



# N-DIN-016

Sistema di protezione generale per la connessione  
alle reti MT - In conformità alla norma CEI 0-16

## Caratteristiche

Il dispositivo N-DIN-016 è un relè multifunzione a microprocessore che provvede al comando del dispositivo generale (DG) in completa conformità con le prescrizioni della nuova norma CEI0-16.

Il relè N-DIN è stato concepito per ottenere un rapporto spazio/ prestazioni e costo/prestazioni quanto più possibile favorevole.

Il relè N-DIN è previsto per montaggio sporgente su guida standard DIN-EN50022; tuttavia il pannello frontale, che contiene il Display, le Segnalazioni e i Comandi, è estraibile e può essere montato a distanza dal corpo principale del relè (RMB), sul fronte del quadro.

Il frontale montato a distanza è collegato al relè, tramite una linea seriale dedicata, con un normale cavetto in rame attestato agli appositi morsetti a vite disponibili sulle due parti.

Sul frontale è disponibile un'altra porta seriale RS232 che permette l'interfacciamento con un P.C. locale.

Analogamente il relè principale RMB, oltre alla porta seriale di interconnessione con il frontale, ha un'altra porta seriale RS485, con morsetti a vite, per il collegamento alla linea seriale del sistema generale di Supervisione e Controllo. Tutte le seriali usano il protocollo standard ModBus RTU.



**MICROELETTRICA**

## Il Corpo Rele' (RMB)

- 2 Trasformatori di corrente per la misura della corrente di fase in ingresso (0,05 a 50)A.
- 1 Trasformatore di corrente per la misura della corrente di guasto a terra
- 2 Ingressi digitali programmabili per comandi Locali o a Distanza.
- 1 Ingresso per sonda di temperatura (RTD) e sgancio a distanza.
- 2 Relè di uscita programmabili ciascuno con un contatto di lavoro da 6A.
- 1 Porta seriale RS485 per il collegamento al sistema di comunicazione principale.
- 1 Porta seriale RS485 di interconnessione con il frontale estraibile (FFP in Opzione).
- Il protocollo di comunicazione è MODBUS-RTU per tutte le porte.
- 2 Led di segnalazione.
- 1 Pulsante di riarmo.

## Alimentazione Ausiliaria

L'alimentazione ausiliaria è fornita da un modulo interno isolato e autoprotetto :

*Tipo 1* : 24V(-20%) / 80V(+15%)c.a. - 24V(-20%) / 90V(+20%)c.c.

*Tipo 2* : 80V(-20%) / 230V(+15%)c.a. - 90V(-20%) / 250V(+20%)c.c.

## Pannello Frontale (FFP)

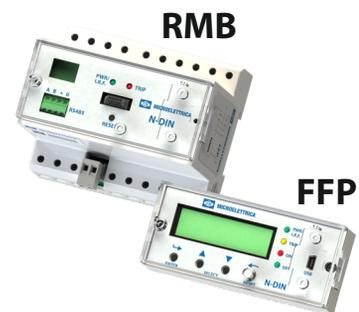
- Display LCD retroilluminato 2 x 16 caratteri per la misura delle grandezze in entrata e lettura e programmazione delle regolazioni, revisione delle registrazioni, etc..
- Quattro pulsanti di comando e controllo locale.
- Quattro led di segnalazione
- Una porta seriale RS232 per collegamento a PC locale tramite USB sul fronte.
- Una porta seriale RS485 di interconnessione con la base (sul retro).

## Misure

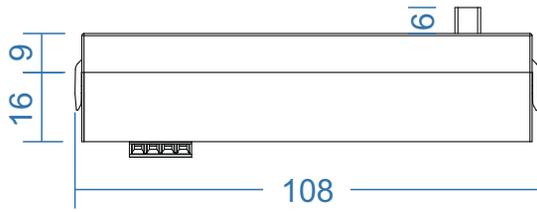
- Misure del valore efficace delle correnti di fase e di terra in Ampere primari (IA, IB, IC, IO).
- Registrazione profilo di carico.
- Contatore interventi e manovre.
- Registrazione eventi e valori dei parametri all'intervento.
- Visualizzazione delle regolazioni e programmazioni.

