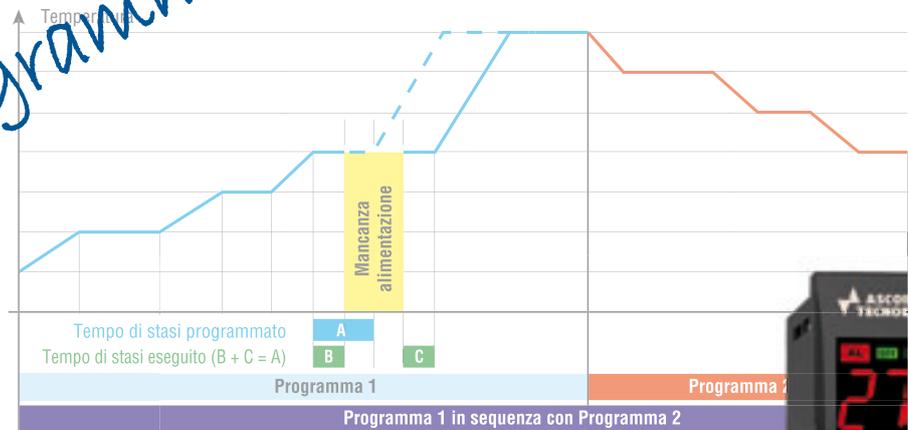


Programmer



SERIE KUBE

DISPLAY A LED CON 3 COLORI DINAMICI
IL COLORE CAMBIA AL VARIARE DELLA MISURA

PROGRAMMATORI

• IN DIMENSIONI COMPATTE

- 96 spezzate divisibili in 8 programmi;
- "Segment recovery" + "elapsed time recovery" (risoluzione 1 minuto) per ripartenza dopo caduta di tensione;
- Possibilità di gestire sequenze fino a **4 programmi** anche con base tempi diversa (h/min - min/s);
- Fino a **999 Ripetizioni**;
- *evoGreen* per risparmio energetico;
- *evoTune* per una regolazione "senza problemi";
- **Ingresso universale** (TC, mV, V, mA, Pt100-Pt1000);
- **Uscite universali** (relè, in tensione per SSR, lineari mA/V, per servomotore);
- **Calibrazione utente** per la compensazione della posizione sensore;
- Sequenza dei parametri personalizzabile;
- *evoTools* - chiave di programmazione per parametrizzazione istantanea.

SETTORI DI APPLICAZIONE

- CAMERE DI VERNICIATURA
- CAMERE CLIMATICHE E INCUBATRICI
- FORNI PIEGATURA VETRO
- FORNI PER ORAFI
- FORNI PER CERAMICA
- FORNI PER TRATTAMENTI TERMICI
- FORNI PER ODONTOTECNICI

FUNZIONE PROGRAMMATTORE

Questa funzione permette di impostare:

- 96 spezzate suddivisibili in 8 programmi;
- Programmi di 12 segmenti (6 rampe e 6 stasi);
- Base tempi impostabile in h/min oppure min/s;
- 4 modalità di avvio: all'accensione, all'accensione con tempo di ritardo, segnale di comando (da tastiera o ingresso digitale o interfaccia seriale) e segnale di comando con tempo di ritardo;
- 3 modalità di uscita a fine programma: mantiene l'ultimo Setpoint programmato, utilizza l'ultimo Setpoint attivo, passa in stand-by;
- 2 eventi programmabili per ciascun segmento di programma;
- Un indicatore di "programma in funzione";
- Un indicatore temporizzato di "fine programma";
- I due ingressi digitali e/o il tasto "☐" possono essere programmati per eseguire i comandi di Start/Hold/Reset.

