





# Indicatori con allarmi

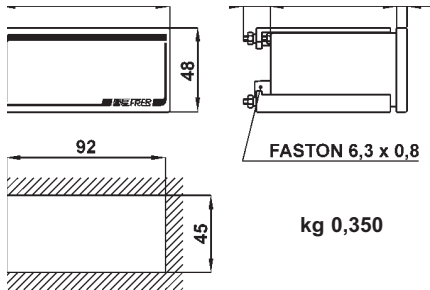
*Meter with alarms*

**STFRER**



# INDICE - INDEX

PAGINA - PAGE	4.4	4.5	4.8	4.10
<b>Indicatori con allarmi</b> <i>Meter with alarms</i>				
<b>CODICE - CODE</b>	X98...6	X96...6	X96...	XCO...
DIMENSIONI mm <i>OVERALL DIMENSIONS mm</i>	96 x 48	96 x 96	96 x 96	100 x 70 x 84
NUMERO CIFRE <i>DISPLAY DIGITS</i>	4 ½	4 ½	Sc. 90° + 32 LED	3 ½
VISUALIZZAZIONE MASSIMA <i>MAX. DISPLAY VALUE</i>	19999	19999		1999
CLASSE DI PRECISIONE <i>ACCURACY CLASS</i>	0,35% (a.c.) 0,2% (d.c.)	0,35% (a.c.) 0,2% (d.c.)	1,5%	0,5% ±1 digit
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA <i>AUX. SUPPLY VOLTAGE</i>	115 - 230 Va.c.	115 - 230 Va.c.	115 - 230 Va.c.	230 Va.c.
<b>OPZIONI - OPTIONS</b>	<b>CODICE SOVRAPPREZZO - EXTRAPRICE CODE</b>			
MORSETTI A VITE M3 <i>M3 SCREW TERMINALS</i>	•	•		VCOXXXMRS
REGOLAZIONE ALLARMI DA MORSETTI POSTERIORI <i>ALARM SETTING ON REAR TERMINALS</i>			VSAXXXRMP	
RITARDO AGGIORNAMENTO LETTURA <i>READING UPDATE DELAY</i>	VDIXXXRIT			
ALIMENTAZIONE 24 o 48 o 400 V AC <i>AUX SUPPLY VOLTAGE 24 or 48 or 400 V AC</i>	VCOXXXVCA			
ALIMENTAZIONE 24 o 48 o 110 V DC <i>AUX SUPPLY VOLTAGE 24 or 48 or 110 V DC</i>	VCOXXXVCC			
ALIMENTAZIONE 220 V DC <i>AUX SUPPLY VOLTAGE 220 V DC</i>	VCOXXXV2C			
ALIMENTAZIONE 20÷60V AC/DC <i>AUX SUPPLY VOLTAGE 20÷60V AC/DC</i>	VCODV			
ALIMENTAZIONE 80÷260V AC/DC <i>AUX SUPPLY VOLTAGE 80÷260V AC/DC</i>	VCODN			
GRADO DI PROTEZIONE FRONTALE IP54 <i>IP54 PROTECTION DEGREE (FRONT SIDE)</i>	VSAXXXIP4			
GRADO DI PROTEZIONE FRONTALE IP55 <i>IP55 PROTECTION DEGREE (FRONT SIDE)</i>	VSAXXXIP5			
GRADO DI PROTEZIONE FRONTALE IP65 <i>IP65 PROTECTION DEGREE (FRONT SIDE)</i>				VSAXXXIP6
STRUMENTO A QUADRANTE CON ZERO CENTRALE <i>SCALE WITH CENTER ZERO</i>				VSAXXXZCE
STRUMENTO A QUADRANTE CON ZERO SPOSTATO <i>SCALE WITH OFFSET ZERO</i>				VSAXXXZS9
QUADRANTE DA TRACCIARE A MANO <i>CUSTOM-MADE SCALE</i>				VSAXXXTQN
SEGNO ROSSO O VERDE DI RIFERIMENTO <i>RED OR GREEN MARK</i>				VSAXXXSRO
QUADRANTE UNICA TRACCIATURA PIÙ NUMERAZIONI (ogni numerazione aggiuntiva) <i>SCALE WITH ONE GRADUATION AND MULTIPLE NUMBERING (each number)</i>				VSAXXXDNU
QUADRANTE CON PIÙ TRACCIATURE E PIÙ NUMERAZIONI (ognuna in più) <i>SCALE WITH MULTIPLE GRADUATION (each extra grad.)</i>				VSAXXXDT9
VETRO ANTIRIFLETTENTE <i>ANTI-GLARE GLASS</i>				VSAXXXRIF
ESECUZIONE PER AMBIENTI TROPICALI <i>TROPICALIZATION</i>	VCOXXXTRP			
ESECUZIONE NAVALE <i>SHIP MOUNTING</i>	VCOXXXNAV			
ESECUZIONE ANTIVIBRANTE <i>VIBRATION PROOF VERSION</i>				VSAXXXAVB
ESECUZIONE PER AMBIENTI H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> <i>VERSION FOR H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> APPLICATIONS</i>	VSAXXXH2S			
PANNELLO FRONTALE PERSONALIZZATO <i>CUSTOMIZED FRONT SIDE</i>	VCOXXXPPF			



### DATI TECNICI

visualizzazione massima  
display LED rossi  
ingresso bidirezionale (c.c.)  
aggiornamento lettura  
segnalazione di fuori scala  
classe di precisione  
frequenza di funzionamento  
sovraccarico permanente  
sovraccarico di breve durata  
numero allarmi  
portata contatti  
segnalazione intervento allarmi  
tipo allarme  
tipo di sicurezza  
ritardo intervento  
isteresi  
isolamento  
tensione di prova  
prova impulsiva  
temperatura di magazzino  
temperatura di funzionamento  
connessioni  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
grado di protezione custodia  
grado di protezione morsetti  
costruzione a norme

### TECHNICAL DATA

max indication  
red LED display  
bidirectional input (d.c.)  
reading update  
overrange indication  
accuracy class  
operating frequency  
continuous overload  
instantaneous overload  
alarms  
contacts rating  
alarm intervention indication  
alarm type  
safety type  
intervention delay  
hysteresis  
insulation  
test voltage  
surge test  
storage temperature  
operating temperature  
connections  
self extinguishing  
thermoplastic material  
protection for housing  
protection for terminals  
according to

