EVD - EVC - EVE 75xx

8 DIN rail-mounted programmable controllers
Controllori programmabili su guida 8 DIN

Mounting / Montaggio

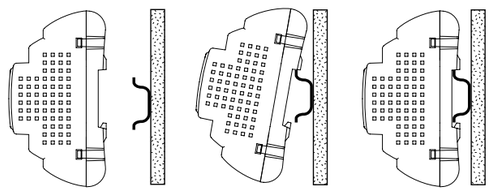
EN

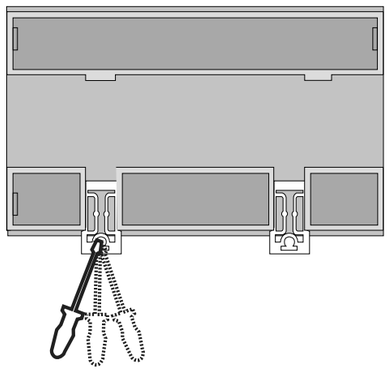
The instrument is intended for 8 DIN rail mounting. Follow the instructions below to install the BASE on DIN RAIL:
• Move the two spring docking devices to their standby position (use a screwdriver).
• Install the "BASE" on the DIN RAIL, then press the "spring docking devices" which will go to the closing position.
N.B.: Once the "BASE" is mounted on the DIN RAIL, the "Spring docking devices" must be turned downwards.

IT

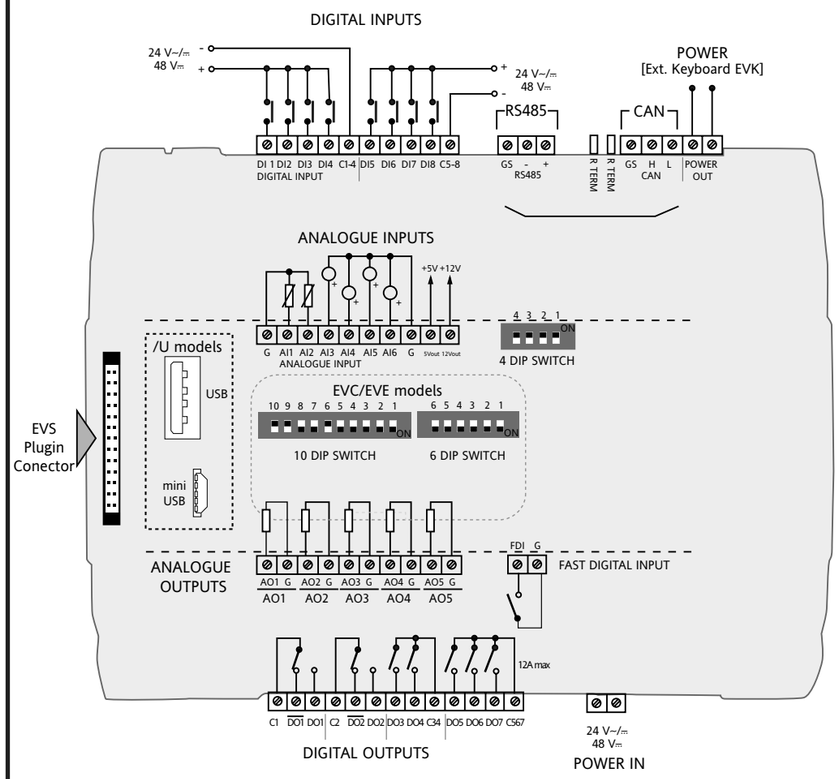
Lo strumento è previsto per l'installazione su guida 8DIN Per l'installazione su GUIDA DIN procedere come segue:
• portare i due "dispositivi di aggancio a molla" in posizione di riposo (tramite l'impiego di un cacciavite facendo leva sugli appositi vani;
• installare quindi lo strumento sulla GUIDA DIN esercitando poi pressione sui "dispositivi di aggancio a molla" che si porteranno in posizione di chiusura.
Nota Bene: A strumento assemblato su GUIDA DIN, i "Dispositivi di aggancio a molla" dovranno essere orientati verso il basso.