SEQUENZA PROGRAMMI

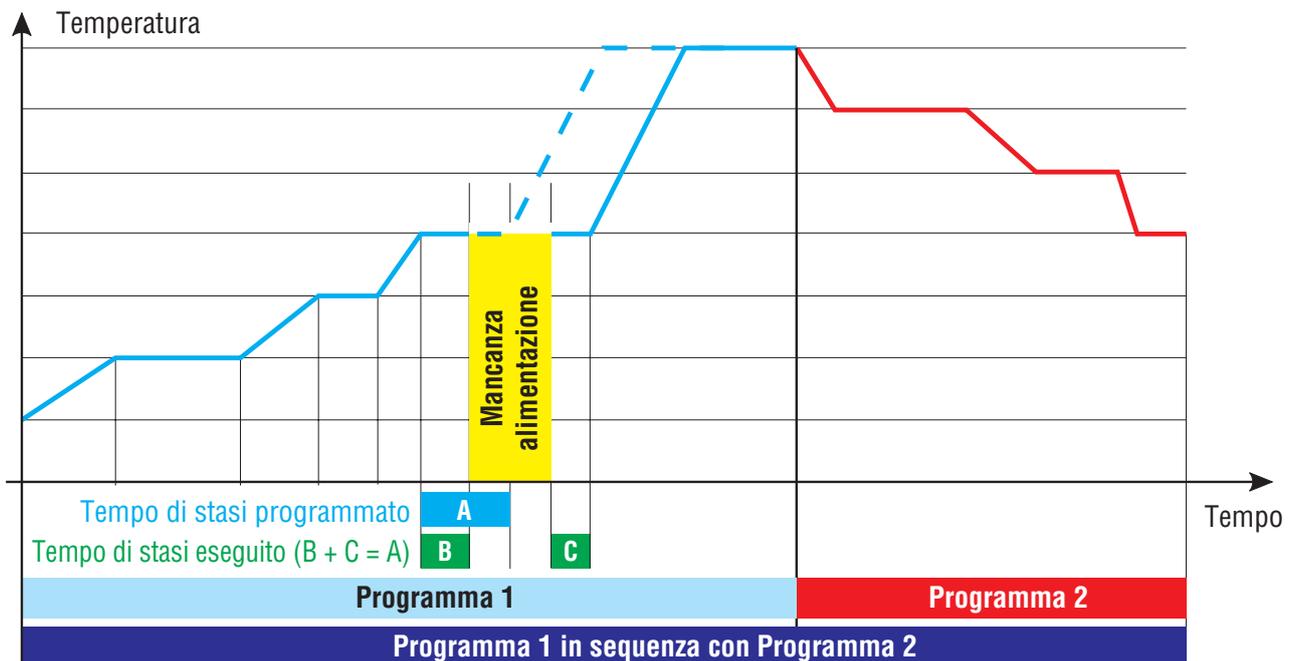
Questa funzione permette:

- Di eseguire sequenze fino a 4 programmi;
- Di comporre sequenze di programmi anche con base tempi diversa (h/min o min/s);
- Di programmare fino a 999 ripetizioni di un programma o di una sequenza di programmi.

Programma A 12 segmenti	Programma B 12 segmenti	Programma C 12 segmenti	Programma D 12 segmenti
Programma A 24 segmenti	Programma B 12 segmenti	Programma C 12 segmenti	Programma D 12 segmenti
Programma A 24 segmenti	Programma B 12 segmenti	Programma C 24 segmenti	Programma D 12 segmenti
Programma A 36 segmenti	Programma B 12 segmenti	Programma C 12 segmenti	Programma D 12 segmenti
12 segmenti	Programma B 12 segmenti	Programma C 12 segmenti	Programma D 12 segmenti
48 segmenti			

