1 % FS; • погрешность измерения: 2% FS макс; 1% типичная</p> <p>электронный датчик давления (4 - 20 mA): • разрешение 0.5 % FS; • погрешность измерения: 8% FS макс; 7% типичная</p> <p>комбинированный радиометрический датчик давления (0 - 5 V): • разрешение 0.1 % FS; • погрешность измерения: 2 % FS макс; 1% типичная</p> <p>низкотемпературный датчик NTC: • 10кΩ при 25°C, от -50 до 90°C; погрешность измерения: 1°C в диапазоне от -50 до 50°C; 3°C в диапазоне от +50 до 90°C</p>
	52 <p>высокотемпературный датчик NTC: • 50kΩ при 25°C, от -40 до 150°C; погрешность измерения: 1.5°C в диапазоне от -20 до 115°C, 4°C за пределами диапазона от -20 до 115°C</p> <p>комбинированный датчик NTC: • 10кΩ при 25°C, от -40 до 120°C; погрешность измерения: 1°C в диапазоне от -40 до 50°C; 3°C в диапазоне от +50 до 90°C</p> <p>от 0 до 10 V вход (max 12 V): • разрешение 0.1 % FS; • погрешность измерения: 9% FS макс; 8% типичная</p> <p>радиометрический датчик давления (0 - 5 V): • разрешение 0.1 % FS; • погрешность измерения: 2% FS макс; 1% типичная</p>
	53 <p>электронный датчик давления (4 - 20 mA): • разрешение 0.5 % FS; • погрешность измерения: 8% FS макс; 7% типичная</p> <p>удаленный электронный датчик давления (4 - 20 mA). Макс число подключаемых контроллеров=5</p>
	54 <p>высокотемпературный датчик NTC: • 50kΩ при 25°C, от -40 до 150°C; погрешность измерения: 1.5°C в диапазоне от -20 до 115°C; 4°C за пределами диапазона от -20 до 115°C</p> <p>комбинированный датчик NTC: • 10кΩ при 25°C, от -40 до 120°C; погрешность измерения 1°C в диапазоне от -40 до 50°C; 3°C в диапазоне от +50 до 90°C</p> <p>NTC combinata: • 10kΩ a 25°C, -40T120°C; • errore di misura 1°C nel range -40T50°C; 3°c nel range +50T90°c</p>
Выход реле	обычно открытый контакт; 5 A, 250 Vac резистивная нагрузка; 2 A, 250 Vac индуктивная нагрузка (PF=0,4); Lmax=50 m <p>UL: 250 Vac, 5 A резистивная нагрузка, 1A FLA, 6 A LRA, D300 pilot duty, 30.000 cycles</p>
Питание активных датчиков (V _{bat}) <p>Последовательное соединение RS485</p> <p>Соединение tLAN</p> <p>Соединение pLAN</p> <p>Монтаж</p> <p>Подключение</p> <p>Размеры</p> <p>Рабочие условия</p> <p>Условия хранения</p> <p>Класс защиты</p> <p>Экологичность</p> <p>Сопrotивление теплу и огню</p> <p>Защита от перенапряжения</p> <p>Тип работы реле</p> <p>Класс изоляции</p> <p>Структра и класс ПО</p> <p>Соответствия</p>	программируемый выход: +5Vdc+/-2% или 12Vdc+/-10% <p>Lmax=1000 m, экранированный кабель</p> <p>Lmax=30 m, экранированный кабель</p> <p>Lmax=500 m, экранированный кабель</p> <p>на DIN рейку</p> <p>штепсельный разъем, сечение кабеля от </p>