Mounting / Montaggio





Wiring Diagram / Schema elettrico



Terminal board / Morsettiera

Label		Description / Descrizione	Notes / Note
4 DIP SWITCH		4-position dip switches / Selettori 4 posizioni Evolution address configuration / configurazione indirizzo Evolution	Default OFF
6 DIP SWITCH		6-position dip switches / Selettori 6 posizioni serial ports configuration / configurazione seriali	EVC/EVE available under the cover disponibili sotto lo sportellino
10 DIP SWITCH		10-position dip switches / Selettori 10 posizioni serial ports configuration / configurazione seriali	
POWER IN		Power supply / Alimentazione 24V~/⎓ - 48V⎓	
POWER OUT			Output for remote keyboard uscita per terminale remoto
ANALOGUE OUTPUTS	**AO1...AO5** **G**	Analogue outputs 1...5 / Uscite analogiche 1...5 Ground / Massa	see Technical Specifications for details vedere sezione Dati Tecnici per dettagli
DIGITAL OUTPUTS	**C1 DO1 $\overline{DO1}$**	Relay output 1 / Uscita su relè 1	8A
	C2 DO2 $\overline{DO2}$	Relay output 2 / Uscita su relè 2	8A
	DO3 DO4 **C34**	Relay output 3-4 / Uscita su relè 3-4 Common relay 3-4 / Comune relè 3-4	5A
	DO5 DO6 DO7 **C567**	Relay outputs 5-6-7 / Uscite su relè 5-6-7 Common relay 5-6-7 / Comune relè 5-6-7	5A common / comune 12A max.
CAN	**GS H L** **CAN**	CAN Serial / Seriale CAN **GS** serial GND isolated from GND **GS** Seriale GND isolata da GND	**R TERM** CAN terminal resistance resistenze di terminazione per CAN
RS485	**GS - +** **485**	RS485 Serial / Seriale RS485	apply 120Ω terminal resistance applicare resistenza di terminazione 120Ω
DIGITAL INPUTS	**DI1...DI4** **C1-4**	Digital inputs 1...4 / Ingressi Digitali 1...4 Common / Comune	see Technical Specifications for details vedere sezione Dati Tecnici per dettagli
	DI5...DI8 **C5-8**	Digital inputs 5...8 / Ingressi Digitali 5...8 Common / Comune	
FAST D.I.	**FDI** **G**	Fast Digital Input / Ingresso Digitale Ground / Massa	pulse / frequency counter up to 1KHz contaimpulsi / frequenze fino a 1KHz
ANALOGUE INPUTS	**AI1...AI6** **G**	Analogue Inputs / Ingressi Analogici Ground / Massa	see Technical Specifications for details vedere sezione Dati Tecnici per dettagli
	12Vout **5Vout**	12V output for analogue inputs / Uscita 12V per ingressi analogici 5V output for ratiometric analogue inputs / Uscita 5V per ingressi analogici raziometrici*	*max current / corrente max 50mA @5V **G** Ground / Massa

Models* / Modelli*

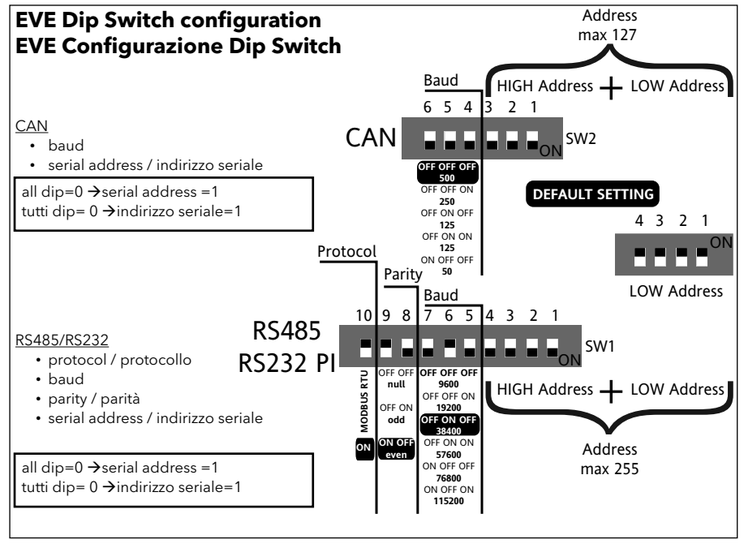
EVD7500/C
EVD7500/C/U
with display
con display
/ U USB
485 / CAN integrated as standard
485 / CAN di serie

EVC7500/C
EVC7500/C/U
/ U USB
485 / CAN integrated as standard
485 / CAN di serie

EVE 7500
expansion
espansione
485 / CAN integrated as standard
485 / CAN di serie

*Contact Eliwell sales department for availability of other part numbers
*Contattare Ufficio commerciale per disponibilità altri codici