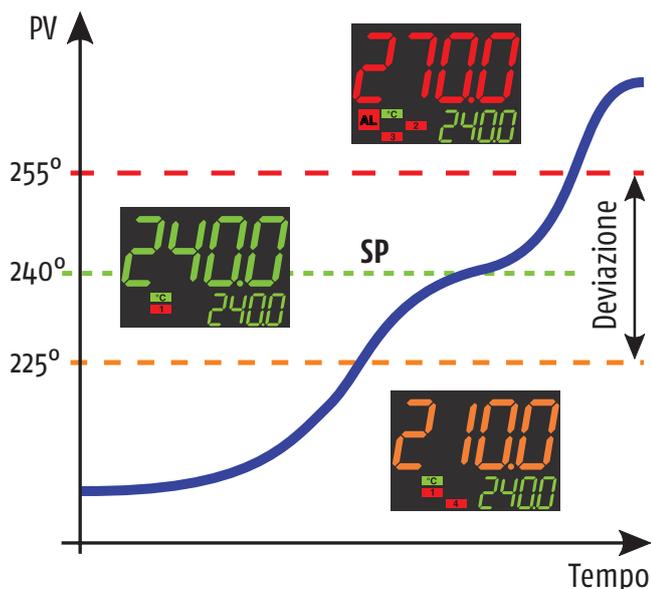
SEGMENT + ELAPSED TIME RECOVERY

- Ripartenza da caduta di tensione: il programma può ripartire dal segmento in esecuzione ed eseguire solo il tempo mancante di quel segmento per poi proseguire con il resto del programma comprese le ripetizioni mancanti.
- Nel caso di caduta di tensione durante l'esecuzione di una rampa, alla riaccensione lo strumento allinea il set point operativo alla misura attuale e ricomincia ad eseguire la rampa.
- Nel caso di caduta di tensione durante una stasi, lo strumento riparte dal punto in cui era stato interrotto (precisione 1 minuto); se alla riaccensione la misura è "lontana" dal set point ed è stata programmata la banda di wait di quella stasi, il conteggio del tempo ripartirà solo quando la misura sarà rientrata nella banda di wait.



DISPLAY A 3 COLORI

Il colore del display principale cambia al variare della misura.
La banda di cambiamento del colore è programmabile.



Immediato ed intuitivo riconoscimento della deviazione della variabile rispetto al Setpoint, anche a distanza.

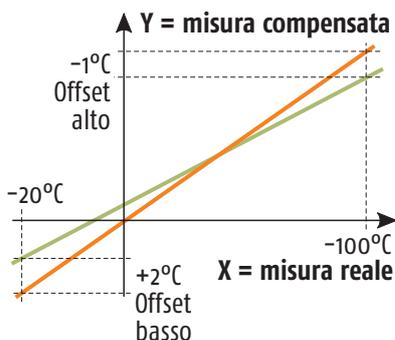
La funzione è disattivabile dall'utente.

CALIBRAZIONE UTENTE

Questa funzione permette al costruttore della macchina o dell'impianto di **calibrare l'intera catena di misura** compensando gli errori dovuti a:

- Posizione del sensore;
- Classe di accuratezza del sensore;
- Precisione dello strumento.

La "Calibrazione utente" **NON** modifica la calibrazione di fabbrica e può essere rimossa in qualsiasi momento.



evoTUNE

evoTune è l'evoluzione tecnologica degli autotuning "classici". Infatti consente di eseguire l'autosintonizzazione in qualsiasi condizione operativa.

All'avvio di evoTune lo strumento valuta la situazione del momento (set point attuale, misura attuale, ecc.) e stabilisce la soluzione migliore per sintonizzare il processo.

Un cambio di set point, eseguito durante l'autotuning, fa ripartire il processo di valutazione in funzione delle nuove condizioni di partenza.



SEQUENZA PARAMETRI PERSONALIZZABILE

Dedicare l'interfaccia operatore alla specifica applicazione finora è stata una prerogativa delle soluzioni "custom".

La Linea KUBE consente di personalizzare i parametri accessibili all'operatore in modo da rendere semplice e sicuro l'utilizzo dello strumento.

evoGREEN RISPARMIO ENERGETICO

Questa funzione (selezionabile) consente di **ridurre i consumi**, rendere evidente la presenza di un allarme anche da grande distanza ed identificare lo strumento in allarme su un pannello con più strumenti.

