



**LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI**  
**READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS**

### Descrizione generale

Questo foglio istruzioni descrive la famiglia dei prodotti MPXPRO, mettendo in risalto le connessioni elettriche per la scheda madre, le opzioni e gli accessori. Tutti i componenti sono descritti nelle versioni full-optional. Di conseguenza, questa rappresenta la più completa applicazione possibile per MPXPRO. Altre applicazioni più semplici dipendono dai codici di prodotto specifici e dalle applicazioni.

### Modelli:

CODICE CAREL	MOD.	RS485 & RTC	MAPPA RELÈ (vedi schema elettrico)	SONDE	uscite PWM	SCHEDA DI ESPANSIONE (installata nella scheda madre)
MX20M00EO0	Master	✓	R1,R2,R3,R4,R5	NTC	-	-
MX20S00EO0	Slave	-	R1,R2,R3,R4,R5	NTC	-	-
MX20S10EO0	Slave	-	R1,R3,R5	NTC	-	-
MX20M21EO0	Master	✓	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	-
MX20S21EO0	Slave	-	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	-
MX20S31EO0	Slave	-	R1,R3,R5	NTC/PTC/PT1000	2	-
MX20M25EO0	Master	✓	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	CAREL E2V DRIVER uscita +0...10 VDC
MX20S25EO0	Slave	-	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	CAREL E2V DRIVER uscita +0...10 VDC
MX20M24EO0	Master	✓	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	PWM DRIVER uscita +0...10 VDC
MX20S24EO0	Slave	-	R1,R2,R3,R4,R5	NTC/PTC/PT1000	2	PWM DRIVER uscita +0...10 VDC