± 19999  
h = 14 mm  
si/yes  
5/sec.  
display " over "  
0.2 (d.c.); 0.35 (a.c.)  
45...65Hz  
2 In, 1.2 Vn  
10 In, 2 Vn (1 sec.)  
2 (1 SPDT+1 SPST)  
10A, 250V AC1  
tramite/by LED  
prog. MIN / MAX / OFF  
prog. normal / intrinsic (positive)  
prog. OFF o/or 0.1...999sec.  
prog. 0...100%  
completo/full  
4kV, 50Hz, 60sec.  
8kV, 1.2/50microsec.  
-30 + +70°C  
-10 + +50°C  
a vite / screw, max 4 mmq/sqmm  
UL 94-V0  
IP52  
IP20  
CEI-DIN-VDE-IEC

### DATI PER L'ORDINAZIONE

- codice
- ingresso
- visualizzazione
- alimentazione
- opzioni (vedi pag. 4.3)

### ORDERING INFORMATION

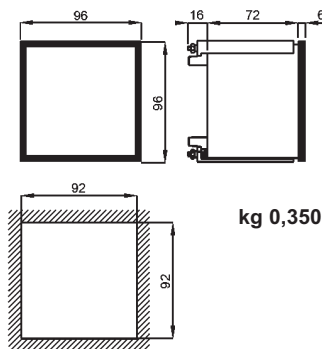
- code
- input
- display
- aux. supply voltage
- options (see page 4.3)

INGRESSI - INPUTS	CODICE - CODE
<b>Programmabili / Programmable</b>	
±2mA, ±20mA, ±200mV, ±2V, ±20V d.c.	X98MAVXXXQ41
±1A, ±5A, ±100V, ±500V a.c./d.c	X98UAVXXXQU
<b>Corrente alternata / Alternating current</b>	
100mA ÷ 10A	X98EAXXXX6
1 ÷ 600V	X98EVXXX6
<b>TRMS</b>	
100mA ÷ 10A	X98EARXXX6
1 ÷ 600V	X98EVRXXX6
<b>Corrente continua / Direct current</b>	
± ( 100µA ÷ 10 A )	X98MAXXXX6
± ( 40mV ÷ 600V )	X98MVXXX6
<b>Cosφ, Wca, Hz, VAr, VA, Wcc ecc.</b>	
1mA da accessorio convertitore separato (pag. 4.12) from separate accessory transducer (page 4.12)	X98MMAXXX601
<b>Misure di velocità / Speed measurements</b>	
1 ÷ 5000Hz NAMUR Proximity	X98MTCXXX6
1 ÷ 5000Hz PNP o/or NPN Proximity	X98MTAXXX6
1 ÷ 300 V a.c.	X98MTTXXX6
± ( 1 ÷ 300 V d.c.)	X98MTDXXX6
<b>Linearizzazioni speciali / Custom linearizations √, Log, y<sup>x</sup></b>	
1 ÷ 20mA; 4...20mA; 1 ÷ 10V; 1 ÷ 5000Hz	X98LINXXX6
<b>Ω</b>	
100 Ω ÷ 50 kΩ Potenziometro / Potentiometer	X98RESXXX6
100 Ω ÷ 50 kΩ Resistenza / Resistance	X98OHMXXX6

### CARATTERISTICHE DA PRECISARE - CHARACTERISTICS TO BE SPECIFIED

	Standard	Va.c. (±10%, 45+65Hz, 6VA)	115 - 230 V
ALIMENTAZIONE AUX. SUPPLY VOLTAGE	A richiesta con sovraprezzo On demand with extraprice	Va.c. (±10%, 45+65Hz, 6VA)	24V; 48V; 400V
		Vd.c. (-15...+20%, 1W)	24V; 48V; 110V; 220V
		Va.c./d.c. (1VA/1W)	20+60V; 80+260V

# X96...6



kg 0,350

## INDICATORI DIGITALI CON ALLARMI DIGITAL METERS WITH ALARMS

### DATI TECNICI

visualizzazione massima  
display LED rossi  
ingresso bidirezionale (c.c.)  
aggiornamento lettura  
segnalazione di fuori scala  
classe di precisione  
frequenza di funzionamento  
sovraccarico permanente  
sovraccarico di breve durata  
numero allarmi  
portata contatti  
segnalazione intervento allarmi  
tipo allarme  
tipo di sicurezza  
ritardo intervento  
isteresi  
isolamento  
tensione di prova  
prova impulsiva  
temperatura di magazzino  
temperatura di funzionamento  
connessioni  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
grado di protezione custodia  
grado di protezione morsetti  
costruzione a norme

### TECHNICAL DATA

max indication  
red LED display  
bidirectional input (d.c.)  
reading update  
overrange indication  
accuracy class  
operating frequency  
continuous overload  
instantaneous overload  
alarms  
contacts rating  
alarm intervention indication  
alarm type  
safety type  
intervention delay  
hysteresis  
insulation  
test voltage  
surge test  
storage temperature  
operating temperature  
connections  
self extinguishing  
thermoplastic material  
protection for housing  
protection for terminals  
according to

$\pm 19999$   
 $h = 14 \text{ mm}$   
si/yes  
5/sec.  
display " over "  
0.2 (d.c.); 0.35 (a.c.)  
45...65Hz  
2 In, 1.2 Vn  
10 In, 2 Vn (1 sec.)  
2 (1 SPDT+1 SPST)  
10A, 250V AC1  
tramite/by LED  
prog. MIN / MAX / OFF  
prog. normal / intrinsic (positive)  
prog. OFF o/or 0.1...999sec.  
prog. 0...100%  
completo/full  
4kV, 50Hz, 60sec.  
8kV, 1.2/50microsec.  
-30 + +70°C  
-10 + +50°C  
a vite / screw, max 4 mmq/sqmm

UL 94-V0  
IP52  
IP20  
CEI-DIN-VDE-IEC

### DATI PER L'ORDINAZIONE

- codice
- ingresso
- visualizzazione
- alimentazione
- opzioni (vedi pag. 4.3)