A funzione attivata, il display si comporta come descritto:

- Se non viene premuto nessun pulsante per un tempo programmabile, il display si spegne e solo **4 segmenti del display vengono accesi in sequenza** per indicare che il sistema sta operando;
- Se viene rilevato un allarme o viene premuto un tasto, il display si riaccende immediatamente.



Funzionamento normale



Allarme o comando operatore

ACCESSORI

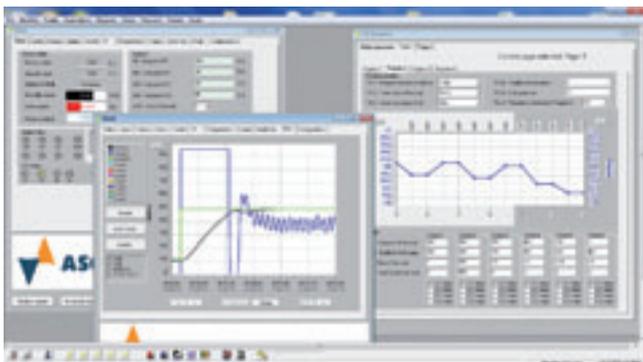
A01 - Chiave di programmazione

- NON è necessario un PC quando si vuole "copiare" e/o "incollare" una configurazione (in produzione o in campo per assistenza).
- È possibile copiare la configurazione di uno strumento (su di un'altra chiave o su PC) anche se lo strumento è danneggiato (alimentazione o display fuori uso).
- È possibile configurare e/o dialogare facilmente con uno strumento (anche senza interfaccia seriale) utilizzando il nostro configuratore o un software standard.
- È possibile configurare uno strumento alla propria scrivania senza rischi (perché lo strumento non deve essere alimentato).
- È possibile testare la comunicazione seriale (RS485).
- Durante lo start up della macchina è possibile verificare immediatamente cosa è successo ed intervenire in tempo reale per effettuare i necessari aggiustamenti (configuratore dinamico)
- Con una chiavetta pre-configurata per un determinato lavoro, l'operatore non può commettere errori poiché dovrà solo premere un pulsante.



In altre parole, è possibile:

- Copiare la configurazione da uno strumento ad una chiave, senza dover disporre di un Pc;
- Copiare la configurazione da una chiave ad uno strumento, senza dover disporre di un Pc;
- Utilizzare la chiave come un convertitore USB/RS485, senza disporre del nostro software;
- Utilizzare la chiave come un convertitore USB/TTL, con o senza il nostro software;
- Dialogare con un Pc, anche se lo strumento non è equipaggiato con la porta Rs485 (è possibile leggere una configurazione memorizzata).



Software di Configurazione

Viene fornito gratuitamente e consente di:

- Configurare agevolmente uno strumento;
- Fare l'upload e il download di configurazioni precedentemente definite;
- Facilitare la messa in servizio, grazie all'aggiornamento in tempo reale delle variabili e dei parametri.

WinTec - Supervisor

Basato su uno SCADA semplice e flessibile, offre funzionalità di:

- Acquisizione dati;
- Controllo centralizzato;
- Gestione allarmi e ricette;
- Trend;
- Report.





