



RELÈ DI PROTEZIONE

MC20-CEI

Relè di protezione e controllo per la
connessione alle reti MT secondo norma CEI 0-16.

Il dispositivo MC20-CEI è un relè multifunzione a microprocessore di connessione alle reti AT/MT per la protezione di massima corrente guasto a terra direzionale e non direzionale, in completa conformità con le prescrizioni della norma CEI 0-16.

Completo di sistema di controllo e registrazione (Data Logger). Il relè MC20-CEI consente di utilizzare, in alternativa alla bobina di apertura a mancanza di tensione, una bobina di apertura a lancio di corrente.

Funzioni di Protezione

- **F50/51** : Tre elementi di fase indipendenti
- **F50N/51N/67N** : Due soglie di corrente di terra direzionale e non direzionale con settore di intervento regolabile
- **F51BF** : Protezione Mancata Apertura Interruttore

Misure

- Misure istantanee (IA - IB - IC - Io)
- Valori Massimi Registrati (IA - IB - IC - Io)
- Registrazione Interventi
(20 interventi con data e ora)

Controllo

- 3 Relè di uscita (programmabili)
- 3 Ingressi Digitali
- Data Logger
- Controllo presenza continuità del circuito di comando
- Controllo dell'interruttore via seriale
- Registrazione degli eventi orodatata
- Ingresso e Uscita di blocco IEC870-5-103.



MICROELETTRICA

Caratteristiche Tecniche

- Alimentazione ausiliaria multitemperatura autoranging
- Programma di autodiagnostica completa
- Display LCD 16 (2x8) caratteri
- 4 Led di segnalazione

Comunicazione

- 1 Porta di comunicazione seriale RS485 sul retro
- 1 Porta di comunicazione seriale RS232 sul fronte
- Protocolli di comunicazione Modbus RTU

Alimentazione Ausiliaria

- Tipo 1 : 24V(-20%) / 110V(+15%) a.c. - 24V(-20%) / 125V(+20%) d.c.
- Tipo 2 : 80V(-20%) / 220V(+15%) a.c. - 90V(-20%) / 250V(+20%) d.c.

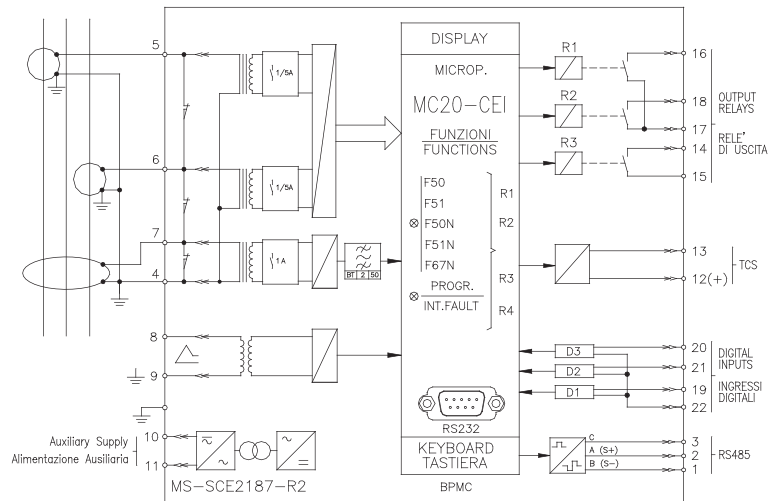
Contenitore

- Contenitore a 1 modulo.
- Grado di protezione IP44 (a richiesta IP54)
- Esecuzione totalmente estraibile

