

EVD120 Two analog channels and two digital inputs acquisition module

GB ENGLISH

1 GETTING STARTED

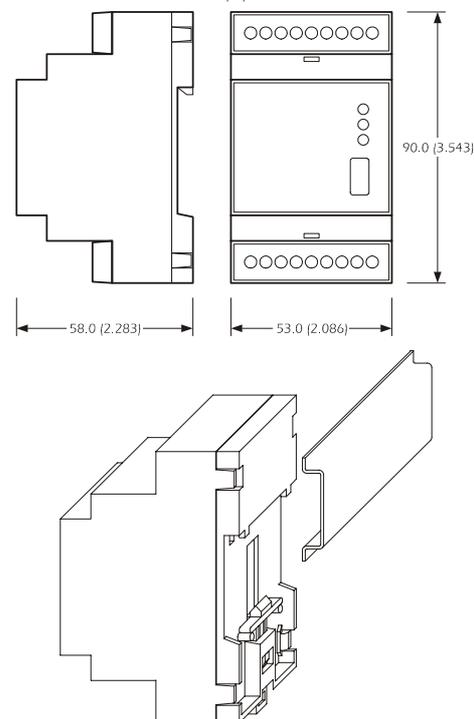
1.1 Important

Read these instructions carefully before installing and using the instrument and follow all additional information for installation and electrical connection; keep these instructions close to the instrument for future consultations.

For further information please consult the user manual.

1.2 Installing the instrument

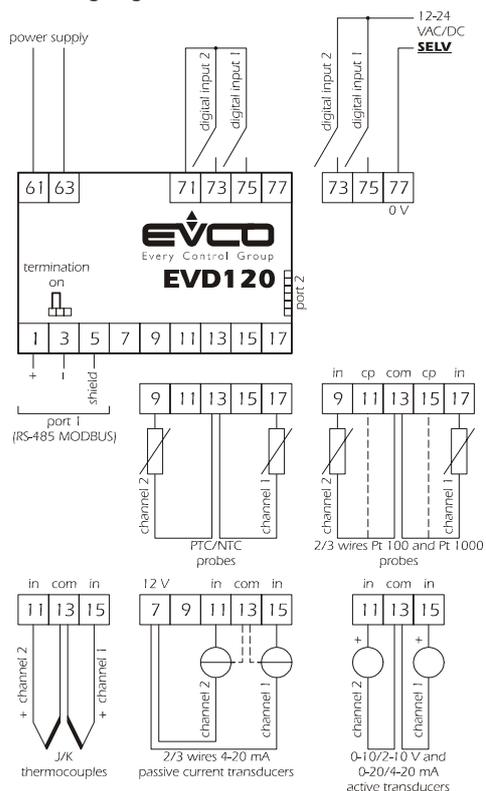
On DIN rail; dimensions in mm (in).



Additional information for installation:

- working conditions (working temperature, humidity, etc.) must be between the limits indicated in the technical data
- do not install the instrument close to heating sources (heaters, hot air ducts, etc.), devices provided with big magnetos (big speakers, etc.), locations subject to direct sunlight, rain, humidity, dust, mechanical vibrations or bumps
- according to the safety legislation, the protection against electrical parts must be ensured by a correct installation of the instrument; the parts that ensure the protection must be installed so that you can not remove them if not by using a tool.

1.3 Wiring diagram



With reference to the wiring diagram:

- port 1 is the port for the serial communication (via RS-485, with MODBUS communication protocol)**
- port 2 is the serial port for the communication with the programming key.**

Additional information for electrical connection:

- do not operate on the terminal blocks with electrical or pneumatic screwdrivers
- if the instrument has been moved from a cold location to a warm one, the humidity could condense on the inside; wait about an hour before supplying it
- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument; they must correspond with the local power supply
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- provide the probes with a protection able to protect them against contacts with metal parts or use insulated probes
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information on the instrument please contact Evco sales network.

2 PROGRAMMING

2.1 Programming

Please consult the user's manual.

3 SIGNALS

3.1 Signals

LED	MEANING
Power / Status	LED power supply/alarm if it is lit, the instrument will be supplied if it flashes, an analog channel 1 error and/or an analog channel 2 error will be running Remedies: • look at parameters "Probe kind 1" and/or "Probe kind 2" • check the integrity of the probe • check the connection instrument-probe • check the variable read by the probe if it is out, the instrument will not be supplied
Communication	LED serial communication (on port 1) if it is mainly lit, the serial communication will correctly be running if it flashes, the instrument will read some data but it will not be the recipient Remedies: • look at parameters "instrument address" of the instruments of the RS-485 network if it is mainly out, the instrument will read some not correct data Remedies: • look at parameters "baud rate" and "parity" of the instruments of the RS-485 network if it is out, the serial communication will not be running
Prog	Reserved

4 TECHNICAL DATA

4.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.

