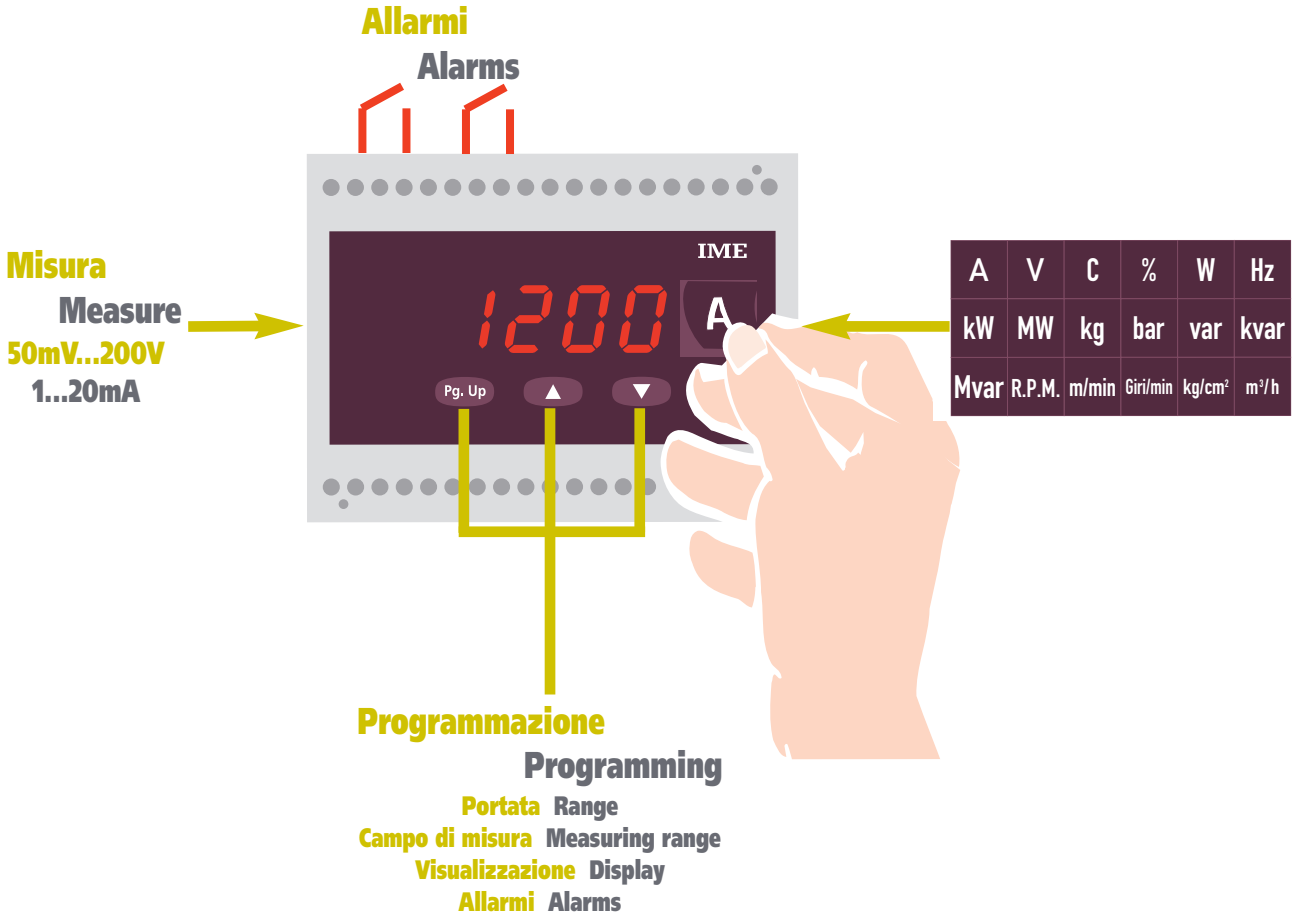
Relè di tensione o corrente continua e pulsante Retroquadro

Direct and pulsanting voltage or current relay Wall mounting

RM3C

Relè di tensione o corrente continua bidirezionale o pulsante	Bidirectional direct or pusating voltage or current relay
2 allarmi programmabili di minima e / o massima	2 Min. and / or Max. programmable alarms
Ingresso tensione 50mV...200V	Input voltage 50mV... 200mV
Ingresso corrente 1...20mA	Input current 1...20mA
Campo di misura programmabile	Programmable measuring range
Visualizzazione di qualsiasi grandezza direttamente proporzionale all'ingresso	Display any proportional process quantity directly propotional to input
Visualizzazione programmabile	Programmable display value
Memorizzazione valore massimo misurato (azzerabile)	Storage of highest measured value (resettable)