### ORDERING INFORMATION

- code
- input
- display
- power supply
- options (see page 4.3)

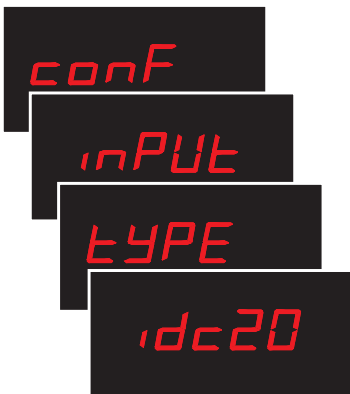
INGRESSI - INPUTS	CODICE - CODE
<b>Programmabili / Programmable</b>	
$\pm 2\text{mA}$ , $\pm 20\text{mA}$ , $\pm 200\text{mV}$ , $\pm 2\text{V}$ , $\pm 20\text{V}$ d.c.	<b>X96MAVXXXQ41</b>
$\pm 1\text{A}$ , $\pm 5\text{A}$ , $\pm 100\text{V}$ , $\pm 500\text{V}$ a.c./d.c.	<b>X96UAVXXXQU</b>
<b>Corrente alternata / Alternating current</b>	
1A + 10A	<b>X96EAXXXX6</b>
1 + 600V	<b>X96EVXXX6</b>
<b>TRMS</b>	
1A + 10A	<b>X96EARXXX6</b>
1 + 600V	<b>X96EVRXXX6</b>
<b>Corrente continua / Direct current</b>	
$\pm (100\mu\text{A} + 10 \text{ A})$	<b>X96MAXXXX6</b>
$\pm (40\text{mV} + 600\text{V})$	<b>X96MVXXX6</b>
<b>Cosφ, Wca, Hz, VAr, VA, Wcc ecc.</b>	
1mA da accessorio convertitore separato (pag. 4.12) from separate accessory transducer (page 4.12)	<b>X96MMAXXX601</b>
<b>Misure di velocità / Speed measurements</b>	
1 + 5000Hz NAMUR Proximity	<b>X96MTCXXX6</b>
1 + 5000Hz PNP o/or NPN Proximity	<b>X96MTAXXX6</b>
1 + 300 V a.c.	<b>X96MTTXXX6</b>
$\pm (1 + 300 \text{ V d.c.})$	<b>X96MTDXXX6</b>
<b>Linearizzazioni speciali / Custom linearizations <math>\sqrt{\quad}</math>, Log, <math>y^x</math></b>	
1 + 20mA; 4...20mA; 1 + 10V; 1 + 5000Hz	<b>X96LINXXX6</b>
<b>Ω</b>	
100 Ω + 50 kΩ Potenziometro / Potentiometer	<b>X96RESXXX6</b>
100 Ω + 50 kΩ Resistenza / Resistance	<b>X96OHMXXX6</b>

### CARATTERISTICHE DA PRECISARE - CHARACTERISTICS TO BE SPECIFIED

	Standard	Va.c. ( $\pm 10\%$ , 45+65Hz, 6VA)	115 - 230 V
ALIMENTAZIONE AUX. SUPPLY VOLTAGE	A richiesta con sovrapprezzo On demand with extraprice	Va.c. ( $\pm 10\%$ , 45+65Hz, 6VA)	24V; 48V; 400V
		Vd.c. (-15...+20%, 1W)	24V; 48V; 110V; 220V
		Va.c./d.c. (1VA/1W)	20+60V; 80+260V

V	kV	A	kA
kW	MW	kvar	Mvar
Hz	°C	%	bar
m <sup>3</sup> /h	mm	m	psi
l/min	m/s	Giri	kg
l/h	RPM	min	cm <sup>2</sup>

Unità ingegneristiche incluse nella confezione (tipi programmabili)  
*Measuring units included in the package (programmable types)*



Programmazione tipo ingresso (tipi programmabili)  
*Input programming (programmable types)*



Programmazione visualizzazione (tipi programmabili)  
*Display programming (programmable types)*



Programmazione allarmi  
*Alarms programming*

## INDICATORI DIGITALI CON ALLARMI DIGITAL METERS WITH ALARMS

### DESCRIZIONE

Gli indicatori con allarmi vengono impiegati quando ci sia la necessità, con un unico strumento, di visualizzare una misura e contemporaneamente di controllarne le escursioni massime e/o minime.

Sono disponibili sia nella versione con ingressi programmabili, sia nella versione con ingressi configurati in fabbrica.

### DESCRIPTION

The meters with alarms are used when it is required, with a single unit, to display a measure and at the same time to monitor its maximum and/or minimum swing. They are available with the inputs factory configured or user programmable.

### PROGRAMMABILITÀ DEGLI INGRESSI (TIPI PROGRAMMABILI)

Per offrire la massima versatilità di utilizzo, questi strumenti possono essere impiegati sia per la misura di tensione, sia per quella di corrente. Per selezionare una delle due, occorre utilizzare le connessioni appropriate, mentre la selezione tra c.a. e c.c. viene effettuata, durante la fase di programmazione guidata da menu, contemporaneamente alla scelta della portata.

### INPUT PROGRAMMABILITY (PROGRAMMABLE TYPES)

With the aim of offering a very versatile solution these meters can be used either for the voltage or for the current measurement. To choose one of the two options it is enough to make the proper wiring. The AC - DC and the range selection can be made during the programming guided procedure.

### PROGRAMMAZIONE CAMPO DI MISURA E VISUALIZZAZIONE (TIPI PROGRAMMABILI)

Per stabilire la relazione tra i valori di ingresso e quelli visualizzati sul display, l'utilizzatore può impostare liberamente sia l'inizio ed il fondo scala di misura, sia quelli corrispondenti della visualizzazione e la posizione del punto decimale.

### MEASURING RANGE AND DISPLAY PROGRAMMING (PROGRAMMABLE TYPES)

These meters permit the user to set either the start and the full range values of the measuring range or the corresponding display values and the decimal point position.

### PASSWORD

Sono impostabili due livelli di password: al superamento del primo livello è consentita solo la modifica della soglia di intervento e la tacitazione degli allarmi, mentre il superamento del secondo livello permette la modifica di qualsiasi impostazione disponibile.

