



# RELÈ DI PROTEZIONE

## MC06-R3

Relè monofase di massima / minima tensione



**27, 59, 81**

- 2 elementi di massima Tensione.
- 2 elementi di minima Tensione.
- 1 elemento di massima Frequenza.
- 1 elemento di minima Frequenza.
- Ingresso e Uscita di blocco
- Registrazione degli eventi orodatata
- Registrazione Oscillografica
- Protocollo di comunicazione Modbus RTU / IEC870-5-103
- Display LCD 16 (2x8) caratteri

Relè di protezione monofase adatto alla protezione di tutti i tipi di installazioni elettriche. Il relè MC1V misura il vero valore efficace della tensione di fase.

Misure Istantanee = Tensione e Frequenza

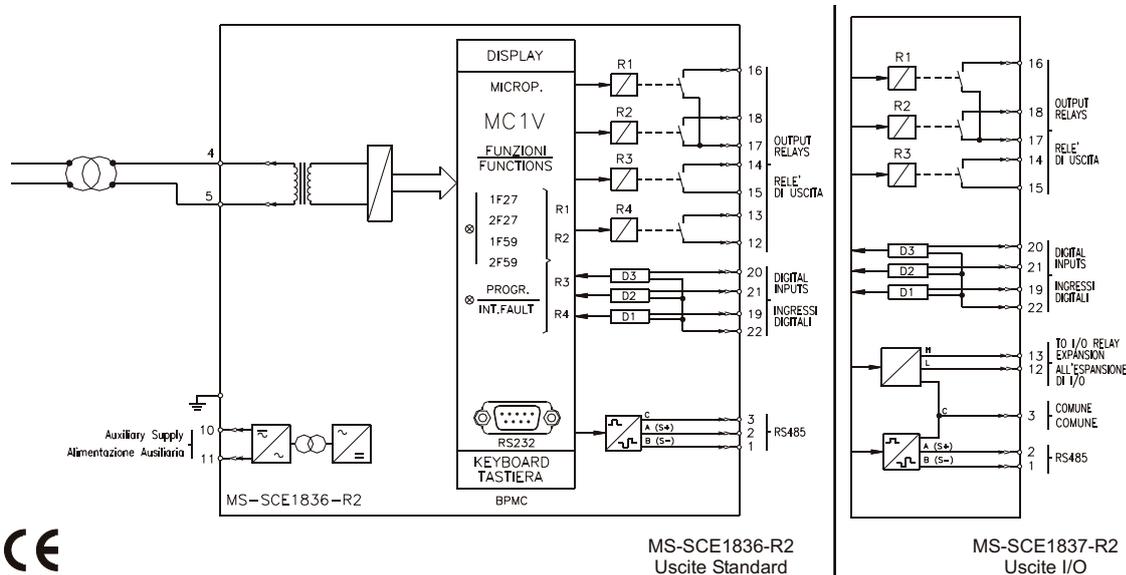


**MICROELETTRICA**

## Grandezze di Ingresso Programmabili

Fn = Frequenza di rete	(50 ÷ 60)Hz	
V1 : Tensione nominale primaria dei TV di fase	(0.05 ÷ 500)kV	passo 0.01kV
V2 : Tensione nominale secondaria dei TV di fase	(50 ÷ 400)V	passo 0.01V

## Schema di Inserzione



### 1 - F27 (V<) : Primo elemento di minima tensione

Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$V < = (0.50 - 1.50)V_n$	passo 0.01Vn
Soglia istantanea	$\leq 0.03s$	
Ritardo di intervento	$tV < = (0.05 - 60)s$	passo 0.01s

### 2 - F27 (V<<) : Secondo elemento di minima tensione

Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$V << = (0.50 - 1.50)V_n$	passo 0.01Vn
Soglia istantanea	$\leq 0.03s$	
Ritardo di intervento	$tV << = (0.05 - 60)s$	passo 0.01s