CODICE DI ORDINAZIONE *ORDERING CODE*	AL. AUSILIARIA *AUX. SUPPLY*		ALLARMI *ALARMS*
	ca / *ac*	cc / *dc*	
RM3C211	24V	-	2
RM3C213	115V	-	
RM3C216	230V	-	
RM3C217	240V	-	
RM3C21H	48V	20...150V	
RM3C21L	-	150...250V	

VISUALIZZAZIONE

Tipo display: LED rossi, 7 segmenti

Altezza cifre: 14mm

N° punti visualizzazione: 2.000 (3 1/2 cifre)

Indicazione massima: -1999...1999

Unità ingegneristica: personalizzabile dall'utente (targa adesiva)

Indicazione polarità: automatica, visualizzazione "-"

Indicazione fuoriscala (visualizzazione > 1999): indicazione "_ _ _"

Aggiornamento visualizzazione: 3 letture/s

Aggiornamento misura: 3 letture/s

Memorizzazione valore massimo misurato (azzerabile)

Precisione[1] (riferita al campo di misura): ± (0,25% + K) +1 digit

$K = 0{,}2 \frac{\text{portata}}{\text{campo di misura}}$ dove:

Portata = 200mV opp. 20V opp. 200V opp. 20mA opp. 2mA

Campo misura = fondo scala - inizio scala (0-200V = 200, 4...20mA = 16)

Es.: portata 200mV

campo di misura 0...150mV

Precisione = $0{,}25\% + 0{,}2 \frac{200}{150} = 0{,}5\% + 1$ digit

[1] con ingresso corrente o tensione continua

DISPLAY

Tipe of display: *7 segments, red LED's*

Digit height: *14mm*

N° of display points: *2.000 (3 1/2 digit)*

Maximum display: *-1999...1999*

Engineering unit: *user-customizable (adhesive label)*

Polarity indication: *automatic , display "-"*

Overrange indication (display > 1999): *indication "_ _ _"*

Display update: *3 readings/s*

Measure update: *3 readings/s*

Storage of highest measured value (resettable)

Accuracy [1] ***(referred to the measuring range):*** *±(0,25% + K) +1 digit*

$K = 0{,}2 \frac{\text{range}}{\text{measuring range}}$ *where:*

Range = 200mV or. 20V or. 200V or. 20mA or. 2mA

Measuring range = full scale - offset (0-200V = 200, 4...20mA = 16)

Ex.: *range 200mV*

measuring range 0...150mV

Accuracy = $0{,}25\% + 0{,}2 \frac{200}{150} = 0{,}5\% + 1$ *digit*

[1] *with direct voltage or current input*

PROGRAMMAZIONE

Programmazione parametri: tastiera frontale, 3 tasti

Conservazione parametri di configurazione: memoria permanente (EEPROM) senza batteria

Accesso alla programmazione: combinazione di tasti

PROGRAMMING

Parameters programming: *front keyboard, 3 keys*

Hold of configuration parameters: *EEPROM memory, non volatile, no battery*

Programming access: *keys combination*

PARAMETRI PROGRAMMABILI

Portata (Un / In): 200mV - 20V - 200V - 20mA - 2mA

Campo di misura: min. 0...0,25Un / In • max. -Un / -In...Un / In

VISUALIZZAZIONE

Inizio scala: -1999…1999 digit

Fondo scala: 1999…1999 digit

Punto decimale: 00.00 - 000.0 - 0000

Azzeramento valore massimo misurato

Allarmi: tipo, soglia, isteresi, ritardo, stato relè

PROGRAMMABLE PARAMETERS

Range (Un / In): *200mV - 20V - 200V - 20mA - 2mA*

Measuring range: *min. 0...0,25Un / In • max. -Un / -In...Un / In*

DISPLAY

Offset: *-1999…1999 digit*

Full scale: *1999…1999 digit*

Decimal point: *00.00 - 000.0 - 0000*

Reset of highest measured value

Alarms: *type, set-point, hysteresis, delay, relay state*

ALLARMI

Allarmi programmabili: 2

Tipo: programmabile minima e/o massima

Soglia: programmabile -1999...1999 digit

Isteresi: programmabile -1999...1999 digit

Tempo di intervento: ≤ 500ms

Ritardo intervento: programmabile 0...60s (passi 1s)