### PASSWORD

It is possible to set two password levels: the first level permits just the modification of the threshold operating value and the alarms reset.

The second level permits the modification of all functions available.

### ALLARMI

Sono disponibili due soglie di allarme, liberamente programmabili, associate a due relè di uscita di grande portata, uno con contatto in scambio e l'altro con contatto in chiusura. Lo stato degli allarmi viene indicato dall'accensione del led corrispondente sul pannello frontale.

Le funzioni programmabili indipendentemente per ognuno dei due sono le seguenti:

**Tipo di allarme:** di massima o di minima (per massima o minima si intendono l'allontanamento o l'avvicinamento verso lo zero rispettivamente, sia in senso positivo sia in quello negativo).

**Soglia di intervento:** è il valore di intervento, impostabile su tutto il campo di visualizzazione precedentemente stabilito; in questo modo l'impostazione avviene direttamente sulla grandezza visualizzata.

**Ritardo di intervento:** espresso in secondi, consente di evitare interventi intempestivi per variazioni di breve durata.

**Isteresi:** permette di stabilire di quanto deve rientrare il valore sotto (o sopra) la soglia impostata per uscire dalla condizione di allarme.

**Ritenuta:** abilitando questa funzione, l'allarme deve essere tacitato manualmente anche se la grandezza rientra nei limiti della normalità.

**Stato bobina:** permette di selezionare lo stato della bobina, tra normalmente eccitata (o a sicurezza intrinseca) e normalmente diseccitata, permettendo così di configurare qualsiasi logica di scambio o di apertura e chiusura dei contatti in uscita.

### ALARMS

Two alarms and the relevant high-capacity output relays are available. The two alarms are completely programmable. One of the two output relays is fitted with a changing over contact while the other one is fitted with a closing contact. The alarms conditions are indicated by the correspondent led indicators located in the front panel.

The two alarms are independently programmable. Here follow the functions that can be set:

**Alarm type:** maximum or minimum

**Threshold setting operating value:** it is the value at which the alarm contacts operate. This value can be set in the full measuring range. This procedure permits to set the alarm value directly on the displayed quantity.

**Operation Delay:** it permits to avoid untimely operations due to short time variations. The delay is set in seconds.

**Hysteresis:** it permits to fix how much the measured value has to be included upper or lower than the threshold value to escape the alarm conditions.

**Latch-in:** when this function is enabled the alarm has to be manually reset even if the value is into the normal limits.

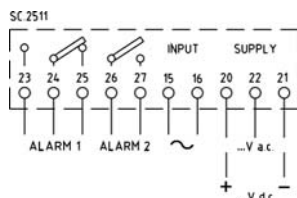
**Coil condition:** it permits to select the coil condition this means if it is normally energized (intrinsic safety) or de-energized. In such a way it is possible to program any changing over or opening/closing contacts logic.

# ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO DEGLI ALLARMI - ALARMS OPERATION EXAMPLE

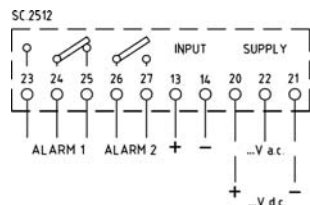
Tipo allarme / Alarm type Stato della bobina / Coil condition Ritardo attivazione / Activation delay Ritardo disattivazione / Deactivation delay Isteresi / Hysteresis Valore di soglia / Threshold value	MAX. N.E. (normally excited) 5 sec. 10 sec. 20% 100	MIN. N.D. (normally not excited) 0 sec. 0 sec. 10% -100
<b>SEGNALE SIGNAL</b>		
<b>LED SEGNALAZIONE ALLARME ALARM SIGNALING LED</b>		
<b>BOBINA RELE' ALARM RELAY COIL</b>		
<b>CONTATTO NORMALMENTE APERTO NORMALLY OPEN CONTACT</b>		
<b>CONTATTO NORMALMENTE CHIUSO NORMALLY CLOSED CONTACT</b>		

assenza di allarme normal condition ■ presenza di allarme alarm condition ■

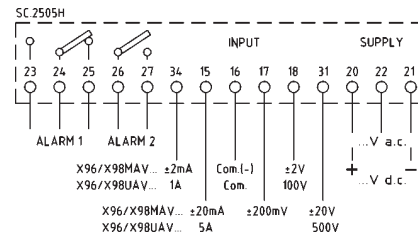
## SCHEMI DI INSERIZIONE - WIRING DIAGRAMS



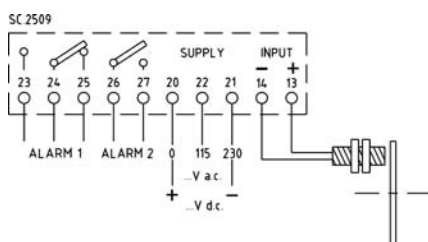
**X98EA... - X98EV... - X98EAR... - X98EVR... - X98MTT...  
 X96EA... - X96EV... - X96EAR... - X96EVR... - X96MTT...**



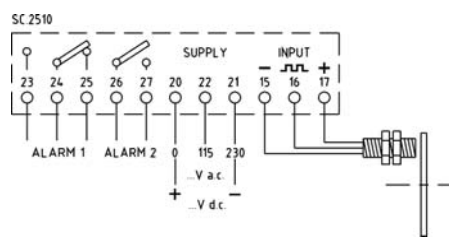
**X98MA...6 - X98MV...6 - X98MTD...6  
 X96MA...6 - X96MV...6 - X96MTD...6**



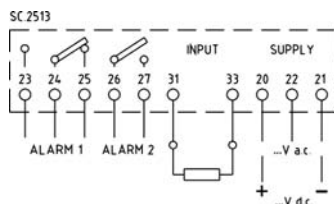
**X98UAVXXXQU - X98MAVXXXQ41  
 X96UAVXXXQU - X96MAVXXXQ41**