EVE Dip Switch configuration
EVE Configurazione Dip Switch



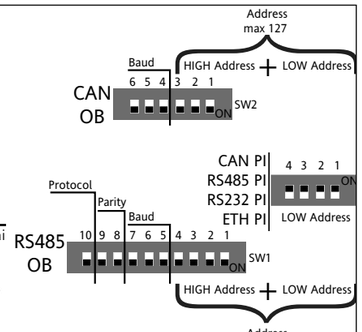
CAN
- baud
- serial address / indirizzo seriale

all dip=0 →serial address =1
tutti dip= 0 →indirizzo seriale=1

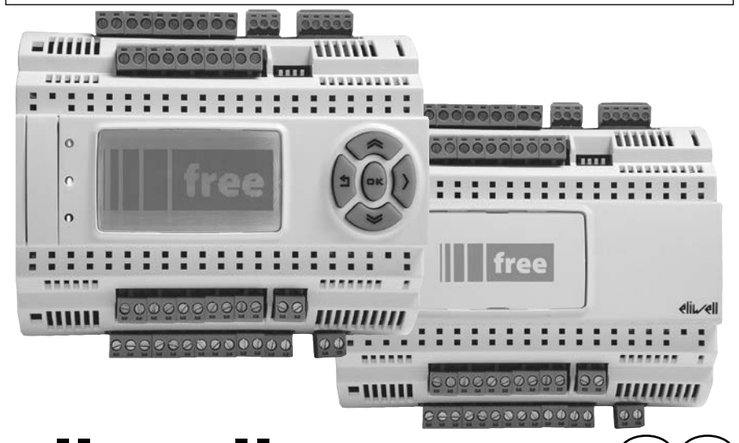
RS485/RS232
- protocol / protocollo
- baud
- parity / parità
- serial address / indirizzo seriale

all dip=0 →serial address =1
tutti dip= 0 →indirizzo seriale=1

EVC Dip Switch configuration
EVC Configurazione Dip Switch



ETHERNET only with / solo con EVS Plug-in
IP address 4-position dip switch only /
indirizzo IP address dip switch 4 posizioni
PLEASE NOTE: dip switch settings shall be added to related parameters - see User Manual
Dipswitch are set ALL OFF as default combined with related parameter's values to provide following configuration:
NOTA: i valori definiti dai dip switch vanno sommati ai relativi parametri - vedi Manuale d'Uso
I dipswitch sono impostati di default tutti a OFF combinati von i valori dei parametri fornendo la seguente configurazione:
CAN: 500 Baud address / indirizzo 1
RS485, RS232 (if present/se presente): Modbus RTU; 38400; 8, e, 1
ETHERNET: 10.0.0.100



EN **IT**

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL)
ITALY
Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066
Sales +39 0437 986 100 (Italy) • +39 0437 986 200 (other countries)
• E-mail saleseliwell@invensys.com
Technical helpline +39 0437 986 250
• E-mail eliwell.freeway@invensys.com
www.eliwell.com

EN • IT rel. 03/14 cod. 9IS24153

EN

MECHANICAL INSTALLATION

The device is designed to be DIN rail-mounted.
The admissible ambient temperature range for correct operation is between –10 and +55 °C.
Do not install the device in extremely damp and/or dirt-laden areas; is it designed for use in places with ordinary or normal levels of pollution. Keep the area around the instrument cooling slots adequately ventilated.

Accessing the DIP switches (EVC/EVE75xx)

Open the cover with a slotted screwdriver or the nail of your index finger.
Set the DIP switches appropriately.
When you have made the settings,close the front panel by simply pressing it into position with your finger.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Display:	**EVD75xx** Graphic 128x64px monochromatic backlit LCD.
Container:	UL94 V-0 plastic resin casing,
Dimensions:	140x110mm 8 DIN-module front panel, depth 61.6mm
Mounting:	DIN rail.
Terminals:	• I/O: extractable, screw type*, 5 pitch , 90° insertion for cables with 2.5mm² cross-section. • serial: extractable, screw type*, 3.81 pitch, 90° insertion for cables with 2.5mm² cross-section. * available spring-loaded from semi-finished product.
Serials:	• Integrated CAN as standard on all models. • **EVD7500 EVC7500 EVE75xx** RS485 integrated as standard. • **EVD75xx /U EVC75xx /U** USB integrated as standard (1 type A female USB + 1 type B female mini USB) PAY ATTENTION WHILE CONNECTING SERIAL LINES: DO NOT CABLE RS485 IN CAN PORT OR VICEVERSA
Temperature:	• Operating: –10 … +55 °C • Storage: –20 … +85 °C
Ambient operation and storage humidity:	10…90% RH (non-condensing)
Analogue inputs:	**6 → See Table**
Digital Inputs:	**9 → 8** low-voltage, optoisolated SELV **+1** FAST voltage-free input
Digital outputs:	**7 → 2** relays SPDT 8A 250V~ **+ 5** relays SPST N.O. 5A 250V~
Analogue outputs:	**5** configurable low-voltage SELV 0-10V / 4...20mA / ON-OFF (0…20mA switch) • **EVD EVC** Note. **2 outputs A04/A05** configurables as Open Collector 12V⎓ 100mA max each
Accuracy:	• 4...20mA : 2% f.s. Load up to 400Ω • 0-10V: 2% f.s. Load min 500Ω; 1% f.s. with load over 5KΩ
Power consumption:	18W Power supply: 24V~/V⎓ ±20% 50/60 Hz or 48V⎓ ±20%