### 1 - F59 (V>) : Primo elemento di massima tensione

Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$V > = (0.20 - 1.20)V_n$	passo 0.01Vn
Soglia istantanea	$\leq 0.03s$	
Ritardo di intervento	$tV > = (0.5 - 60)s$	passo 0.01s

### 2 - F59 (V>>) : Secondo elemento di massima tensione

Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$V >> = (0.20 - 1.20)V_n$	passo 0.01Vn
Soglia istantanea	$\leq 0.03s$	
Ritardo di intervento	$tV >> = (0.05 - 60)s$	passo 0.01s

### 1 - 81> (f>) : Elemento di massima frequenza

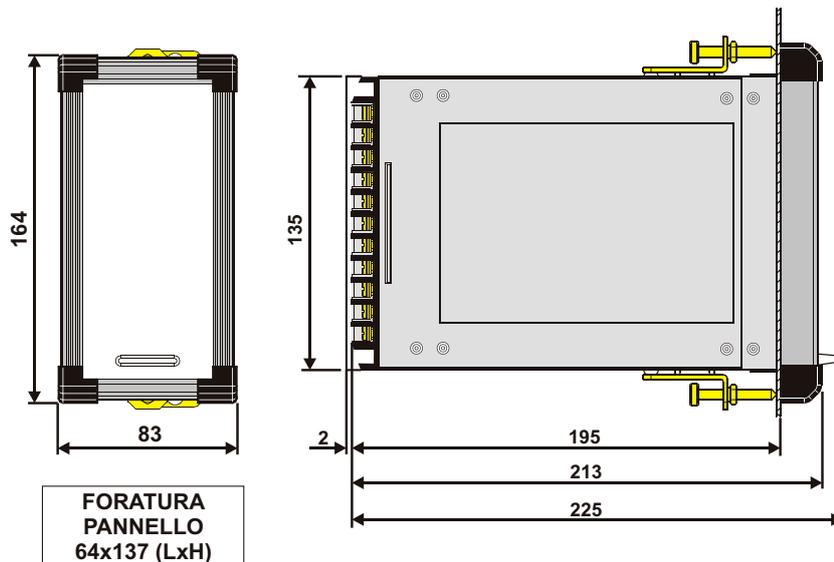
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$f > = (40.00 - 70.00)Hz$	passo 0.01Hz
Soglia istantanea	$\leq 0.03s$	
Ritardo di intervento	$tf > = (0.1 - 60)s$	passo 0.01s

### 1 - 81< (f<): Elemento di minima frequenza

Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$f < = (40.00 - 70.00)\text{Hz}$	passo 0.01Hz
Soglia istantanea	$\leq 0.03\text{s}$	
Ritardo di intervento	$t_f < = (0.1 - 60)\text{s}$	passo 0.01s