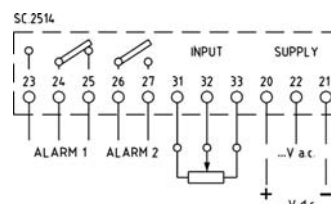
**X98MTCXXX6 - X96MTCXXX6**



**X98MTAXXX6 - X96MTAXXX6**

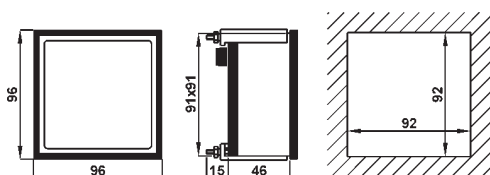


**X98RESXXX6 - X96RESXXX6**



**X98OHMXXX6 - X96OHMXXX6**

# X96...



## INDICATORI ANALOGICI CON ALLARMI ANALOGUE METERS WITH ALARMS

### DATI TECNICI

precisione indicatore  
precisione intervento  
allarme  
segnalazione allarme  
ritardo intervento  
portata relé (resistivo)  
tensione isolamento  
sovraccarico permanente  
sovraccarico istantaneo  
temperatura funzionamento  
temperatura magazzino  
connessioni  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
grado di protezione custodia  
grado di protezione morsetti  
impostazione allarmi  
visualizzazione set-point  
costruzione a norme

### TECHNICAL DATA

measuring accuracy 1,5%  
alarm accuracy 1%  
alarm elettronico / static electronic  
alarm indication tramite / by LED  
action delay 0,1 + 20 sec.  
relay contact rating 5A - 230V  
dielectric strength 2kVx1'-50 Hz  
continuous overload 2In - 1,2 Vn  
instantaneous overload 10 In - 2 Vn  
operating temperature -10 +50°C  
storage temperature -30 +70°C  
connection faston 6,3x0,8  
self extinguishing  
thermoplastic material UL 94-V0  
protection for housing IP50  
protection for terminals IP10  
alarm setting frontale / on front  
set-point indication by 32 led  
according to CEI-DIN-VDE-IEC

INGRESSI INPUTS	TIPO ALLARMI - ALARMS TYPE				
	1 MAX.	1 MIN.	2 MAX.	1 MAX. 1 MIN.	1 MAX. + 1 MAX. -
<b>Corrente alternata / Alternating current</b>					
100mA ÷ 10A	X96EAXXXXX	X96EAXXXXN	X96EAXXXXM	X96EAXXXXH	
1 ÷ 600V	X96EVXXXXX	X96EVXXXN	X96EVXXXM	X96EVXXXH	
<b>TRMS</b>					
100mA ÷ 10A	X96EARXXXX	X96EARXXXN	X96EARXXXM	X96EARXXXH	
1 ÷ 600V	X96EVRXXXX	X96EVRXXXN	X96EVRXXXM	X96EVRXXXH	
<b>Corrente continua / Direct current</b>					
±(100µA÷10A)	X96MAXXXXX	X96MAXXXXN	X96MAXXXXM	X96MAXXXXH	X96MAXXXXE
±(40mV÷600V)	X96MVXXXXX	X96MVXXXN	X96MVXXXM	X96MVXXXH	X96MVXXXE
<b>Cosφ, Wca, Hz, VA, VA, Wcc ecc. (da accessorio convertitore separato / from separate accessory transducer - pag. 3.xx)</b>					
1mA	X96MMAXXXX01	X96MMAXXXXN01	X96MMAXXXXM01	X96MMAXXXXH01	X96MMAXXXXE01
<b>Misure di velocità / Speed measurements</b>					
1 ÷ 300 V a.c.	X96MTTXXXX	X96MTTXXXN	X96MTTXXXM	X96MTTXXXH	
±(1 ÷ 300 V d.c.)	X96MTDXXXX	X96MTDXXXN	X96MTDXXXM	X96MTDXXXH	X96MTDXXXE
<b>Misure d'isolamento / Insulation measurements</b>					
100 ÷ 690Vac	X96MIC		Vedi il catalogo a pag. 10.27 See catalogue at page 10.27		
24Vdc; 48Vdc; 110Vdc; 220Vdc	X96MCC				

### CARATTERISTICHE DA PRECISARE - CHARACTERISTICS TO BE SPECIFIED

ALIMENTAZIONE AUX. SUPPLY VOLTAGE	Standard: 115 - 230 Va.c. (±10%, 45+65Hz, 5VA)
	A richiesta con sovrapprezzo - On demand with extraprice 24Va.c.; 48Va.c.; 400Va.c. (±10%, 45+65Hz, 5VA) 24Vd.c.; 48Vd.c.; 110Vd.c.; 220Vd.c.; (-15...+20%, 1W) 20+60Va.c./d.c.; 80+260Va.c./d.c. (1VA/1W)

### DATI PER L'ORDINAZIONE

- codice
- ingresso
- scala
- alimentazione
- opzioni (vedi pag. 4.3)

### ORDERING INFORMATION

- code
- input
- scale range
- aux. supply voltage
- options (see page 4.3)

### DESCRIZIONE

Gli indicatori con allarmi vengono impiegati quando si ha la necessità, con un unico strumento, di visualizzare una misura e contemporaneamente di controllarne le escursioni massime e/o minime. Sono costituiti da un indicatore analogico con scala a 90° per visualizzare la misura, da una barra di 32 led, disposta lateralmente alla scala, per evidenziare la posizione dei set point degli allarmi, da uno o due trimmer di impostazione dei set point stessi e da uno o due led per la segnalazione dello stato delle uscite.

Versione **X96MMAXXXXE01 + MCOW...XXXXA** adatta per controllo Ritorno di Energia.

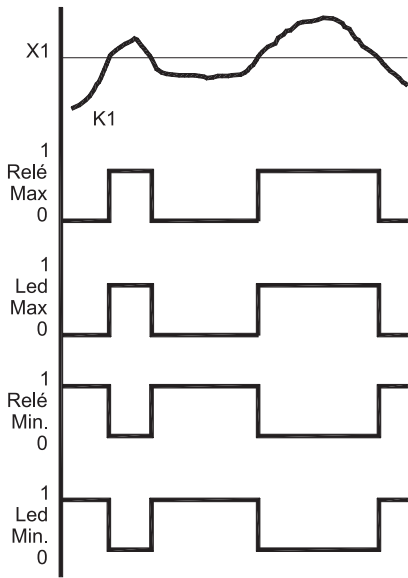
### DESCRIPTION

The meters with alarms are used when it is needed, with a single unit, to display a measure and at the same time to monitor its maximum and/or minimum swing.