Precisione ritardo: ±10%

Tempo di ripristino: ≤ 500ms

Uscita: 2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale

Stato relè: programmabile norm. eccitato o diseccitato

ALARMS

Programmables alarms: *2*

Type: *programmable min. and/or max.*

Set-point: *programmable -1999...1999 digit*

Hysteresis: *programmable -1999...1999 digit*

Intervention time: *≤ 500ms*

Delay: *programmable 0...60s (1s step)*

Delay accuracy: *±10%*

Reset time: *≤ 500ms*

Output: *2 relays with SPDT contacts, potential free*

Relay state: *programmable norm. energised or de-energised*

Portata contatti: 5A 250Vca – 0,5A 100Vcc

Precisione[1] **(riferita al campo di misura):** 2 (0,25%+K)+ 1 digit

$$K = 0{,}2 \frac{\text{portata}}{\text{campo di misura}}$$

[1]con ingresso corrente o tensione continua

Segnalazione intervento allarmi: accensione LED "AL"

Contacts range: *5A 250Vac – 0,5A 100Vdc*

Accuracy[1] ***(referred to the measuring range):*** *2 (0,25%+K)+ 1 digit*

$$K = 0{,}2 \frac{\text{range}}{\text{measuring range}}$$

[1]*with direct volyage or current input*

Alarms intervention display: *"AL" LED on*

INGRESSO

Inserzione: diretta

Misura: tensione oppure corrente continua o pulsante, valor medio

Forma d'onda: continua o pulsante con frequenza ≥ 50Hz

TENSIONE NOMINALE Un: 200mV – 20V – 200V

CORRENTE NOMINALE In: 20mA - 2mA

Campo di misura selezionabile

Campo di misura massimo: -Un…0…Un opp. -In…0…In

Campo di misura minimo: 0…0,25Un opp. 0…0,25In

È possibile selezionare qualsiasi valore compreso tra quello minimo e massimo ottenendo il campo di misura desiderato.

Impedenza di ingresso / caduta di tensione: vedi tabella

Sovraccarico permanente: 1,2Un – 1,2In

Sovraccarico istantaneo: 2Un/5s – 2In/5s

Esempio di campi di misura selezionabili:

INPUT

Connection: *direct*

Measurement: *direct or pulsating current or voltage, average value*

Waveform: *direct or pulsating with frequency ≥ 50Hz*

VOLTAGE RATING Un: *200mV – 20V - 200V*

CURRENT RATING In: *20mA - 2mA*

Programmable measuring range

Max. measuring range: *-Un…0…Un or -In…0…In*

Min. measuring range: *0…0,25Un or 0…0,25In*

It is possible to select any value between the lowest and the highest one obtaining the desired measuring range.

Input impedance / voltage drop: *see table*

Continuous overload: *1,2Un – 1,2In*

Istantaneous overload: *2Un/5s – 2In/5s*

Example of selectable measuring ranges:

Portata Range	200mV	20V	200V	20mA	2mA
Campo di misura Measuring range	-200...0...200mV	-20...0...20V	-200...0...200V	-20...0...20mA	-2...0...2mA
	0...200mV	0...20V	0...200V	0...20mA	0...2mA
	-150...0...150mV	-10...0...10V	-150...0...150V	-10...0...10mA	-1...0...1mA
	0...150mV	0...10V	0...150V	0...10mA	0...1mA
	-100...0...100mV	-5...0...5V	-100...0...100V	-5...0...5mA	
	0...100mV	0...5V	0...100V	0...5mA	
	-60...0...60mV	1...5V	-50...0...50V	4...20mA	
	0...60mV	2...10V	0...50V		
	-50...0...50mV				
	0...50mV				
Impedenza di ingresso Input impedance	≥ 20kΩ	≥ 200kΩ	≥ 4MΩ		
Caduta di tensione Voltage drop				≤ 2V	≤ 200mV

USCITA ALIMENTAZIONE SENSORI (DG4P2.P22)

Per alimentazione trasduttori esterni (tecnica 2 o 4 fili)

Isolata galvanicamente da ingresso e ausiliaria

Valore nominale: 24Vcc (non stabilizzati)

Variazione: 15...30Vcc

Corrente massima: 30mA

SENSOR SUPPLY OUTPUT (DG4P2.P22)

To feed external transducers (2 or 4 wire technique)

Galvanically insulated from input and auxiliary supply

Rated value: *24Vdc (not stabilized)*

Tolerance: *15...30Vcc*

Maximum load: *30mA*

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Valore nominale Uaux ca: 24 - 48 - 115 - 230 - 240V

Variazione ammessa: ± 10% Uaux - 40...60V(Uaux 48V)

Frequenza nominale: 50Hz

Frequenza di funzionamento: 47…63Hz

Autoconsumo: 5VA

Valore nominale Uaux cc: 20...150Vcc - 150...250Vcc

Autoconsumo: 3W

Protezione contro l'inversione di polarità

AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux ac: *24 - 48 - 115 - 230 - 240V*

Tolerance: *± 10% Uaux - 40...60V(Uaux 48V)*

Rated frequency: *50Hz*

Working frequency: *47…63Hz*

Rated burden: *5VA*

Rated value Uaux dc: *20...150Vdc - 150...250Vdc*

Rated burden: *3W*

Protected against incorrect polarity

ISOLAMENTO (EN/IEC 61010-1)