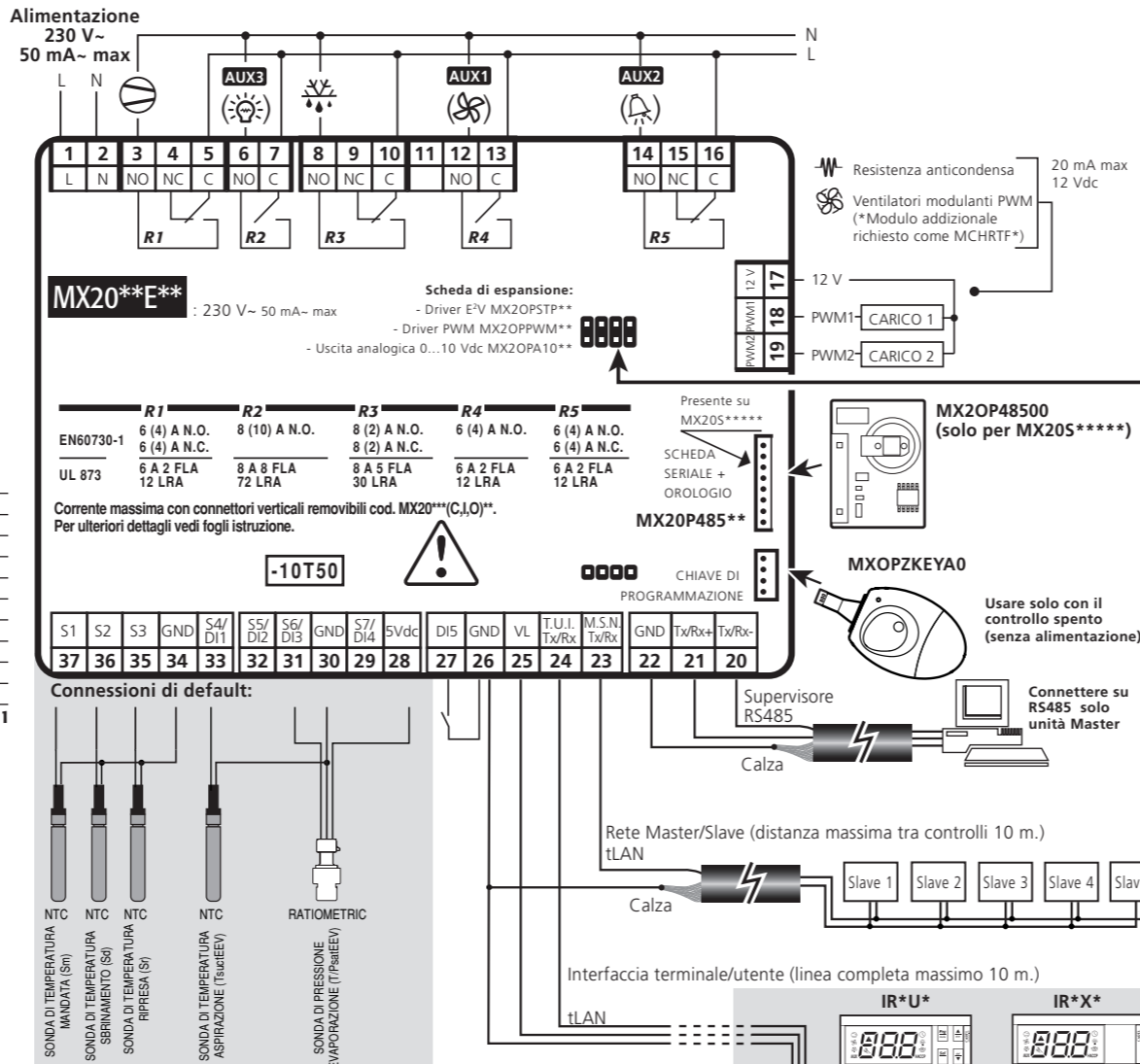
Tab. 1

### Attenzione:

- La scheda non può essere montata su superfici che superano 70 °C con 50 °C ambiente e 80 °C con 60 °C ambiente;
- Utilizzare con sezionatore esterno posizionato vicino all'apparecchio che sia conforme alle norme IEC60947-1 e IEC60947-3;
- Utilizzare cavi di grado termico pari a 90 °C, se la temperatura dei morsetti supera 85 °C si utilizzi un cavo di grado termico pari a 105 °C;
- I cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C e se necessario fino a 105 °C, quando la temperatura dei morsetti dei relè supera gli 85 °C;
- Qualora l'apparecchio venisse adoperato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa;
- Se la corrente è superiore a 6 amps in R1, R2, R3, R4, R5, usare solamente cavi con sezione di 2.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG);
- La scheda non deve essere accessibile a persone non autorizzate.