CARATTERISTICHE

DISPLAY		KR5P/KM5P	KX5P
Doppio a LED	Display principale:	4 digit da 10.9 mm (KR5P) o 15.5 (KM5P e KX5P) a tre colori (rosso, verde e ambra) dinamici o 1 colore fisso selezionabile	
	Display secondario:	4 digit da 6 mm (KR5P), 7.6 mm (KM5P) o 10 mm (KX5P) di colore verde	
	Bargraph:	-	Bargraph a 21 segmenti
INGRESSI			
Ingresso universale	Termocoppie:	J (-50... +1000°C/-58... +1832°F), K (-50... +1370°C/-58... +2498°F), S/R (-50... +1760°C/-58... +3200°F), T (-70... +400°C/-94... +752°F)	
	Sensori Infrarosso:	J o K	
	Termoresistenze:	Pt100 3 fili e Pt1000 2 fili (-200... +850°C/-328... +1562°F)	
	Segnali lineari:	0/12... 60mV, 0/4... 20mA, 0/1... 5V, 0/2...10V	
Accuratezza misura	±0.5% span ±1 digit, (±1% span ±1 digit per T/C tipo S)		
Ingressi Digitali	1 da contatto pulito + 1 (disponibile quando I/O 4 = DI2) programmabile in tensione (24 VDC) o da contatto pulito		
USCITE			
Fino a 4	OUT1:	Relè SPST-NA 4A/240 Vac (KR5P = SPDT 4A/240 Vac) oppure in tensione per pilotaggio SSR 13V max. @ 1mA, 10.5V min. @ 15 mA ±10% oppure analogica 0/4... 20 mA, 0/2... 10 V galvanicamente isolata	
	OUT2 e OUT3 (*):	Relè SPST-NA 2A/240 Vac; in tensione per pilotaggio SSR 13V max. @ 1mA, 10.5V min. @ 15mA ±10% oppure a relè SPST-NA 2A/240 Vac (per comando servomotori)	
	OUT4 programmabile:	Uscita in tensione per pilotaggio SSR 13V max. @ 1mA, 10.5V min. @ 22mA ±10% oppure alimentazione trasmettitore oppure 2° Ingresso Digitale	
FUNZIONALI			
Regolazione	PID a singola o doppia azione, On/Off, On/Off con Zona Neutra. Autotune, Selftune ed <i>evoTune</i> . Controllo Overshoot		
Allarmi	3 allarmi configurabili come assoluti, deviazione, banda		
Set Point	4 Set Point selezionabili		
Comunicazione seriale	TTL (standard) + RS485 (opzionale), protocollo: MODBUS RTU		
Velocità di comunicazione	1200... 38400 baud selezionabile (8 bit + 1 stop bit senza parità)		
Evogreen	Spegnimento temporizzato del display, selezionabile		
Programmatore (opzione)	Fino a 12 segmenti con mantenimento garantito		
Memoria prto grammi	Fino a 8 programmi memorizzabili		
Sequenza programmi	Fino a 4 programmi eseguibili in sequenza		
GENERALI			
Alimentazione	24 Vac/dc ±10%, 100... 240 Vac/dc (-15... +10%), 50/60 Hz, assorbimento 7 VA max.		
Temperature	Funzionamento: 0... 50°C (32... 122°F); stoccaggio: -20... +70°C (-4... +158°F);		
Umidità di esercizio	20... 95 RH% senza condensa		
Conformità	EN 61010-1, EN 61326		

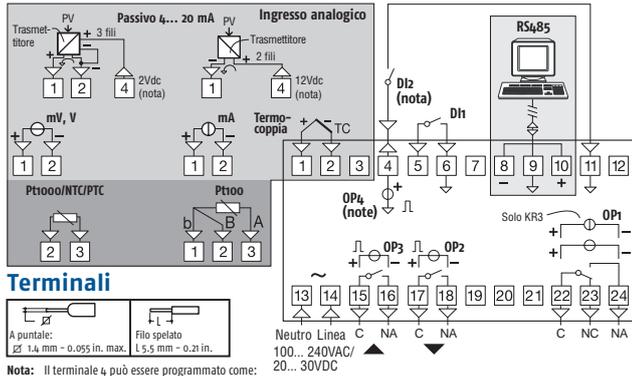
*: Nei modelli per servomotore **Out2** e **Out3** devono essere a relè (in " Come ordinare" Uscita 2 e Uscita 3 devono avere codice "M").