Categoria di installazione: I

Grado di inquinamento:

Prova di tensione alterata 2kV valore efficace 50Hz/1 min

Circuiti considerati: ingresso, alimentazione ausiliaria, uscita relè

INSULATION (EN/IEC 61010-1)

Installation category: *III*

Pollution degree: *2*

A.C. voltage test 2kV r.m.s. value 50Hz/1 min

Considered circuits: *measure, supply, relays output*

Prova di tensione alternata 0,5kV valore efficace 50Hz/1 min
Circuiti considerati: ingresso, al. ausiliaria, uscita relè verso uscita sensori
Prova di tensione alternata 2kV valore efficace 50Hz/1 min
Circuiti considerati: tutti i circuiti e massa
Prova di tensione a impulso 4kV 1,2/50μs 0,5J
Circuiti considerati: ingresso, alimentazione ausiliaria, uscita relè

A.C. voltage test 0,5kV r.m.s. value 50Hz/1 min
Considered circuits: *measure, supply, relays output, towards sensor supply output*
A.C. voltage test 2kV r.m.s. value 50Hz/1 min
Considered circuits: *all circuits and earth*
impulse voltage test 4kV 1,2/50μs 0,5J
Considered circuits: *measure, supply, relays output*

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Prove di emissione in accordo con EN/IEC 61326-1
Prove di immunità in accordo con EN/IEC 61326-1

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission tests according to EN/IEC 61326-1
Immunity tests according to EN/IEC 61326-1

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di riferimento: 23°C ± 1°C
Temperatura di impiego: 5…40°C
Temperatura di funzionamento: -10…55°C
Variazione indice di classe: ±0.03% / °C
Temperatura di magazzinaggio: -40...70°C
Umidità relativa: 20…80% senza condensa
Adatto all' utilizzo in clima tropicale
Massima potenza dissipata[1]**:** ≤ 3,6W
[1] Per il dimensionamento termico dei quadri

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: *23°C ± 1°C*
Nominal temperature range: *5…40°C*
Limit temperature range: *-10…55°C*
Variation to the class index: *± 0,03% / °C*
Limit temperature range for storage: *-40...70°C*
Relative humidity: *20…80% without condensing*
Suitable for tropical climates
Max. power dissipation[1]***:*** *≤ 3,6W*
[1] *For switchboard thermal calculation*

CUSTODIA

Montaggio: a incastro su profilato 35mm
Connessioni: morsetti fissaggio a vite
Tipo profilato: a cappello TH35-15 (EN60715)
Materiale custodia: makrolon autoestinguente
Peso: 400 grammi

HOUSING

Mounting: *snap-on 35mm rail*
Connections:*screw terminals*
Rail type: *top hat TH35-15(EN60715)*
Housing material: *self-extinguishing makrolon*
Weight: *400 grams*

UNITA' INGEGNERISTICA

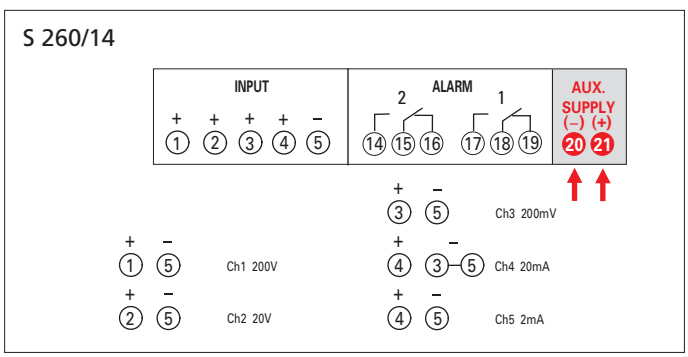
Etichette autoadesive, fornite con lo strumento

ENGINEERING UNIT

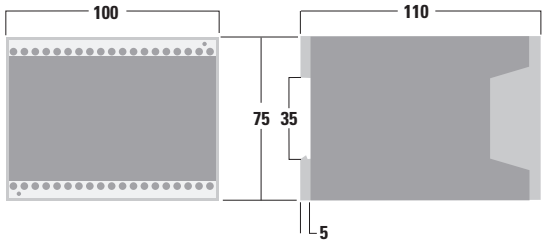
Adhesive label supplied with the meter

A	V	C	%	W	Hz
kW	MW	kg	bar	var	kvar
Mvar	R.P.M.	m/min	Giri/min	kg/cm²	m³/h

SCHEMA D'INSERZIONE *WIRING DIAGRAM*



DIMENSIONI *DIMENSIONS*



La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / *I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.*