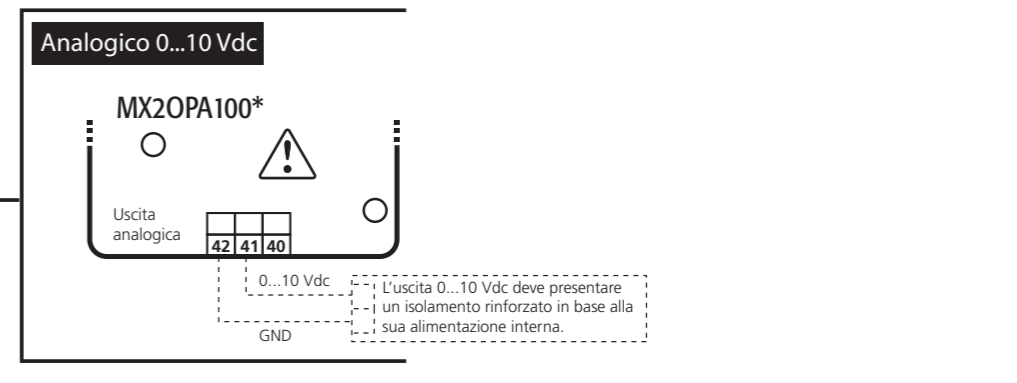
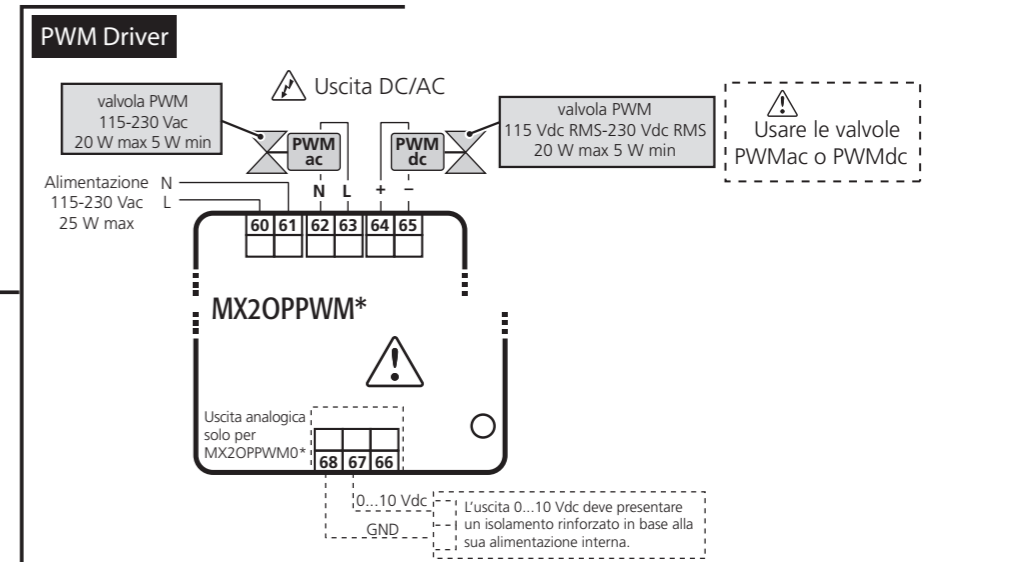
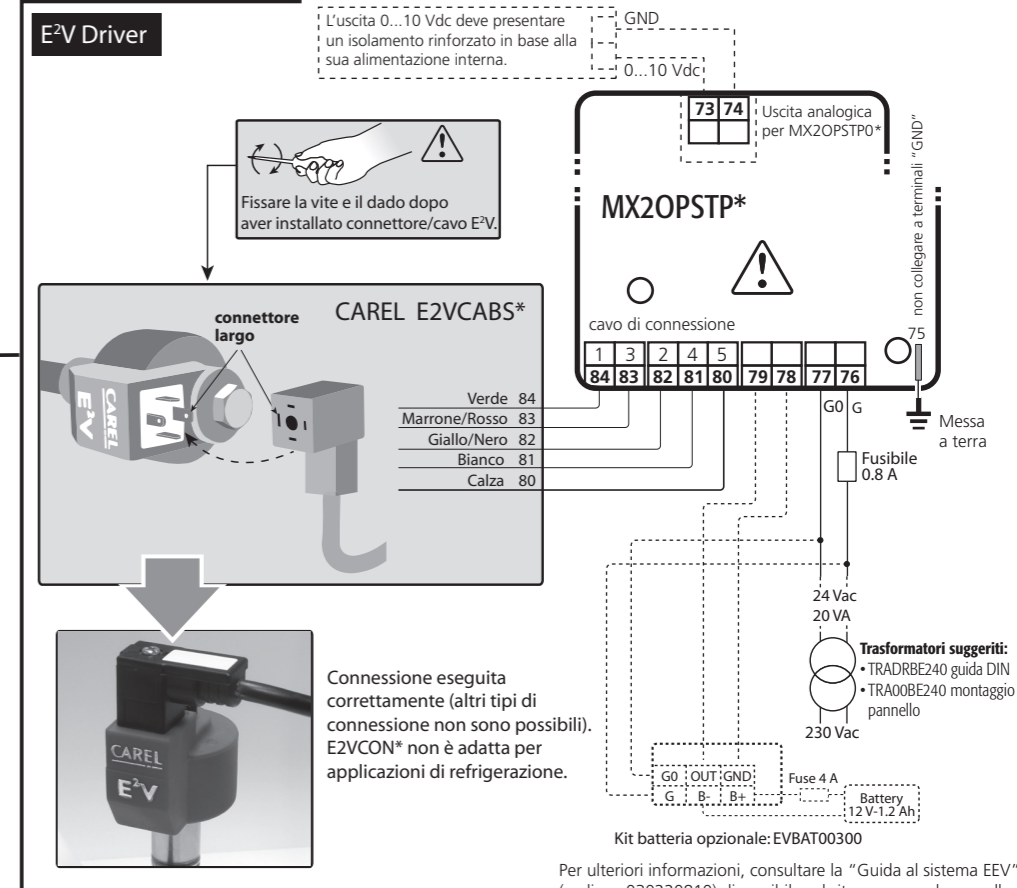
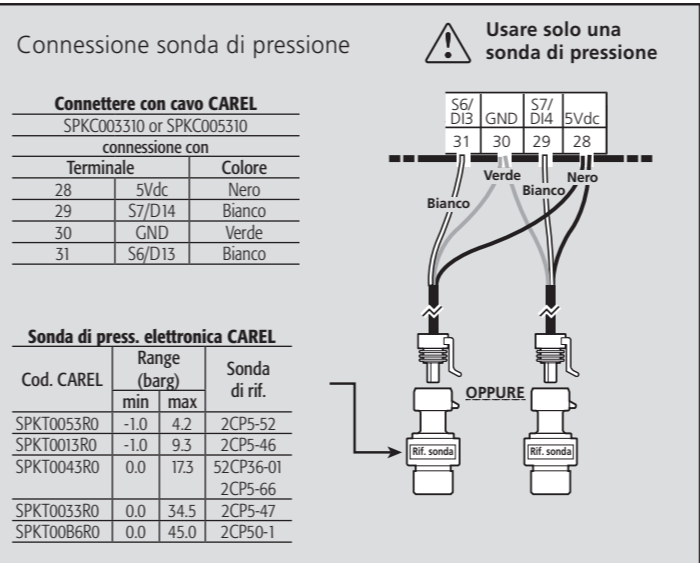
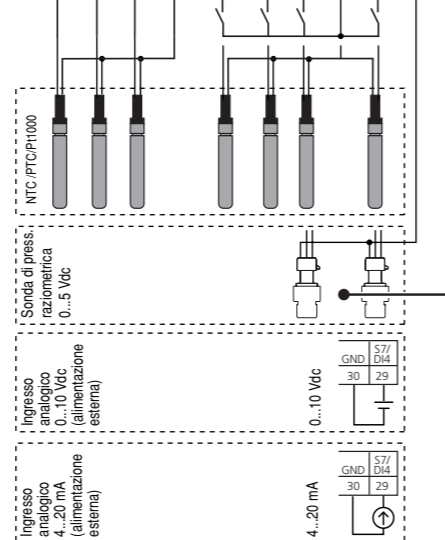
- I Smaltimento del prodotto**  
L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento
- GB Disposal of the product**  
The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.
- F Élimination du produit**  
L'équipement (ou le produit) doit faire l'objet d'un ramassage particulier en conformité avec les normes en vigueur locales en matière d'élimination des déchets
- D Entsorgung des Produktes**  
Das Gerät (oder Produkt) muss im Mülltrennungsverfahren in Übereinstimmung mit den örtlichen Entsorgungsnormen entsorgt werden.