They consist of one analog meter with 90° scale to display the measure, a 32 led's bar, located along the scale, to indicate the set points position, one or two trimmers for alarms setting and one or two led's to confirm the output contacts status.

The type **X96MMAXXXXE01 + MCOW...XXXXA** is suitable for Reverse Power Monitoring.

### DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO OPERATING DIAGRAM



X1 = Set point di Max e/o Min.  
*Alarm set point (max and/or min.)*

K1 = Segnale d'ingresso  
*Input signal*

Impostazione ritardo allarme = 0 sec.  
*Alarm delay setting = 0 sec.*

I relé sono diseccitati in assenza di allarme  
*With no alarm the relay coil is de-energized*

### IMPOSTAZIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ALLARMI

L'impostazione di ogni set point viene effettuata ruotando l'apposito trimmer, accessibile dal fronte dello strumento, fino ad ottenere l'accensione del led corrispondente al valore desiderato. Essendo gli allarmi di natura elettronica, i due set point sono completamente indipendenti, possono essere posizionati in un punto qualsiasi della scala e non influenzano in alcun modo sull'indicazione della misura.

Durante il normale funzionamento, quando l'indice supera la posizione di uno dei set point il relativo relé di allarme si attiva ed il suo stato viene segnalato dal corrispondente led indicatore.

### ALARMS SETTING AND OPERATION

*Each alarm is set by acting on the apposite trimmer, accessible from the front of the instrument, until on the led bar, the led corresponding to the required set point level lights on. Thanks to their electronic nature (no mechanical parts interactions), the two set points are fully independent, they can be moved along the entire scale and they do not influence in any way the measurement. During normal operation, when the pointer crosses the position of one of the set points, the corresponding output relay switches on and the relevant led indicates the output action.*

### RITARDO DI INTERVENTO

Per evitare interventi indesiderati in caso di variazioni transitorie della misura, è possibile impostare, in modo indipendente per i due allarmi, un ritardo di intervento compreso tra 0,1 e 20 secondi agendo su due trimmer posti sul retro dello strumento.

### SET POINT DELAY

*In order to avoid unwanted output action in case of transient changes of the measured variable, it is possible to set an alarm delay between 0.1 and 20 seconds, by way of two trimmers located on the rear of the instrument.*

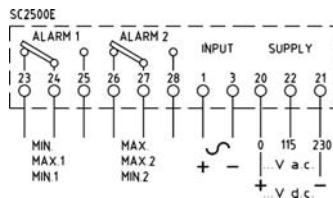
### SICUREZZA POSITIVA

Il diagramma di funzionamento a lato indica il modo normale di intervento degli allarmi; è possibile comunque, nel caso in cui l'applicazione lo richieda, specificare in fase d'ordine l'esecuzione con funzionamento a sicurezza intrinseca (relé eccitati in condizioni normali e diseccitati in condizioni d'allarme).

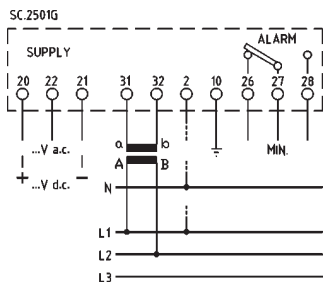
### INTRINSIC SAFETY

*The operating diagram on the right shows the alarms normal mode of operation; when required by the application, the intrinsic safe version (relay coil energized in normal condition and de-energized in alarm condition) can be specified when ordering.*

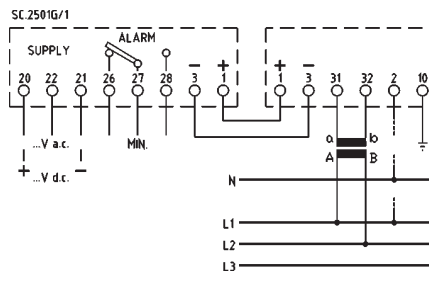
## SCHEMI DI INSERZIONE - WIRING DIAGRAMS



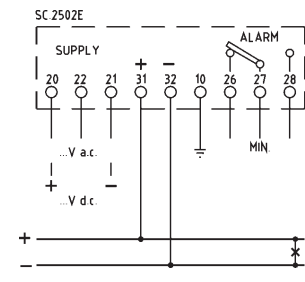
X96EA... - X96EV... - X96EAR... - X96EVR...  
X96MA... - X96MV... - X96MTT... - X96MTD...



X96MIC...  
per linee 100...400V

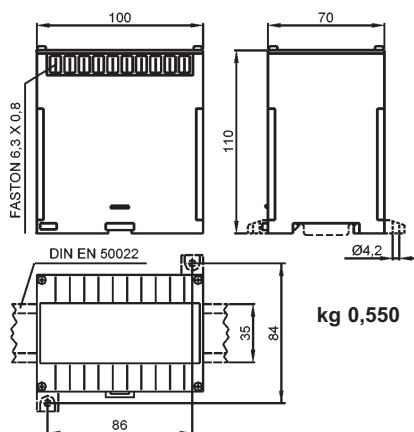


X96MIC...  
per linee 400...690V



X96MCC...