COLLEGAMENTI E DIMENSIONI

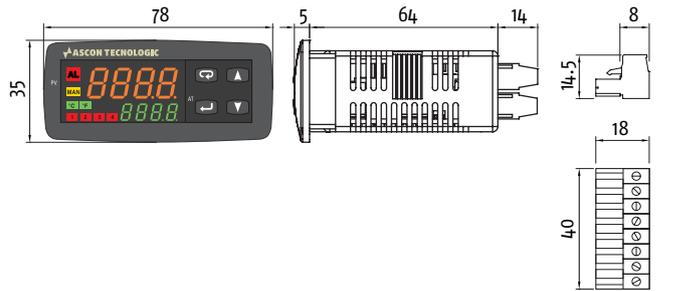
KR5

Collegamenti elettrici



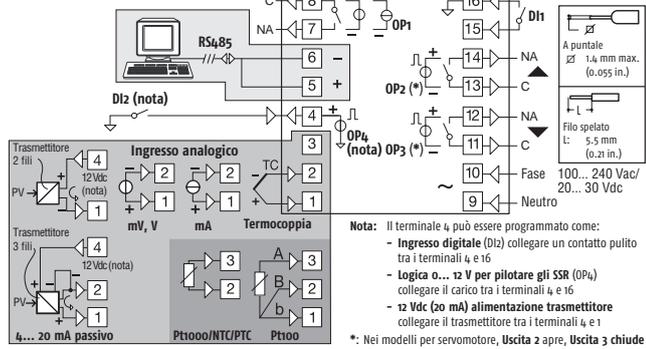
Dimensioni (mm)

Strumento con terminali non estraibili



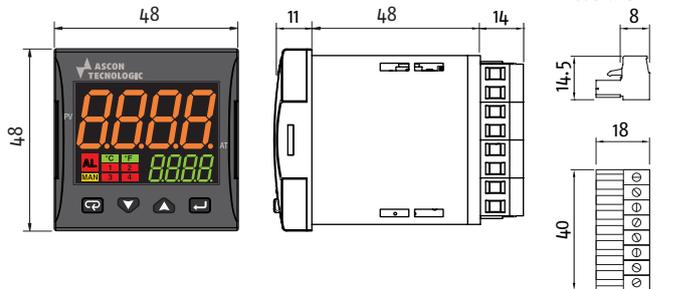
KM5

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)

Strumento con terminali non estraibili



KX5

Collegamenti elettrici

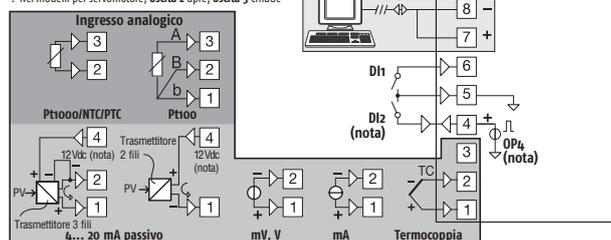
Terminali



Nota: Il terminale 4 può essere programmato come:

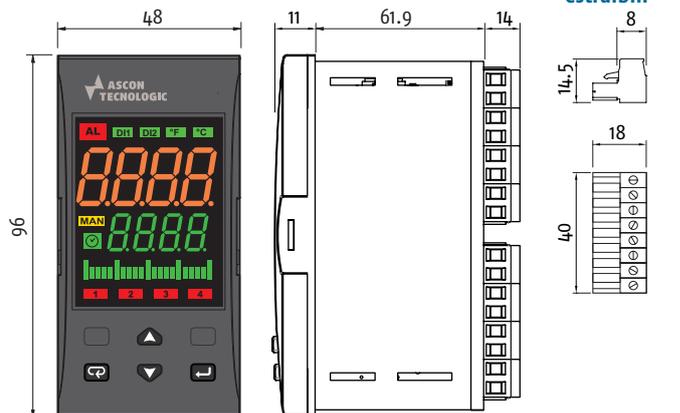
- **Ingresso digitale (Diz)** collegare un contatto pulito tra i terminali 4 e 5
- **Logica 0... 12 V per pilotare gli SSR (OP₄)** collegare il carico tra i terminali 4 e 5
- **12 Vdc (20 mA) alimentazione trasmettitore** collegare il trasmettitore tra i terminali 4 e 1

*: Nei modelli per servomotore, **Uscita 2 apre, Uscita 3 chiude**



Dimensioni (mm)