- I AVVERTENZE IMPORTANTI:** Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL edite nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.
- GB IMPORTANT WARNINGS:** The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.
- F AVERTISSEMENTS IMPORTANTS:** Le produit CAREL est un produit avancé dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, du site Internet www.carel.com. Le client (constructeur, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toutes les responsabilités et risques quant à la configuration du produit pour l'obtention des résultats prévus quant à l'installation et/ou à l'équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude qui est requise/indiquée dans le manuel d'instructions peut provoquer des dysfonctionnements des produits finals dont CAREL ne pourra en aucun cas être jugée responsable. Le client final doit utiliser le produit exclusivement selon les modes décrits dans la documentation correspondant au produit. La responsabilité de CAREL en ce qui concerne son produit est réglée par les conditions générales de contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques stipulés avec les clients.
- D WICHTIGE HINWEISE:** Das CAREL Produkt ist ein Produkt nach dem neuesten Stand der Technik, dessen Betriebsanleitungen in den dem Produkt beiliegenden technischen Spezifikationen enthalten sind oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite www.carel.com heruntergeladen werden können. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausstattung) übernimmt jede Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. Die Unterlassung dieser Phase, die im Benutzerhandbuch verlangt/angegeben ist, kann zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden. Die Haftung CARELS für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL Vertragsbedingungen (siehe Internetseite www.carel.com) und/oder durch spezifische Vereinbarungen mit den Kunden geregelt.