Frontal protection: IP 40.

Connections: screw terminal blocks (power supply, inputs and port for the serial communication), 6 poles connector (port for the communication with the programming key).

Working temperature: from 0 to 55 °C (32 to 131 °F, 10 ... 90% of relative humidity without condensate).

Power supply: 230 VAC, 50/60 Hz, 1.5 VA (approximate).

Analog channels: 2 (analog channel 1 and analog channel 2) for PTC/NTC probes, J/K thermocouples, 2/3 wires Pt 100 and Pt 1000 probes, 2/3 wires 4-20 mA passive current transducers or 0-10/2-10 V and 0-20/4-20 mA active transducers (universal analog channels).

Digital inputs: 2 (digital input 1 and digital input 2) for NO/NC contact (free of voltage, 12 V 5 mA approximate).

Working range: from -50 to 150 °C (-50 to 300 °F) for PTC probe, from -40 to 110 °C (-40 to 230 °F) for NTC probe, from -100 to 800 °C (-140 to 1,450 °F) for J thermocouple, from -100 to 1,300 °C (-140 to 2,350 °F) for K thermocouple, from -100 to 650 °C (-140 to 1,200 °F) for 2/3 wires Pt 100 probe, from -100 to 650 °C (-140 to 1,200 °F) for 2/3 wires Pt 1000 probe.

Resolution: 0.1 for 2/3 wires 4-20 mA passive current transducers and for 0-10/2-10 V and 0-20/4-20 mA active transducers, 0.1 °C/1 °F otherwise.

Serial ports: port for the serial communication (via RS-485, with MODBUS communication protocol), port for the communication with the programming key.

ITALIANO

1 PREPARATIVI

1.1 Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

Per ulteriori informazioni consultare il manuale utente.

1.2 Installazione

Su guida DIN (si vedano i disegni del paragrafo 1.2 della sezione in Inglese).

Avvertenze per l'installazione:

- accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

1.3 Collegamento elettrico

Si veda il disegno del paragrafo 1.3 della sezione in Inglese.

Con riferimento allo schema elettrico:

- la porta 1 è la porta seriale per la comunicazione seriale (via RS-485, con protocollo di comunicazione MODBUS)**
- la porta 2 è la porta seriale per la comunicazione con la chiave di programmazione.**

Avvertenze per il collegamento elettrico:

- non operare sulle morsette, utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- dotare le sonde di una protezione in grado di isolarle contro i contatti con le parti metalliche o utilizzare sonde isolate
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

2 PROGRAMMAZIONE

2.1 Programmazione

Consultare il manuale utente.

3 SEGNALAZIONI

3.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
Power / Status	LED alimentazione/allarme se è acceso, lo strumento sarà alimentato se lampeggia, sarà in corso un errore canale analogico 1 e/o un errore canale analogico 2 Rimedi: • si vedano i parametri "Tipo sonda 1" e/o "Tipo sonda 2" • verificare l'integrità della sonda • verificare il collegamento strumento-sonda • verificare la variabile rilevata dalla sonda se è spento, lo strumento non sarà alimentato
Communication	LED comunicazione seriale (sulla porta 1) se è principalmente acceso, la comunicazione seriale sarà correttamente in corso se lampeggia, lo strumento rileverà dei dati ma non ne sarà il destinatario Rimedi: • si vedano i parametri "indirizzo strumento" degli strumenti della rete RS-485 se è principalmente spento, lo strumento rileverà dei dati non corretti Rimedi: • si vedano i parametri "baud rate" e "parità" degli strumenti della rete RS-485 se è spento, la comunicazione seriale non sarà in corso
Prog	Reservato

4 DATI TECNICI

4.1 Dati tecnici

Contenitore: autoestingente grigio.

Grado di protezione del frontale: IP 40.

Connessioni: morsettiere a vite (alimentazione, ingressi e porta per la comunicazione seriale), connettore a 6 poli (porta per la comunicazione con la chiave di programmazione).

Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensazione).

Alimentazione: 230 VCA, 50/60 Hz, 1.5 VA (approssimativi).