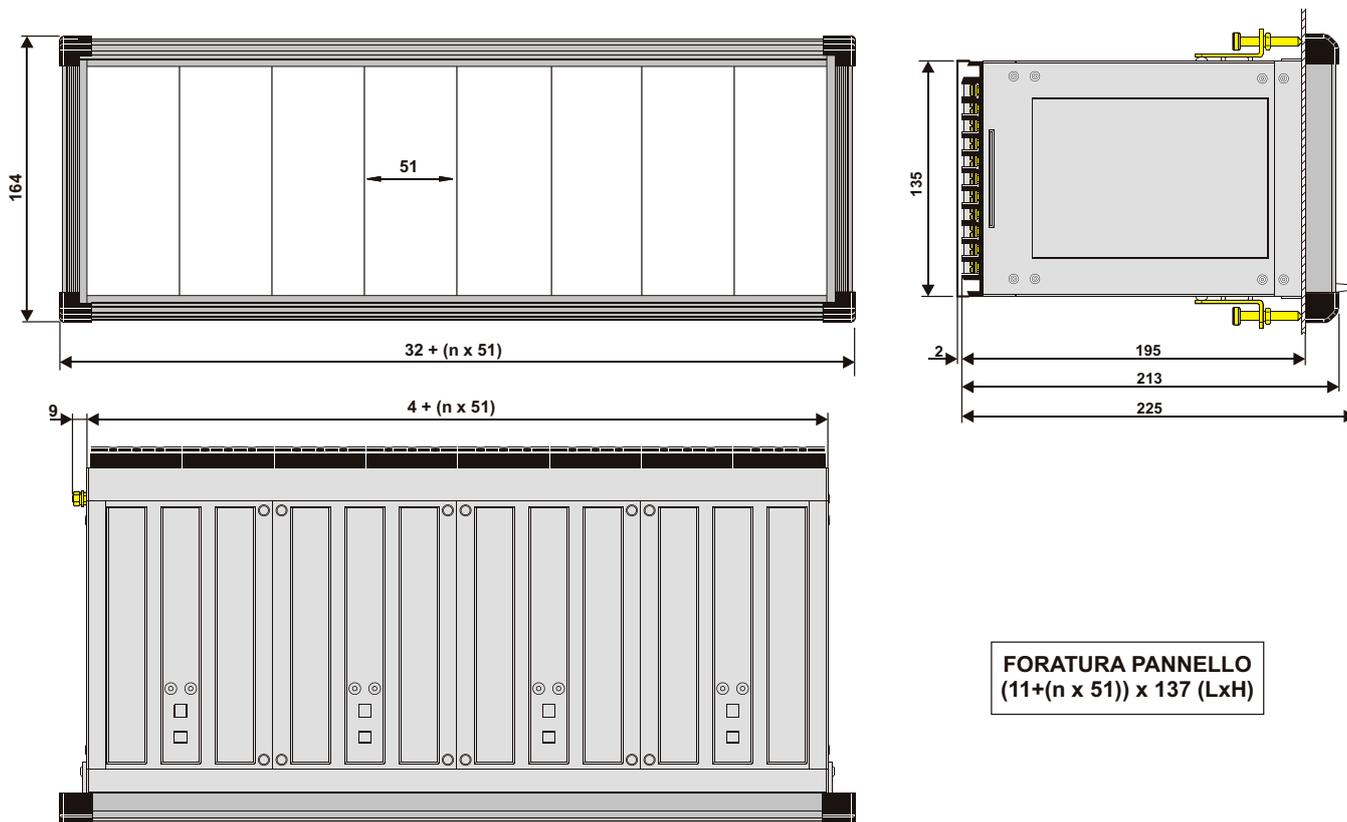
### Dimensioni di Ingombro (mm)

Grado di protezione IP44 (IP54 a richiesta)



### Multi Modulo - Dimensioni di Ingombro (mm)

Grado di protezione IP44 (IP54 a richiesta)