CLASSIFICATION

• For each circuit, type of disconnection or interruption: micro disconnection.
• PTI of materials used for insulation: PTI 250V.
• Period of electrical stress on the insulating parts: long period.
The device is classified:
• in terms of construction, as a independently mounted temperature-sensitive automatic electronic controller;
• in terms of automatic operating characteristics, as a type 1.C - 1.Y controller;
• in terms of software class and structure, as a Class A controller;
• as a device with class 2 pollution rating (standard);
• fire resistance category D;
• over voltage category grade II.

CONDITIONS OF USE - PERMITTED USE

For safety reasons, the controller must be installed and used according to the instructions provided. In particular, parts carrying dangerous voltages must not be accessible in normal conditions.
The device must be adequately protected from water and dust with regard to the application, and must only be accessible using tools (with the exception of the front panel).
The device is suitable for use in household appliances / installation and/or similar equipment and has been tested for safety aspects in accordance with the harmonized European reference standards

PROHIBITED USE

Any use other than that expressly permitted is prohibited.
The relays provided are of a functional type and can be subject to failure: any protection devices required by product standards, or suggested by common sense for obvious safety requirements, must be installed externally to the controller.

LIABILITY AND RESIDUAL RISKS

Eliwell Controls s.r.l. shall not be liable for damages deriving from:
- Installation/uses other than those expressly specified and, in particular, failure to comply with the safety requirements of established standards and/or instructions specified in this document
- Use on panels that do not provide adequate protection against electric shocks, water or dust when assembled.
- Use on panels allowing access to dangerous parts without having to use tools.
- Tampering with and/or modification of the product.
- Installation/use on panels which are not compliant with current standards and regulations.

DISCLAIMER

This document is the exclusive property of Eliwell Controls s.r.l. and may not be reproduced or circulated unless expressly authorized by Eliwell Controls s.r.l. itself. While all possible care has been taken to ensure the accuracy of this document, Eliwell Controls s.r.l. cannot accept liability for any damage resulting from its use.
The same applies to any person or company involved in preparing and editing this document Eliwell Controls s.r.l. reserves the right to make changes or improvements at any time without notice.

For a full description of the **FREE Evolution** controller (parameter list, connectivity, dip switch settings, etc, see the user manual **9MAx0042 (x=0 IT, 1 EN, 2 FR, 3 ES, 5 DE)**

Disposal The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal
Smaltimento L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

	NTC NK103 10KΩ @25°C BETA value 3435	NTC 103AT-2 10KΩ@25°C BETA value 3435	PT1000	4...20 mA	0-10V	0-5V *	DI **	hΩ (NTC)	daΩ (PT1000)
AI1	✔	✔	-	-	-	-	✔		
AI2	✔	✔	-	-	-	-	✔		
AI3	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AI4	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AI5	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AI6	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
									→ → →

NOTE: probes not included- contact Eliwell Sales Dept. for Accessories
NOTA: sonde non incluse - contattare Ufficio Commerciale Eliwell per accessori