Strumento con terminali non estraibili





COME ORDINARE

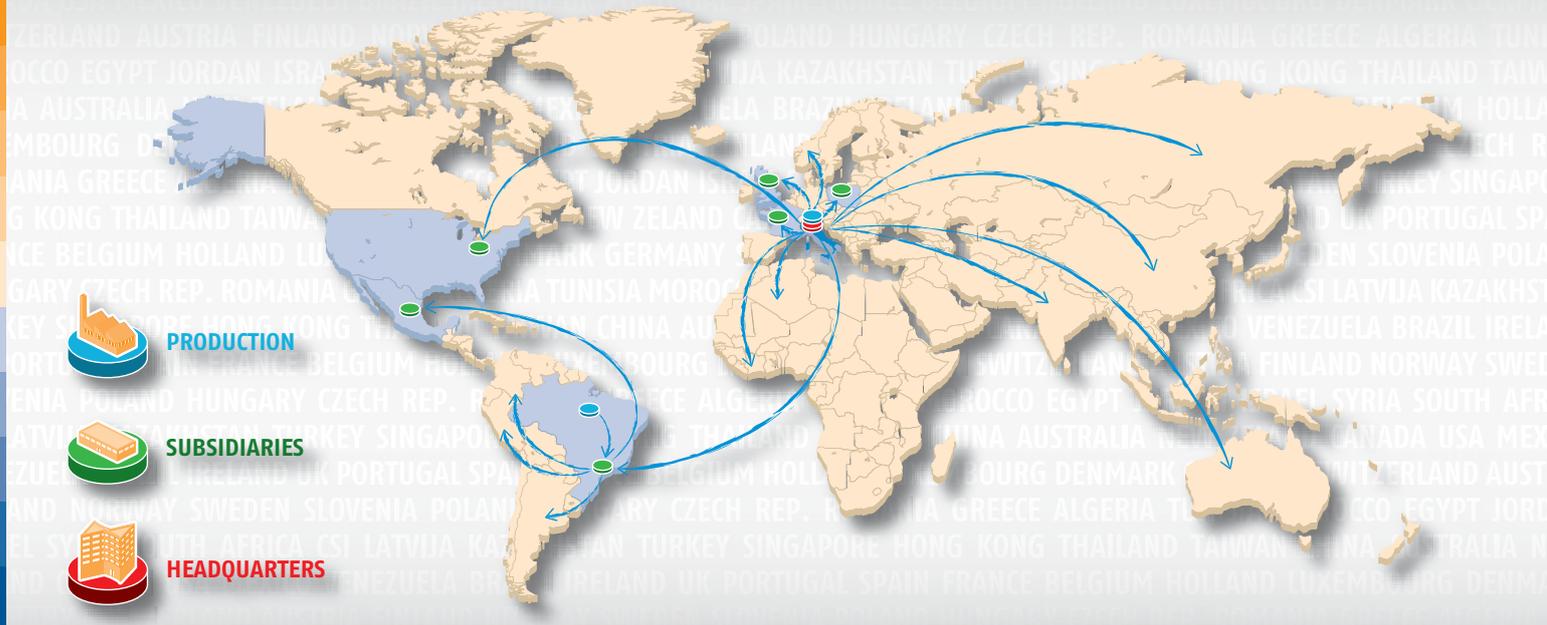
Codice d'ordine

<p>Modello KR5P = Regolatore per controllo valvole 78 x 35 x 78 KM5P = Regolatore per controllo valvole 48 x 48 x 64 KX5P = Regolatore per controllo valvole 48 x 96 x 75.9</p>
<p>Alimentazione H = 100... 240 VAC L = 24 VAC/DC</p>
<p>Ingresso analogico + Ingresso digitale Dh (standard) C = J, K, R, S, T, PT100, PT 1000 (2 fili), mA, mV, V E = J, K, R, S, T, NTC, PTC, mA, mV, V</p>
<p>Uscita 1 I = 0/4... 20 mA, 0/2... 10 V uscita lineare isolata R = Relè SPST-NA 4 A carico resistivo (KR5P: relè SPDT 4A/240 Vac) O = VDC per SSR</p>
<p>Uscita 2 - = Non disponibile R = Relè SPST-NA 2 A carico resistivo O = VDC per SSR M = Relè SPST-NA 2 A (comando servomotore)(*)</p>
<p>Uscita 3 - = Non disponibile R = Relè SPST-NA 2 A carico resistivo O = VDC per SSR M = Relè SPST-NA 2 A (comando servomotore)(*)</p>
<p>Ingresso/Uscita 4 D = Uscita 4 (VDC per SSR)/Alim. trasmitt./Ingr. dig. DIz</p>
<p>Comunicazione seriale - = TTL Modbus S = RS485 Modbus + TTL Modbus</p>
<p>Tipo di collegamento - = Standard (morsettiere a vite non estraibile) E = Con morsettiere a vite estraibile M = Con morsettiere a molla estraibile N = Con morsettiere estraibile (solo parte fissa)</p>

*: Per ordinare i modelli per comando servomotore, **Uscita 2** e **Uscita 3** devono essere compilate col codice "M".

Caratteristiche meccaniche

CARATTERISTICA	
Custodia	Plastica autoestinguente UL 94 V0
Montaggio	Frontequadro
Dimensioni (L x A x P)	KR5P: 78 x 35 x 78 mm KM5P: 48 x 48 x 62 mm KX5P: 48 x 96 x 75.9 mm
Foratura del pannello	KR5P: 71 x 29 mm (-0... +0.6 mm) KM5P: 45 x 45 mm (-0... +0.6 mm) KX5P: 45 x 89 mm (-0... +0.6 mm)