<b>Approvato : CE</b>			
<b>Conformità alle norme : IEC 60255 - EN50263 - CE Directive - EN/IEC61000 - IEEE C37 - BSI</b>			
Tensione di prova isolamento	IEC 60255-5	2kV, 50/60Hz, 1 min.	
Tensione di prova a impulso	IEC 60255-5	5kV (c.m.), 2 kV (d.m.) - 1,2/50µs	
Resistenza di isolamento	>100 M		
<b>Riferimenti Standard Ambientali</b>			
Temperatura ambiente di funzionamento	-10°C / +55°C		
Temperatura di immagazzinamento	-25°C / +70°C		
Prove Ambientali (Caldo)	IEC60068-2-1		
(Caldo secco)	IEC60068-2-2		
(Cambio di temperatura)	IEC60068-2-14		
(Caldo umido, regime stazionario)	IEC60068-2-78	RH 93% Senza condensa a 40°C	
<b>CE EMC Compatibilità (EN50081-2 - EN50082-2 - EN50263)</b>			
Emissioni elettromagnetiche	EN55022	Ambiente Industriale	
Immunità a campo E.M. irradiato	IEC61000-4-3	livello 3	80-2000MHz10V/m
	ENV50204		900MHz/200Hz 10V/m
Immunità a disturbi R.F. condotte	IEC61000-4-6	livello 3	0.15-80MHz10V
Immunità a cariche elettrostatiche	IEC61000-4-2	livello 3	6kV contatto / 8kV aria
Immunità al campo magnetico a frequenza di rete	IEC61000-4-8		1000A/m, 50/60Hz
Immunità al campo magnetico ad impulso	IEC61000-4-9		1000A/m, 8/20ms
Immunità al campo magnetico a transitori smorzati	IEC61000-4-10		100A/m, 0.1-1MHz
Immunità ai disturbi condotti in modo comune nella gamma di frequenza 0Hz-150kHz	IEC61000-4-16	livello 4	
Immunità ai transitori elettrici veloci (Fast Transient)	IEC61000-4-4	livello 4	2kV, 5kHz
Immunità ai disturbi H.F. con onda oscil. smorz. (1MHz)	IEC60255-22-1	classe 3	400pps, 2.5kV (m.c.), 1kV (d.m.)
Immunità all'onda oscillatoria smorzata ad alta energia	IEC61000-4-12	livello 4	4kV(c.m.), 2kV(d.m.)
Immunità ai transitori ad alta energia (Surge)	IEC61000-4-5	livello 4	2kV(c.m.), 1kV(d.m.)
Immunità alle microinterruzioni	IEC60255-4-11	50ms	
Resistenza alle vibrazioni e shocks	IEC60255-21-1 - IEC60255-21-2		
<b>Caratteristiche Tipiche</b>			
Precisione ai valori di riferimento delle grandezze di influenza	2%Un		per misure
	2% + to (to=20 ÷ 30ms)		per tempi
Tensione nominale	Un = (50 - 115)Vca - (230V a richiesta)		
Sovraccaricabilità amperometrica	2Un per 1sec		
Consumo amperometrico	0.2VA a Un		
Consumo medio alimentazione ausiliaria	<7 VA		
Relè di Uscita	portata 6 A; Vn = 250 V		
	potenza resistiva commutabile in C.A. = 1500W (400V max)		
	chiusura= 30 A (picco) 0.5 sec.; interruzione = 0.3 A, 110 Vcc		
	L/R = 40 ms (100.000 op.)		
<b>Alimentazione Ausiliaria</b>			
<b>Tipo 1</b> : 24V(-20%) / 110V(+15%) c.a. - 24V(-20%) / 125V(+20%) c.c.			
<b>Tipo 2</b> : 80V(-20%) / 220V(+15%) c.a. - 90V(-20%) / 250V(+20%) c.c.			

Parametri di comunicazione	
RS485 (Retro)	9600/19200 bps 8,N,1 - 8,E,1 - 8,O,1 Modbus RTU o IEC60870-5-103
RS232 (Fronte)	9600 8,N,1 Modbus RTU
Codice ordine - Esempio : MC1V-1-2	
<p><b>MC1V</b> —  — </p> <p><b>Alim. Ausiliaria</b>  1 = Tipo 1  2 = Tipo 2</p> <p><b>Opzioni</b>  1 = Standard (con R4)  2 = Porta can bus</p>	

The technical specifications reported are not binding and they should be agreed in the contract.

**For further technical information on our products visit [www.microelettrica.com](http://www.microelettrica.com)**

**Microelettrica Scientifica S.p.A.**

20090 Buccinasco (MI) , Via Lucania 2, Italy

Tel.: +39 02 575731

E-mail: [info@microelettrica.com](mailto:info@microelettrica.com)

[www.microelettrica.com](http://www.microelettrica.com)



 **KNORR-BREMSE**

 **NEW YORK AIR BRAKE**

 **IFE**

 **MERAK**

 **MICROELETRICA**

 **SELECTRON**

 **KIEPE ELECTRIC**

 **EVAC**

 **ZELISKO**

 **RAILSERVICES**