**Possibili connessioni:**

S1	S2	S3	GND	S4/D11	S5/D12	S6/D13	GND	S7/D14	5Vdc
37	36	35	34	33	32	31	30	29	28





**Caratteristiche tecniche scheda MX20\***

	Tensione		Potenza	
<b>Alimentazione</b>	MXXXXxx	230 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 50 mA – max	
	MXXXXAxx	115 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 100 mA – max	
<b>Isolamento garantito dall'alimentazione</b>	MXXXX(E,A)xx	isolamento rispetto alla bassissima tensione rinforzato 6 mm in aria, 8 superficiali 3750 V isolamento		
		isolamento rispetto alle uscite relè principale 3 mm in aria, 4 superficiali 1250 V isolamento		
<b>Ingressi</b>	S1, S2 e S3	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx)		
	S4, S5 D11, D12	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) contatto pulito, resistenza contatto < 10 ohm, corrente di chiusura 6 mA		
	S6	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0..5 V raziometrico (MXXXX00xx)		
	D13	contatto pulito, resistenza contatto < 10 ohm, corrente di chiusura 6 mA		
	S7	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0..5V raziometrico, 4..20 mA, 0..10 V (MXXXX00xx)		
	D14	contatto pulito, resistenza contatto < 10 ohm, corrente di chiusura 6 mA		
D15	contatto pulito, resistenza contatto < 10 ohm, corrente di chiusura 6 mA			
<b>Tipo sonda</b>	Distanza massima sonde ed ingressi digitali minore di 10 mt. <b>Note:</b> nell'installazione si raccomanda di tenere separati i collegamenti di alim. e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali, display ripetitore e supervisore.			
	NTC std. CAREL	10 k. a 25 °C, range da -50 °C a +90 °C	errore di misura	1 °C nel range da -50 °C a +50 °C; 3 °C nel range da +50 °C a +90 °C
	PTC std. CAREL (modello specifico)	985 a 25°C, range da -50 °C a 150 °C	errore di misura	1 °C nel range da -50 °C a +50 °C; 4 °C nel range da +50 °C a +150 °C
	Pt 1000	1000 a 0 °C, range da -50 °C a +90 °C	errore di misura	0.5 °C nel range da -50 °C a 0 °C; 5 °C nel range da 0 °C a +90 °C
	NTC L243	2000 a 0 °C, range da -50 °C a +25 °C	errore di misura	2 °C nel range da -50 °C a +25 °C
	0..5 V raziometrico	risoluzione 0.1 % fs	errore di misura	2 % fs massimo; 1 % tipico
4..20 mA	risoluzione 0.5 % fs	errore di misura	8 % fs massimo; 7 % tipico	
0..10 V	risoluzione 0.1 % fs	errore di misura	9 % fs massimo; 8 % tipico	

a seconda del modello	EN60730-1				UL 873	
	modello	relè	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	UL 873
MXXXX(A,G,M)x	R1, RS R4	8 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300		30000
	R3 R2	12 (2) A su N.O. e N.C. 10 (10) A	100000	12A res 5FLA 30LRA C300 12A res 12FLA 72LRA		30000 30000
	EN60730-1 UL 873					
	modello	relè	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	UL 873
	MXXXX(B,N)x	R1, RS R4	8 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300	
R3 R2	10 (2) A su N.O. e N.C. 10 (10) A	100000	10A res 5FLA 30LRA C300 10A res 10FLA 72LRA		30000 30000	
	EN60730-1 UL 873					
modello	relè	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	250V~ cicli di manovra	UL 873	
MXXXX(C,I,O)x	R1, RS R4	6 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	6 A res 2 FLA 12 LRA C 300		30000
R3 R2	8 (2) A su N.O. e N.C. 8 (10) A	100000	8 A res 5 FLA 30 LRA C 300 8 A res 8 FLA 72 LRA		30000 30000	
isolamento rispetto alla bassissima tensione	rinforzato 6 mm in aria, 8 superficiali 3750V isolamento					
	principale 3 mm in aria, 4 superficiali 1250 V isolamento					
	isolamento tra le uscite relè indipendenti					

Uscite analogiche PWM 1, 2		Modello	Tensione d'uscita, massima corrente erogabile (non isolata rispetto alla massa della scheda)			
		MXXX(2, 3)xxxx	12 Vdc, 20 mA max per ciascuna PWM			
Connessioni	Modello	relè	alimentazione	sonde	Sezioni	Corrente massima
	MXXXX(A,G,M)x	vite 180°	vite 180°	vite 180°	per cavi da 0,5 a 2,5 mm²	
MXXXX(B,N)x	estrabile 90°	estrabile 90°	estrabile 90°			
MXXXX(C,I,O)x	estrabile 180°	estrabile 180°	estrabile 180°			

Il corretto dimensionamento dei cavi di alimentaz. e di collegam. tra lo strumento e i carichi è a cura dell'installatore.						
Dimensioni	base con coperchio		109 (base) x 132 (altezza) x 85 (profondità) mm			
	solo base		120 (base) x 105 (altezza) x 50 (profondità) mm			
	solo scheda		100 (base) x 120 (altezza) x 40 (profondità) mm			
Contenitore	assente	MXXXX(A,B,C)x				
	supporto base supporto base e copertura su torrette plastiche su barra DIN	MXXXX(G,I)x MXXXX(M,N,O)x MXXXX(A,B,C)x MXXXX(G,I,M,N,O)x				
Nessuna opzione						
Orologio con batteria tampone		MXXX(O,1,2)x				
Interfaccia RS485		MXX(M,S)xxxx				
Personalizzazione parametri e firmware						
Personalizzazione parametri e firmware		MXXxxxxxx; cc identificazione cliente; n progressivo personalizzazione				
Orologio	errore a 25°C	± 10 ppm (±5,3min/anno)				
	errore nel range di temp. -10T60 °C	- 50 ppm (-27min/anno)				
	invecchiamento	< ±5 ppm (±2,7min/anno)				
	Tempo di scarica	< 6 mesi tipico (8 mesi massimo)				
	Tempo di ricarica	5 ore tipico (< di 8 ore massimo)				
Temperatura di funzionamento	MXXXX(A,B,C,G,I)x	-10T60 °C				
	MXXXX(M,N,O)x	-10T50 °C				