	NTC NK103 10KΩ @25°C BETA value 3435	NTC 103AT-2 10KΩ@25°C BETA value 3435	PT1000	4...20 mA	0-10V	0-5V *	DI **	hΩ (NTC)	daΩ (PT1000)
Range Campo di misura	–40...+150 °C -40...+302°F	–50...+110 °C -58...+230°F	-200...+800 °C -328...+1472°F	0...1000	0...1000	0...1000		0...150KΩ	0...30KΩ
Resolution Risoluzione	0.1°C	0.1°C	0,1°C	1 digit	1 digit	1 digit		1hΩ	1daΩ
Accuracy Precisione	0.5% e.o.s. 0.5% f.s. + 1 digit	0.5% e.o.s. 0.5% f.s. + 1 digit	0.5% e.o.s. 0.5% f.s. + 1 digit	1% e.o.s. 1% f.s. + 1 digit	1% e.o.s. 1% f.s. + 1 digit	1% e.o.s. 1% f.s. + 1 digit		1% e.o.s. 1% f.s. + 1 digit	1% e.o.s. 1% f.s. + 1 digit
Impedence Impedenza	10KΩ	10KΩ	2KΩ	100Ohm	21KOhm	21KOhm	20KΩ	10KΩ	2KΩ

*maximum current 50mA@5V; **voltage-free;/ *corrente massima 50mA@5V; **contatto pulito;

IT

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio su Guida DIN.
Il campo di temperatura ambiente ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra –10 e +55 °C.
Evitare inoltre di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con grado di pollu zione ordinario o normale. Fare in modo di lasciare areata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.

Accesso ai DipSwitch (EVC/EVE75xx)

Aprire lo sportellino con un cacciavite a taglio o con l'unghia del dito indice. Configurare opportunamente i microinterruttori (dipswitch).
Dopo aver predisposto la configurazione, richiudere il frontale con una semplice pressione della dita.

DATI TECNICI

Display:	**EVD75xx** LCD grafico 128x64px monocromatico retroilluminato
Contenitore:	corpo plastico in resina UL94 V-0
Dimensioni:	8 moduli DIN frontale 140x110 mm, profondità 61.6 mm
Montaggio:	su Guida DIN
Morsetti:	• I/O: a vite* di tipo estraibile, passo 5, inserzione a 90° per cavi con sezione di 2,5 mm² • seriali: a vite* di tipo estraibile, passo 3.81, inserzione a 90° per cavi con sezione di 2,5 mm² * disponibili a molla da semilavorato
Seriali:	• CAN a bordo di serie su tutti i modelli • **EVD7500 EVC7500 EVE75xx** RS485 a bordo di serie • **EVD75xx /U EVC75xx /U** USB a bordo di serie (1 USB femmina tipo A + 1 mini USB femmina tipo B) PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE NEL CABLAGGIO DELLE SERIALI: NON INVERTIRE RS485 E CAN
Temperatura:	• di Utilizzo: –10 … +55 °C • di Immagazzinamento: –20 … +85 °C
Umidità ambiente di Utilizzo e Immagazzinamento:	10…90 % RH (non condensante).
Ingressi Analogici:	**6 →Vedi tabella**
Ingressi Digitali:	**9→ 8** tensione non pericolosa SELV optoisolati **+1** ingresso libero da tensione FAST
Uscite digitali:	**7 →2** relè SPDT 8A 250V~ **+ 5** relè SPST N.O. 5A 250V~
Uscite analogiche:	**5** tensione non pericolosa SELV configurabili 0-10V / 4...20mA / ON-OFF (interruttore 0…20mA) • **EVD EVC** Nota. **2 uscite A04/A05** configurabili come Open Collector 12V⎓ 100mA max ciascuna
Accuratezza:	• 4...20mA : 2% f.s. Carico max. 400Ω • 0-10V: 2% f.s. Carico min. 500Ω; 1% f.s. con carico superiore a 5KΩ
Consumo:	18W Alimentazione: 24V~/V⎓ ±20% 50/60 Hz oppure 48V⎓ ±20%

CLASSIFICAZIONE

• Per ciascun circuito, tipo di disconnessione o interruzione: micro disconnessione.
• PTI dei materiali usati per l'isolamento: PTI 250V.
• Periodo di sollecitazione elettrica delle parti isolanti: periodo lungo.
Il dispositivo è classificato:
• secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico sensibile alla temperatura montato indipendentemente;
• secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1.C - 1.Y ;
• come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software;
• dispositivo con grado di inquinamento 2 (normale);
• categoria di resistenza al calore e al fuoco D;
• secondo la categoria di sovratensione come dispositivo di classe II.