Canali analogici: 2 (canale analogico 1 e canale analogico 2) per sonde PTC/NTC, termocoppie J/K, sonde Pt 100 e Pt 1000 2/3 fili, trasduttori di corrente 4-20 mA 2/3 fili passivi o trasduttori 0-10/2-10 V e 0-20/4-20 mA attivi (canali analogici universali).

Ingressi digitali: 2 (ingresso digitale 1 e ingresso digitale 2) per contatto NAVNC (contatto pulito, 12 V 5 mA approssimativi).

Campo di misura: da -50 a 150 °C per sonda PTC, da -40 a 110 °C per sonda NTC, da -100 a 800 °C per termocoppia J, da -100 a 1,300 °C per termocoppia K, da -100 a 650 °C per sonda Pt 100 2/3 fili, da -100 a 650 °C per sonda Pt 1000 2/3 fili.

Risoluzione: 0,1 per trasduttori di corrente 4-20 mA 2/3 fili passivi o per trasduttori 0-10/2-10 V e 0-20/4-20 mA attivi, 0,1 °C/1 °F altrimenti.

Porte seriali: porta per la comunicazione seriale (via RS-485, con protocollo di comunicazione MODBUS), porta per la comunicazione con la chiave di programmazione.

5 CONFIGURATION PARAMETERS

5.1 Configuration parameters

PARAMETER	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ANALOG CHANNELS
Celsius Fahrenheit	0	1	---	0	unit of measure temperature (1) 0 = °C 1 = °F
Enable Probe 1	0	1	---	1	enabling the analog channel 1 1 = YES
Enable Probe 2	0	1	---	1	enabling the analog channel 2 1 = YES
Probe kind 1	0	14	---	1	kind of probe analog channel 1 (2) 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = reserved 5 = 3 wires Pt 100 6 = 2 wires Pt 100 7 = reserved 8 = reserved 9 = 3 wires Pt 1000 10 = 2 wires Pt 1000 11 = 4-20 mA 12 = 0-20 mA 13 = 2-10 V 14 = 0-10 V
Probe kind 2	0	14	---	1	kind of probe analog channel 2 (2) 0 = PTC ... 14 = 0-10 V
Probe1 Offset	-25.0	25.0	(3)	0.0	offset analog channel 1
Probe2 Offset	-25.0	25.0	(3)	0.0	offset analog channel 2
DigitalFilter probe 1	0	6	---	3	reading speed analog channel 1 (0 = fast ... 6 = slow) (2)
DigitalFilter probe 2	0	6	---	3	reading speed analog channel 2 (0 = fast ... 6 = slow) (2)
MinTarl 1	-1500.0	1500.0	points	0.0	minimum value of the range of the transducer of the analog channel 1 corresponding to 0/4 mA or 0/2 V
MinTarl 2	-1500.0	1500.0	points	0.0	minimum value of the range of the transducer of the analog channel 2 corresponding to 0/4 mA or 0/2 V
MaxTarl 1	-1500.0	1500.0	points	100.0	maximum value of the range of the transducer of the analog channel 1 corresponding to 20 mA or 10 V
MaxTarl 2	-1500.0	1500.0	points	100.0	maximum value of the range of the transducer of the analog channel 2 corresponding to 20 mA or 10 V
Saturation Configuration 1	0	3	---	0	values the signal of the transducer of the analog channel 1 saturates 0 = function not enabled 1 = below "MinTarl 1" and above "MaxTarl 1" 2 = below 0.0 and above 100.0 3 = below 0.0 and above 1000.0
Saturation Configuration 2	0	3	---	0	values the signal of the transducer of the analog channel 2 saturates 0 = function not enabled 1 = below "MinTarl 2" and above "MaxTarl 2" 2 = below 0.0 and above 100.0 3 = below 0.0 and above 1000.0
PARAMETER	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DIGITAL INPUTS
Polarity Digital Input 1	0	1	---	0	kind of contact digital input 1 0 = NO (input active if you close the contact) 1 = NC (input active if you open the contact)
Polarity Digital Input 2	0	1	---	0	kind of contact digital input 2 0 = NO (input active if you close the contact) 1 = NC (input active if you open the contact)
PARAMETER	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SERIAL COMMUNICATION (MODBUS)
Address	1	247	---	247	instrument address (2)
Baud rate	0	3	---	2	baud rate (2) 0 = 2,400 baud 1 = 4,800 baud 2 = 9,600 baud 3 = 19,200 baud
Parity	0	2	---	2	parity (2) 0 = none 1 = odd 2 = even
PARAMETER	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROGRAMMING
Enable AutoIncremental Address Key	0	1	---	1	enabling the function of automatic increase (of one unit) of the instrument address (parameter "Address") during the copy of the parameter set from the programming key to the instrument 1 = YES