Grado di protezione		IP00
Umidità di funzionamento		<90% U.R. non condensante
Temperatura di immagazzinamento		-20T70 °C
Umidità di immagazzinamento		<90% U.R. non condensante
Grado di inquinamento ambientale		2 (normale)
PTI dei materiali di isolamento		circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti		
Categoria di resistenza al fuoco		categoria D e categoria B (UL 94-V0)
Classe di protezione contro le sovratensioni		
Tipo di azione e disconnessione		contatti relè 1C (microinterruzione)
Costruzione del dispositivo di comando		dispositivo di comando incorporato, elettronico
Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche		Classe II per mezzo di appropriata incorporazione
Dispositivo destinato ad essere tenuto in mano o incorporato in apparecchiatura destinata ad essere tenuta in mano		
Classe e struttura del software		no
Pulizia frontale dello strumento		Classe A
Display principale e secondario		utilizzare esclusivamente detersivi neutri e acqua Esterni
Massima distanza tra controllo e display		10 mt. cavo schermato (power suppli, rx-tx, gnd)
Collegamento lan locale		50 mt total, cavo schermato (rx-tx, gnd)
Chiave di programmazione		Disponibile in tutti i modelli

**MX20\* board technical specifications**

	Model	Voltage	Power			
<b>Power supply</b>	MXXXXxx	230 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 50 mA – max			
	MXXXXAxx	115 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 100 mA – max			
<b>Insulation guaranteed from the power supply</b>	MXXXX(E,A)xx	insulation from very low voltage parts reinforced 6 mm in air, 8 mm on surface 3750 V insulation				
		insulation from relay outputs primary 3 mm in air, 4 mm on surface 1250 V insulation				
<b>Inputs</b>	S1, S2 and S3	NTC (MXXXX00xx) or NTC, PTC, PT1000 & NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx)				
	S4, S5 D11, D12	NTC (MXXXX00xx) or NTC, PTC, PT1000 & NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA				
	S6	NTC (MXXXX00xx) or NTC, PTC, PT1000 & NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0 to 5 V ratiometric (MXXXX00xx)				
	D13	voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA				
	S7	NTC (MXXXX00xx) or NTC, PTC, PT1000 & NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0 to 5V ratiometric, 4 to 20 mA, 0 to 10 V (MXXXX00xx)				
	D14	voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA				
D15	voltage-free contact, contact resistance < 10 ohm, closing current 6 mA					
Maximum distance of probes and digital inputs less than 10 m. <b>Note:</b> the power and load connections should be kept separate from the connections to the probe cables, digital inputs, repeater display and supervisor.						
<b>Type of probe</b>	Std. CAREL NTC	10 k. at 25 °C, range from -50 °C to +90 °C	measurement error: 1 °C in range from -50 °C to +50 °C; 3 °C in range from +50 °C to +90 °C			
	Std. CAREL PTC (specific model)	985 a 25°C, range from -50 °C to 150 °C	measurement error: 2 °C in range from -50 °C to +50 °C; 4 °C in range from +50 °C to +150 °C			
	Pt 1000	1000 at 0 °C, range from -50 °C to +90 °C	measurement error: 0.5 °C in range from -50 °C to 0 °C; 5 °C in range from 0 °C to +90 °C			
	NTC L243	2000 at 0 °C, range from -50 °C to 90 °C	measurement error: 2 °C in range from -50 °C to +25 °C			
	0 to 5 V ratiometric	resolution 0.1 % fs	measurement error: 2 % fs maximum; 1 % typical			
	4 to 20 mA	resolution 0.5 % fs	measurement error: 8 % fs maximum; 7 % typical			
0 to 10 V	resolution 0.1 % fs	measurement error: 9 % fs maximum; 8 % typical				
based on the model						
		EN60730-1		UL 873		
model	relay	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	UL 873	
MXXXX(A,G,M)x	R1, RS R4	8 (4) A on N.O. 6 (4) A on N.C. 2 (2) A on N.O. & N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300	30000	
	R3 R2	12 (2) A on N.O. & N.C. 10 (10) A	100000	12A res 5FLA 30LRA C300 12A res 12FLA 72LRA	30000 30000	
	EN60730-1 UL 873					
	model	relay	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	UL 873
	MXXXX(B,N)x	R1, RS R4	8 (4) A on N.O. 6 (4) A on N.C. 2 (2) A on N.O. & N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300	30000
R3 R2	10 (2) A on N.O. & N.C. 10 (10) A	100000	10A res 5FLA 30LRA C300 10A res 10FLA 72LRA		30000 30000	
EN60730-1 UL 873						
model	relay	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	250V~ operating cycles	UL 873	
MXXXX(C,I,O)x	R1, RS R4	6 (4) A on N.O. 6 (4) A on N.C. 2 (2) A on N.O. & N.C.	100000	6 A res 2 FLA 12 LRA C 300	30000	
R3 R2	8 (2) A on N.O. & N.C. 8 (10) A	100000	8 A res 5 FLA 30 LRA C 300 8 A res 8 FLA 72 LRA		30000 30000	
insulation from very low voltage parts	reinforced 6 mm in air, 8 mm on surface 3750V insulation					
	primary 3 mm in air, 4 mm on surface 1250 V insulation					
	insulation between independent relay outputs					