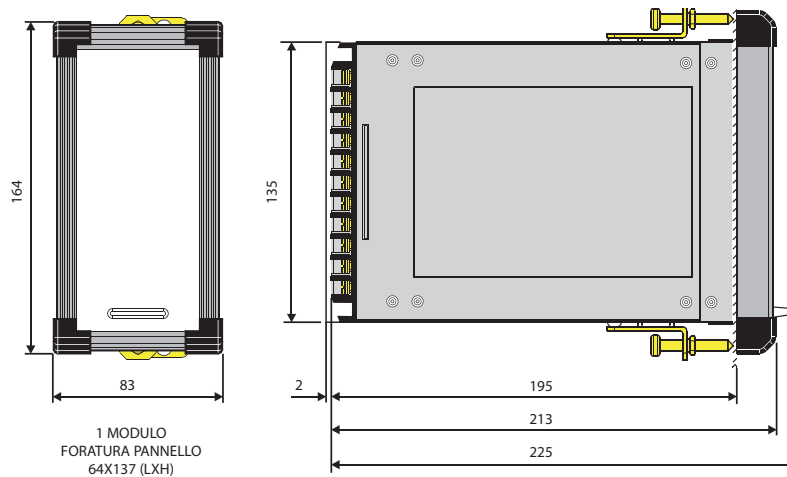
Grandezze di Ingresso Programmabili		
Fn : Frequenza di rete	$(50 \div 60)\text{Hz}$	
In = Corrente nominale primaria dei Ta di fase	$(1 \div 9999)\text{A}$	passo 1A
F50/51 - Protezione bifase di massima corrente a due soglie a tempo indipendente - In = 1A, 5A 1F - 50/51 (I>): Primo Elemento di Sovracorrente		
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$I> = (0,2 \div 4)I_n$	passo 0,01Un
Ritardo di intervento	$tI> = (0,05 \div 60)\text{s}$	passo 1s
Curve di intervento	Tempo Indipendente Definito (D), IEC (A/B/C), IEEE (MI/VI/II/EI/SI)	
2F - 50/51 (I>>): Secondo Elemento di Sovracorrente		
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$I>> = (0,5 \div 40)I_n$	passo 0,01In
Ritardo di intervento	$tI>> = (0,05 \div 1)\text{s}$	passo 0,05s
3F - 50/51 (I>>>): Terzo Elemento di Sovracorrente		
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$I>>> = (0,5 \div 40)I_n$	passo 0,01In
Ritardo di intervento	$tI>>> = (0,05 \div 0,2)\text{s}$	passo 0,05s
F51N - Protezione di Guasto a Terra 1F - 51N (Io>): Primo Elemento di Guasto a Terra		
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$I_{o>} = (10 \div 200)\text{mAsec}$	passo 5mAsec
Ritardo di intervento	$tI_{o>} = (0,05 \div 1)\text{s}$	passo 0,05s
2F - 51N (Io>>): Secondo Elemento di Guasto a Terra		
Abilitazione Funzione	Abilitata/Disabilitata	
Soglia di intervento	$I_{o>>} = (100 \div 5000)\text{mAsec}$	passo 10mAsec
Ritardo di intervento	$tI_{o>>} = (0,05 \div 0,20)\text{s}$	passo 0,05s
F67 - Protezione Direzionale di Guasto a Terra - Un = 100V - Toroide 100/1A F67-S1 - Prima soglia di Guasto a Terra Direzionale		
Minima tensione omopolare di abilitazione	$1U_o = (0,01 \div 0,4)V_n$	passo 0,01Vn
Limite inferiore della zona d'intervento	$1aA = (0 \div 359)^\circ$	passo 1°
Limite superiore della zona d'intervento	$1aB = (0 \div 359)^\circ$	passo 1°
Minima soglia di corrente omopolare	$1I_o = (0,01 \div 0,2)I_n$	passo 0,01In
Ritardo d'intervento a tempo definito	$t1I_o = (0,05 \div 60)\text{s}$	passo 0,01s
F67-S2 - Seconda soglia di Guasto a Terra Direzionale		
Minima tensione omopolare di abilitazione	$2U_o = (0,01 \div 0,4)V_n$	passo 0,01Vn
Limite inferiore della zona d'intervento	$1aA = (0 \div 359)^\circ$	passo 1°
Limite superiore della zona d'intervento	$1aB = (0 \div 359)^\circ$	passo 1°
Minima soglia di corrente omopolare	$2I_o = (0,01 \div 0,2)I_n$	passo 0,01In
Ritardo d'intervento a tempo definito	$t2I_o = (0,05 \div 60)\text{s}$	passo 0,01s

Caratteristiche Elettriche e Conformità alle Norme			
Conformità alle Norme IEC 60255 - EN50263 - Direttive CE - EN/IEC61000 - IEEE C37 - BSI			
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		
Riferimento standard ambientali (IEC 680068)			
Temperatura ambiente di funzionamento	-10°C / +55°C		
Temperatura di immagazzinamento	-25°C / +70°C		
Prove ambientali (Freddo)	IEC60068-2-1		
Prove ambientali (Caldo secco)	IEC60068-2-2		
Prove ambientali (Cambio di Temperatura)	IEC60068-2-14		
Prove ambientali (Caldo umido, regime stazionario)	IEC60068-2-78 IEC68-2-3 RH93% senza condensa 40°C		
CE EMC Compatibilità (EN50081-2 - EN50082-2 - EN50263)			
Emissioni elettromagnetiche	EN55011	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 burst test)	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		
Caratteristiche Tipiche			
Precisione ai valori di riferimento delle grandezze di influenza	2% In - 0,2%On	per misure	
	2% + (to=20 ÷ 30ms@2xIs)	per tempi	
Corrente nominale	In = 1A/5A - On = 1A		
Sovraccaricabilità amperometrica	400A per 1 sec; 20A permanente		
Consumo amperometrico	Fase : 0,05VA a In = 1A; 0,2VA a In = 5A		
	Neutro : 0,05VA a In = 1A		
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.)		

Schema di Inserzione



Dimensioni di ingombro (mm)



Codice d'Ordine - Esempio

MC20-CEI	1	2	1
	Alimentazione Ausiliaria	Corrente Fase	Corrente Neutro
	1 = Tipo 1	1 = 1A	1 = 1A
	2 = Tipo 2	2 = 5A	

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

Microelettrica Scientifica S.p.A.

20090 Buccinasco (MI) , Via Lucania 2, Italy

Tel.: +39 02 575731

E-mail: info@microelettrica.com

www.microelettrica.com



 **KNORR-BREMSE**

 **NEW YORK AIR BRAKE**

 **IFE**

 **MERAK**

 **MICROELETTRICA**

 **SELECTRON**

 **KIEPE ELECTRIC**

 **EVAC**

 **ZELISKO**

 **RAILSERVICES**