Peso	KR5P: 140 g circa KM5P: 120 g circa KX5P: 160 g circa
Terminali	16 terminali (24 per il KR5P) per cavi da 2.5 mm ² (AWG22... AWG14): - su morsettiere fissa o estraibile con terminali a vite; - su morsettiere estraibile con terminali a molla
Grado di protezione	IP 65 montato a pannello con guarnizione (IP20 per i terminali) in accordo con le EN 60070-1 (per uso in luogo coperto)



Ascon Tecnologic s.r.l.
viale Indipendenza, 56 · 27029 Vigevano (PV) Italy
tel +39 0381 69 871 · fax +39 0381 69 87 30

info@ascontecnologic.com
www.ascontecnologic.com

Ascon Tecnologic France
BP 76 · 77202 - Marne La Vallee Cedex 1
tel +33 1 64 30 62 62 · fax +33 1 64 30 84 98
info@ascontecnologic.fr
www.ascontecnologic.com/fr

Tecnologic uk ltd
Unit Number 1, Farnborough Business Centre
Eelmoor Road, Farnborough
Hampshire GU14 7XA
tel +44 125 2377 600 · fax +44 125 2377 60
sales@tecnologicuk.co.uk
www.t-uk.co.uk

Ascon Polska Sp. z o.o.
KOCHCICE ul. Kochanowicka 43
42-713 Kochanowice
tel +48 34 35 33 619 · fax +48 34 35 33 884
info@ascon.pl
www.ascon.pl

Ascon Tecnologic - North America
111 Brook Park Road
Cleveland, OH 44109
tel. +1 216 485 8350 ext. 229
info@ascontec-na.com
www.ascontecnologic.com/en

Coelmatic Ltda
Al. Vincente Pinzon, 173 - 9º andar
Sao Paulo · SP - CEP 04547 - 130
tel. / fax +55 112066-3211
info@coel.com.br
www.coelmatic.com.br

Coelmatic SAPI SA de CV
Paseo De los Cipreses, 3720
Del Paseo Residencial,
Monterrey, Nuevo León - CEP 64920
tel. +52 81 8104 1012
info@coelmatic.com.mx
www.coelmatic.com.mx



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =**

Distributori e centri di assistenza in tutto il mondo. Contattare Ascon Tecnologic per i riferimenti.