PWM analogue outputs 1, 2		Model	Voltage output, maximum current delivered (not insulated from the earth of the board)
		MXXX(2, 3)xxxx	12 Vdc, 20 mA max for each PWM

Connections	Type of connection			Size	Maximum current
	model	relays	power supply	probes	
MXXXX(A,G,M)x	screw 180°	screw 180°	screw 180°	for cables from 0.5 to 2.5 mm²	
MXXXX(B,N)x	plug-in 90°	plug-in 90°	plug-in 90°		
MXXXX(C,I,O)x	plug-in 180°	plug-in 180°	plug-in 180°		
The correct sizing of the power cables and the connections between the instrument and the loads is the installer's responsibility.					
Dimensions	base with cover		109 (long) x 132 (high) x 85 (wide) mm		
	base only		120 (long) x 105 (high) x 50 (wide) mm		
	board only		100 (long) x 120 (high) x 40 (wide) mm		
Case	none	MXXXX(A,B,C)x			
	base support base support & cover	MXXXX(G,I)x MXXXX(M,N,O)x			
Assembly	plastic spacers	MXXXX(A,B,C)x			
	DIN rail	MXXXX(G,I,M,N,O)x			
No options					
Clock with backup battery		MXXX(M,S)xxxx			
RS485 interface		MXX(M,S)xxxx			
Custom parameters & firmware					
Custom parameters & firmware		MXXxxxxxx; cc customer ID; n custom progressive number			
Clock	error at 25°C	± 10 ppm (±5,3min/year)			
	error in temp. range -10T60 °C	- 50 ppm (-27min/year)			
	ageing	< ±5 ppm (±2,7min/year)			
	Discharge time	6 months typical (8 months max.)			
	Recharge time	5 hours typical (< di 8 hours max.)			
Operating temperature	MXXXX(A,B,C,G,I)x	-10T60 °C			
	MXXXX(M,N,O)x	-10T50 °C			