### DATI TECNICI

precisione  
ingresso bidirezionale  
segnalazione allarme  
ritardo intervento  
visualizz. misura e set-point  
portata relé (resistivo)  
tensione isolamento  
sovraccarico permanente  
sovraccarico istantaneo  
temperatura funzionamento  
temperatura magazzino  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
costruzione a norme

### TECHNICAL DATA

accuracy  
bidirectional input  
alarm indication  
action delay  
measure and set-point  
relay contact rating  
dielectric strength  
continuously overload  
instantaneous overload  
operating temperature  
storage temperature  
self extinguishing  
thermoplastic material  
according to

0,5% ± 1 digit  
si/yes  
Tramite / by LED  
0,1 ± 20 sec.  
± 1999 (h. 10 mm.)  
5A - 230V  
2kVx1'-50 Hz  
2In - 1,2 Vn  
10 In - 2 Vn  
-10 +50°C  
-30 +70°C  
UL 94-V0  
CEI-DIN-VDE-IEC

INGRESSI INPUTS	TIPO ALLARMI - ALARMS TYPE				
	1 MAX.	1 MIN.	2 MAX.	1 MAX. 1 MIN.	1 MAX. + 1 MAX. -
<b>Corrente alternata / Alternating current</b>					
100mA + 10A	XCOEAXXXXX	XCOEAXXXXXN	XCOEAXXXXXM	XCOEAXXXXXH	
1 ÷ 600V	XCOEVXXXXX	XCOEVXXXXN	XCOEVXXXXM	XCOEVXXXXH	
<b>Corrente continua / Direct current</b>					
±(100µA+10A)	XCOMAXXXXX	XCOMAXXXXXN	XCOMAXXXXXM	XCOMAXXXXXH	XCOMAXXXXXE
±(40mV+600V)	XCOMVXXXXX	XCOMVXXXXN	XCOMVXXXXM	XCOMVXXXXH	XCOMVXXXXE
<b>Cosp, Wca, Hz, VAr, VA, Wcc ecc. (da accessorio convertitore separato / from separate accessory transducer - pag. 3.xx)</b>					
1mA	XCOMMAXXX01	XCOMMAXXXN01	XCOMMAXXXM01	XCOMMAXXXH01	XCOMMAXXXE01
<b>Misure di velocità / Speed measurements</b>					
1 ÷ 300 V a.c.	XCOMTTXXXX	XCOMTTXXXXN	XCOMTTXXXXM	XCOMTTXXXXH	
±(1 ÷ 300 V d.c.)	XCOMTDXXXX	XCOMTDXXXXN	XCOMTDXXXXM	XCOMTDXXXXH	X96MTDXXXXE

### CARATTERISTICHE DA PRECISARE - CHARACTERISTICS TO BE SPECIFIED

ALIMENTAZIONE AUX. SUPPLY VOLTAGE	Standard: 115 o/or 230 Va.c. (±10%, 45+65Hz, 6VA)
	A richiesta con sovrapprezzo - On demand with extraprice 24Va.c.; 48Va.c.; 400Va.c. (±10%, 45+65Hz, 6VA) 24Vd.c.; 48Vd.c.; 110Vd.c.; 220Vd.c.; (-15...+20%, 2W) 20+60Va.c./d.c.; 80+260Va.c./d.c. (2VA/2W)

### DESCRIZIONE

Le soglie di allarme vengono impiegate quando ci sia la necessità di controllare le escursioni massime e/o minime di una misura. Sono costituite da un indicatore digitale a 3 1/2 cifre, dalle regolazioni dei set point e da uno o due led per la segnalazione dello stato delle uscite; vengono normalmente montate all'interno del quadro per prevenire manomissioni accidentali. La visualizzazione della misura è di tipo bidirezionale e normalmente gli allarmi agiscono sulla parte positiva della scala; è possibile tuttavia richiedere, in fase d'ordine, l'intervento degli allarmi sulla parte negativa. L'attivazione del display (per circa 90 secondi) avviene premendo l'apposito pulsante sul pannello frontale.

Versione **XCOMMAXXE01 + MCOW...XXXXA** adatta per controllo Ritorno di Energia.

### DESCRIPTION

The monitoring relays are used when it is required to monitor the maximum and/or minimum swing of a measuring variable. They consist of one digital meter with 3 1/2 digits, the controls for alarms setting and one or two led's to confirm the output contacts status; they are usually installed inside the switchboard to prevent unwanted setting modifications. The display of the measured variable is bidirectional and normally the alarms act on the positive side of the scale; however it is possible to specify when ordering an alarm action on the negative side. The display lights on (for about 90 seconds) by pressing the apposite push-button on the front panel.

The type **XCOMMAXXE01 + MCOW...XXXXA** is suitable for Reverse Power Monitoring.

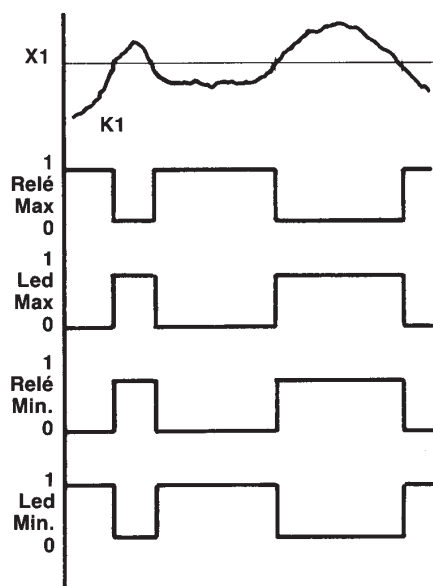
### DATI PER L'ORDINAZIONE

- codice
- ingresso
- visualizzazione
- alimentazione
- opzioni (vedi pag. 4.3)

### ORDERING INFORMATION

- code
- input
- display
- aux. supply voltage
- options (see page 4.3)

### DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO OPERATING DIAGRAM



X1 = Set point di Max e/o Min.  
Alarm set point (Max. and/or Min.)

K1 = Segnale d'ingresso  
Input signal

Impostazione ritardo allarme = 0 sec.

Alarm delay setting = 0 sec.

I relé sono eccitati in assenza di allarme

With no alarm the relay coil is energized

### IMPOSTAZIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ALLARMI

L'impostazione di ogni set point viene effettuata premendo il relativo pulsante e ruotando l'apposito trimmer, accessibile dal fronte dello strumento, fino a visualizzare il valore desiderato. I due set point sono completamente indipendenti e possono essere posizionati in un punto qualsiasi della scala. Durante il normale funzionamento, quando il valore misurato oltrepassa il valore di un set point, il relativo relè di allarme interviene ed il suo stato viene segnalato dal corrispondente led indicatore.

#### ALARMS SETTING AND OPERATION

Each alarm is set by pressing the relevant push-button and acting on the apposite trimmer until the required set point level is displayed. The two set points are fully independent and can be moved along the entire scale. During normal operation, when the measuring variable crosses the position of one set point, the corresponding output relay switches and the relevant led indicates the output action.