CONDIZIONI D'USO - USO CONSENTITO

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.
Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).
Il dispositivo è idoneo ad essere utilizzato in un apparecchio o installazione per uso domestico e/o similare ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.
Si fa presente che i contatti relé forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Eliwell Controls S.r.L. non risponde di eventuali danni derivanti da:
- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Eliwell Controls S.r.L. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell Controls S.r.L. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell Controls S.r.L. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.
Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Eliwell Controls S.r.L. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

Per la descrizione completa del controllore **FREE Evolution** (lista parametri, connettività, configurazione dip switch, ecc. fare riferimento al manuale d'uso cod. **9MAx0042 (x=0 IT, 1 EN, 2 FR, 3 ES, 5 DE)**

EN IT

USB - models /U - modelli /U

For **/U** models only there are 2 USB connectors inside the door to the right of the LEDs on the top part of the cap.

N.B.: the two USB's should not be used at the same time.

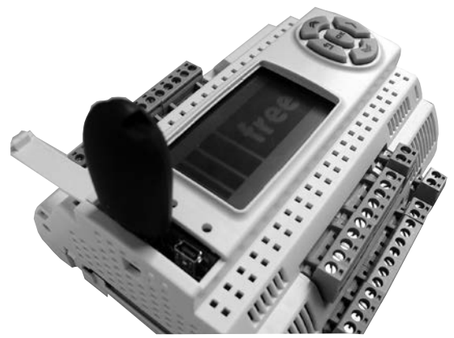
Type A USB (HOST)
Used to connect a standard USB flash drive directly to the controller to download the application. All operations can be done from the keypad on the controller (**EVD** model**)** or from the **EVK** remote terminal **(EVC** model**).**
Type B mini USB (DEVICE)
Used to connect **FREE Evolution** to a PC or third party device via mini USB cable to up/download the application or documentation. The operations can be done from PC or another device.
N.B.: compatible with Windows XP Home and Professional, Windows 2000 and Windows 7 Professional Operating Systems.

Esclusivamente per i modelli **/U** sono disponibili 2 connettori USB posizionati all'interno dello sportellino presente alla destra dei LED sulla parte superiore della calotta

Nota bene: le due USB non vanno utilizzate contemporaneamente.

USB tipo A (HOST)
Utilizzata per connettere direttamente una chiave USB standard per lo scarico dell'applicativo. Le operazioni si effettuano dalla tastiera dello strumento (modello **EVD**) o da terminale remoto **EVK** (modello **EVC**)

mini USB tipo B (DEVICE)
Utilizzata per connettere **FREE Evolution** ad un PC o dispositivo terze parti tramite opportuno cavo mini USB A/B per carico / scarico dell'applicativo o documentazione. Le operazioni si effettuano da PC o altro dispositivo.
Nota bene: compatibile con S.O. Windows XP Home e Professional, Windows 2000 e Windows 7 Professional.



Accessories / Accessori

P/N / codice	probe / sonda NTC 'FAST'
SN8D6L4002	NTC NK103C1R1 4m IP65 extended range
SN691150	NTC 103AT 1,5m 4x40 IP65

P/N / codice	pressure transducer /trasduttore di pressione
TD220050	EWPA 050M 4...20mA 0/50bar male / maschio IP54
TD240050	EWPA 050M 4...20mA 0/50bar male / maschio IP67
TD320050	EWPA 050F 4...20mA 0/50bar female / femmina IP54
TD340050	EWPA 050F 4...20mA 0/50bar female / femmina IP67
TD220007	EWPA 007M 4...20mA -0.5/7bar male / maschio IP54
TD240007	EWPA 007M 4...20mA -0.5/7bar male / maschio IP67
TD320007	EWPA 007F 4...20mA -0.5/7bar female / femmina IP54
TD340007	EWPA 007F 4...20mA -0.5/7bar female / femmina IP67

P/N / codice	ratiometric transducer /Trasduttore raziometrico
TD420010	EWPA 010 R 0/5V 0/10BAR female / femmina
TD420030	EWPA 030 R 0/5V 0/30BAR female / femmina
TD420050	EWPA 050 R 0/5V 0/50BAR female / femmina

includes packard IP67 cable 2mt / include packard IP67 cavo 2mt

P/N / codice	transformer on DIN RAIL/ trasformatore su guida DIN
TF111205	230/24V - 35VA 50/60Hz DIN RAIL
TF111202	230/24V - 25VA 50/60Hz Note: cable must be no longer than 10m. Nota: utilizzare un cavo di lunghezza inferiore a 10m

P/N	FREE Studio software tool - Converters and cables Tool SW FREE Studio - Convertitori e cablaggi
FSP1000001000	**FREE Studio** CD
SAR0RA00X701	Converter / Convertitore USB/485 MINI KIT
EVA00USCA0000	Converter / Convertitore USB/CAN Adapter

© Eliwell Controls s.r.l. 2010-2014 All rights reserved.