**Caractéristiques techniques fiche MX20\***

	Modèle	Tension	Power
<b>Alimentation</b>	MXXXXxx	230 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 50 mA – max
	MXXXXAxx	115 V~ , 50/60 Hz	11.5 VA, 100 mA – max
<b>Isolation garantie par l'alimentation</b>	MXXXX(E,A)xx	insolation par rapport à la basse tension extrême 6 mm dans l'air, 8 superficiels 3750 V isolation	
		insolation entre les sorties relais principale 3 mm dans l'air, 4 superficiels 1250 V isolation	
<b>Entrées</b>	S1, S2 e S3	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx)	
	S4, S5 D11, D12	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) contact propre, résistance contact < 10 ohm, courant de fermeture 6 mA	
	S6	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0..5 V ratiométrique (MXXXX00xx)	
	D13	contact propre, résistance contact < 10 ohm, courant de fermeture 6 mA	
	S7	NTC (MXXXX00xx) o NTC, PTC, PT1000 e NTC L243 (MXXXX(1,2,3,4,5,6,7,8)0xx) 0..5 V ratiométrique, 4..20 mA, 0..10 V (MXXXX00xx)	
	D14	contact propre, résistance contact < 10 ohm, courant de fermeture 6 mA	
D15	contact propre, résistance contact < 10 ohm, courant de fermeture 6 mA		
Distance maximum sondes et entrées digitales inférieure à 10 m. <b>Note:</b> dans l'installation, il est recommandé de maintenir séparés les raccordements d'alim. et des charges des câbles des sondes, entrées digitales, affichage répétiteur et superviseur.			
<b>Type sonde</b>	NTC std. CAREL	10 k. a 25 °C, intervalle de -50 °C à +90 °C	erreur de mesure: 1 °C en intervalle de -50 °C à +50 °C; 3 °C en intervalle de +50 °C à +90 °C
	PTC std. CAREL (modèle spécifique)	985 a 25°C, intervalle de -50 °C à 150 °C	erreur de mesure: 2 °C en intervalle de -50 °C à +50 °C; 4 °C en intervalle de +50 °C à +150 °C
	Pt 1000	1000 a 0 °C, intervalle de -50 °C à +90 °C	erreur de mesure: 0,5 °C en intervalle de -50 °C à 0 °C; 5 °C en intervalle de 0 °C à +90 °C
	NTC L243	2000 a 0 °C, intervalle de -50 °C à 90 °C	erreur de mesure: 2 °C en intervalle de -50 °C à +25 °C
	0..5 V ratiométrique	Résolution 0,1 % fs	erreur de mesure: 2 % fs maximum; 1 % typique
	4..20 mA	Résolution 0,5 % fs	erreur de mesure: 8 % fs maximum; 7 % typique
0..10 V	Résolution 0,1 % fs	erreur de mesure: 9 % fs maximum; 8 % typique	

		EN60730-1		UL 873		
modèle	Relais	250V~	Cycles de manœuvre	250V~	Cycles de manœuvre	
MXXXX(A,G,M)x	R1, RS R4	8 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300	30000	
	R3 R2	12 (2) A su N.O. e N.C. 10 (10) A	100000	12A res 5FLA 30LRA C300 12A res 12FLA 72LRA	30000 30000	
	EN60730-1 UL 873					
	modèle	Relais	250V~	Cycles de manœuvre	250V~	Cycles de manœuvre
	MXXXX(B,N)x	R1, RS R4	8 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	8A res 2FLA 12LRA C300	30000
R3 R2	10 (2) A su N.O. e N.C. 10 (10) A	100000	10A res 5FLA 30LRA C300 10A res 10FLA 72LRA		30000 30000	
EN60730-1 UL 873						
modèle	Relais	250V~	Cycles de manœuvre	250V~	Cycles de manœuvre	
MXXXX(C,I,O)x	R1, RS R4	6 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A su N.O. e N.C.	100000	6 A res 2 FLA 12 LRA C 300	30000	
R3 R2	8 (2) A su N.O. e N.C. 8 (10) A	100000	8 A res 5 FLA 30 LRA C 300 8 A res 8 FLA 72 LRA		30000 30000	
insolation par rapport à la basse tension extrême	renforcée 6 mm dans l'air, 8 superficiels 3750V isolation					
	principale 3 mm dans l'air, 4 superficiels 1250 V isolation					
	Isolation entre les sorties relais indépendantes					

Sortie analogiche PWM 1, 2		Type	Tension de sortie, courant maximum (non isolé par rapport a la masse de la carte)
		MXXX(2, 3)xxxx	12 Vdc, 20 mA max pour chaque PWM

Connexions	Type connexion			Sections	Courant Maximum
	modèle	Relais	alimentation	sondes	
MXXXX(A,G,M)x	vis 180°	vis 180°	vis 180°	pour câbles de 0,5 à 2,5 mm²	
MXXXX(B,N)x	amovible 90°	amovible 90°	amovible 90°		
MXXXX(C,I,O)x	amovible 180°	amovible 180°	amovible 180°		
L'installateur est responsable du bon dimensionnement des câbles d'alim. et de connexion entre l'instrument et les charges.					

Dimensions	Base avec capot		109 (large) x 132 (long) x 85 (haut) mm		
	Base seule		120 (large) x 105 (long) x 50 (haut) mm		
	Carte seule		100 (large) x 120 (long) x 40 (haut) mm		
Contenant	absent	MXXXX(A,B,C)x			