#### RITARDO DI INTERVENTO

Per evitare interventi indesiderati in caso di variazioni transitorie della misura, è possibile impostare, in modo indipendente per i due allarmi, un ritardo di intervento compreso tra 0,1 e 20 secondi agendo sui due relativi trimmer.

#### SET POINT DELAY

In order to avoid unwanted output actions in case of transient changes of the measured variable, it is possible to set an alarm delay between 0.1 and 20 seconds, by way of the two relevant trimmers.

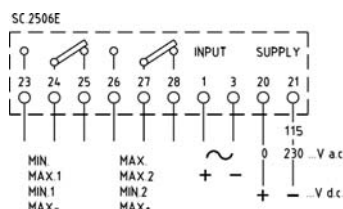
#### SICUREZZA POSITIVA

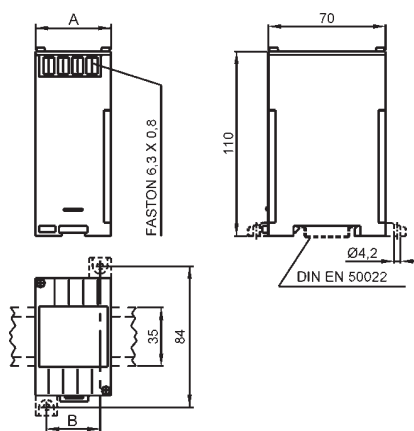
Il diagramma di funzionamento a lato indica il modo di intervento degli allarmi, corrispondente al funzionamento a sicurezza intrinseca (relè eccitati in condizioni normali e diseccitati in condizioni d'allarme).

#### INTRINSIC SAFETY

The operating diagram on the right shows the alarms mode of operation, corresponding to the intrinsic safety mode (relay coil energized in normal condition and de-energized in alarm condition).

### SCHEMA DI INSERIZIONE - WIRING DIAGRAM





Codice - Code	A	B	Peso - Weight
MCOFP - MCOMT... MCOP...	45	32	0,500
Altri tipi - Other types	100	86	0,800÷1,100

Schemi inserzione vedere pag 10.38  
Wiring diagrams see page 10.38

#### DATI PER L'ORDINAZIONE

- codice
- caratteristiche secondo tipo
- opzioni (classe 0,5%)

#### ORDERING INFORMATION

- code
- characteristics depending on type
- operating frequency
- options (accuracy class 0,5%)

## ACCESSORI CONVERTITORI ACCESSORY TRANSDUCERS

#### DATI TECNICI

classe di precisione  
sovraccarico permanente  
sovraccarico di breve durata (300msec.)  
corrente nominale di uscita  
carico massimo uscita  
temperatura di funzionamento  
temperatura di magazzino  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
alimentazione  
alimentazione (solo MCOMT...)  
consumo  
isolamento galvanico

tensione di prova  
prova impulsiva  
conforme a

#### TECHNICAL DATA

accuracy class  
continuous overload  
short-term overload (300msec.)  
nominal output current  
max. output load  
operating temperature  
storage temperature  
self extinguishing  
thermoplastic material  
power supply  
power supply (only MCOMT...)  
consumption  
galvanic insulation  
only power supply  
test voltage  
surge test  
according to

1 (0.5 a rich./on req.)  
2 x I<sub>n</sub>; 1.2 x U<sub>n</sub>  
20 x I<sub>n</sub>; 2 x U<sub>n</sub>  
1mA<sub>dc</sub> (±0,5mA)  
2kΩ  
-10...0...+45...+50°C  
-30...+70°C  
UL 94-V0  
autoalimentati/self-supplied  
115-230Vac  
3VA  
solo alimentazione  
2kV, 50Hz, 60sec.  
5kV, 1.2/50 μsec.  
EN 60688

#### POTENZA ATTIVA, REATTIVA E APPARENTE - ACTIVE, REACTIVE & APPARENT POWER

SISTEMA - SYSTEM	CODICE - CODE		
	W	VAR	VA
Monofase Single-phase	MCOWSXXXXA	MCORSXXXXA	MCOVASXXXXA
Trifase, 3 fili, carico equilibrato Three-phase, 3 wires, balanced load	MCOWYXXXXA	MCORYXXXXA	MCOVAYXXXXA
Trifase, 4 fili, carico equilibrato Three-phase, 4 wires, balanced load	MCOWNXXXXA	MCORNXXXXA	MCOVANXXXXA
Trifase, 3 fili, carico squilibrato Three-phase, 3 wires, unbalanced load	MCOWDXXXXA	MCORDXXXXA	MCOVADXXXXA
Trifase, 4 fili, carico squilibrato Three-phase, 4 wires, unbalanced load	MCOWTXXXXA	MCORTXXXXA	MCOVATXXXXA

#### COSΦ LINEARIZZATO E ANGOLO DI FASE - LINEARIZED P. F. & PHASE ANGLE

SISTEMA - SYSTEM	CODICE - CODE
	ANGOLO DI FASE PHASE ANGLE
Monofase - Single-phase	MCOPSXXXXA
Trifase, 3 fili - Three-phase, 3 wires	MCOPYXXXXA
Trifase, 4 fili - Three-phase, 4 wires	MCOPNXXXXA

#### ALTRE MISURE - OTHERS MEASUREMENTS

TIPO - TYPE	CODICE - CODE
Frequenza Frequency	MCOFPXXXXA
Velocità di rotazione - NAMUR Rotation speed - NAMUR proximity	MCOMTCXXXXA
Velocità di rotazione - PNP o NPN Rotation speed - PNP or NPN proximity	MCOMTAXXXA

#### DESCRIZIONE:

Accessori convertitori impiegati in abbinamento ad indicatori, registratori, sistemi di acquisizione e/o visualizzazione dove l'isolamento galvanico dei circuiti di misura non sia necessario o sia già presente, e dove non sia richiesto di coprire grandi distanze. L'uscita è in corrente continua, indipendente dal carico e proporzionale alla grandezza misurata.

#### DESCRIPTION:

Accessory transducers used in conjunction with indicators, recorders or acquisition and/or visualization systems, where galvanic insulation from measuring circuits is already existing or not required, and where it is not necessary to transmit the signal at large distance. The output is a load independent d.c. current, proportional to the measured variable.