- (1) if parameters "Probe kind 1" and/or "Probe kind 2" have value 8, 9, 10 or 11, param. "Celsius Fahrenheit" will have no effect
- (2) switch off/on the power supply of the instrument after the modification of the parameter
- (3) the unit of measure depends on parameters "Celsius Fahrenheit" (°C or °F) and "Probe kind 1" or "Probe kind 2" (temperature or variable of the range of the transducer).

The instrument must be disposed according to the local legislation about the collection for electrical and electronic equipment.
Lo strumento deve essere smaltito secondo le normative locali in materia di raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

5 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

5.1 Parametri di configurazione

PARAMETRO	CANALI ANALOGICI
Celsius Fahrenheit	unità di misura temperatura (1) 0 = °C 1 = °F
Attiva Sonda 1	abilitazione del canale analogico 1 1 = SI
Attiva Sonda 2	abilitazione del canale analogico 2 1 = SI
Tipo sonda 1	tipo di sonda canale analogico 1 (2) 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = riservato 5 = Pt 100 3 fili 6 = Pt 100 2 fili 7 = riservato 8 = riservato 9 = Pt 1000 3 fili 10 = Pt 1000 2 fili 11 = 4-20 mA 12 = 0-20 mA 13 = 2-10 V 14 = 0-10 V
Tipo sonda 2	tipo di sonda canale analogico 2 (2) 0 = PTC ... 14 = 0-10 V
Probe1 Offset	offset canale analogico 1
Probe2 Offset	offset canale analogico 2
DigitalFilter Sonda 1	velocità di lettura canale analogico 1 (0 = veloce ... 6 = lenta) (2)
DigitalFilter Sonda 2	velocità di lettura canale analogico 1 (0 = veloce ... 6 = lenta) (2)
MinTarl 1	valore minimo della taratura del trasduttore del canale analogico 1 corrispondente a 0/4 mA o 0/2 V
MinTarl 2	valore minimo della taratura del trasduttore del canale analogico 2 corrispondente a 0/4 mA o 0/2 V
MaxTarl 1	valore massimo della taratura del trasduttore del canale analogico 1 corrispondente a 20 mA o 10 V
MaxTarl 2	valore massimo della taratura del trasduttore del canale analogico 2 corrispondente a 20 mA o 10 V
Saturation Configuration 1	valori ai quali il segnale del trasduttore del canale analogico 1 satura 0 = funzione assente 1 = al di sotto di "MinTarl 1" e al di sopra di "MaxTarl 1" 2 = al di sotto di 0,0 e al di sopra di 100,0 3 = al di sotto di 0,0 e al di sopra di 1000,0
Saturation Configuration 2	valori ai quali il segnale del trasduttore del canale analogico 2 satura 0 = funzione assente 1 = al di sotto di "MinTarl 2" e al di sopra di "MaxTarl 2" 2 = al di sotto di 0,0 e al di sopra di 100,0 3 = al di sotto di 0,0 e al di sopra di 1000,0
PARAMETRO	INGRESSI DIGITALI
Polarità Ingresso digitale 1	tipo di contatto dell'ingresso digitale 1 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)
Polarità Ingresso digitale 2	tipo di contatto dell'ingresso digitale 2 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)
PARAMETRO	COMUNICAZIONE SERIALE (MODBUS)
Indirizzo	indirizzo strumento (2)
Baud rate	baud rate (2) 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
Parità	parità (2) 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)
PARAMETRO	PROGRAMMAZIONE
Attiva AutoincrementalAddress.	abilitazione della funzione di incremento automatico (di una unità) dell'indirizzo dello strumento (parametro "Indirizzo") durante la copia del set di parametri dalla chiave di programmazione allo strumento (1 = SI)

- (1) se i parametri "Tipo sonda 1" e/o "Tipo sonda 2" sono impostati a 8, 9, 10 o 11, il parametro "Celsius Fahrenheit" non avrà effetto
- (2) interrompere l'alimentazione dello strumento dopo la modifica del parametro
- (3) l'unità di misura dipende dai parametri "Celsius Fahrenheit" (°C o °F) e "Tipo sonda 1" o "Tipo sonda 2" (temperatura o variabile della taratura del trasduttore).