## Funzioni di protezione

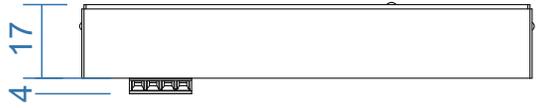
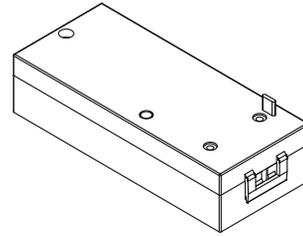
- F50/51 - Protezione contro corto circuito fra le fasi
- F50N/51N - Protezione contro guasto a terra
- F51BF - Protezione mancata apertura interruttore



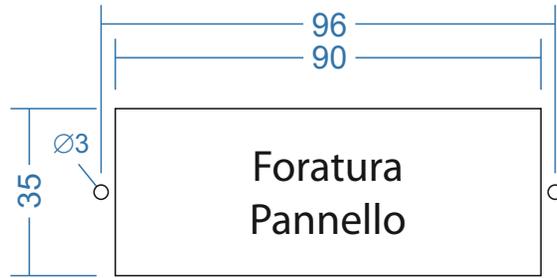
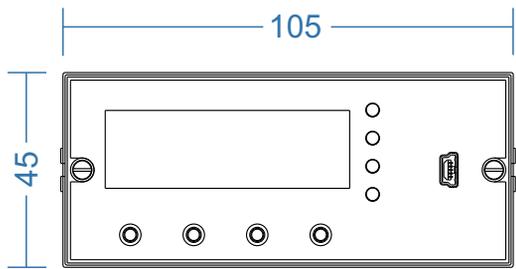
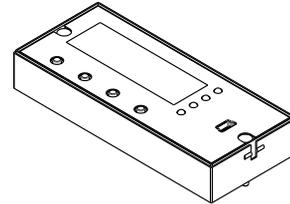
**FFP - Dimensioni di Ingombro (mm)**



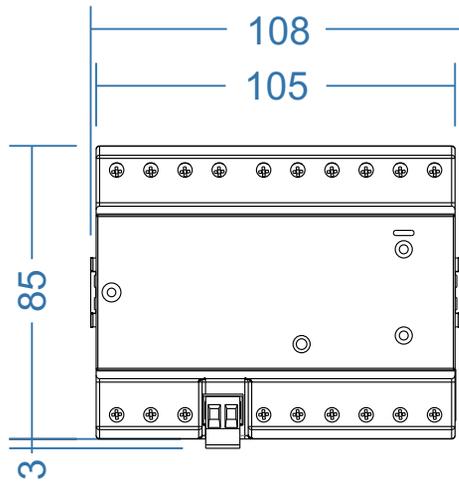
Con copertura trasparente



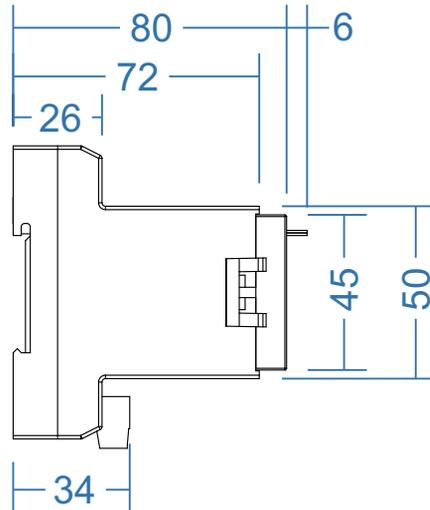
Senza copertura trasparente



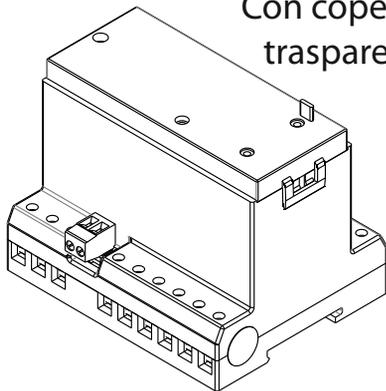
**RMB - Dimensioni di Ingombro (mm)**



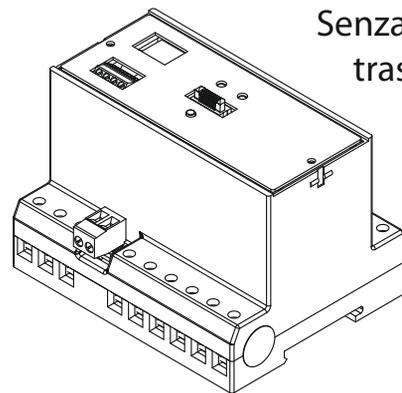
DIN46277  
(EN50022)



Con copertura trasparente



Senza copertura trasparente



**Approvazione: CE****Standard di Riferimento IEC 60255 - EN50263 - CE Direttiva - EN/IEC61000 - IEEE C37 - CEI 0-16**

Tensione prova isolamento	IEC 60255-5	2kV, 50/60Hz, 1 min.
Tensione di prova a impulso	IEC 60255-5	5kV (m.c.), 2 kV (m.d.) - 1,2/50µs
Resistenza di isolamento		>100 M

**Rif. Std. Ambientali (IEC 60068-2-1 - 68-2-2 - 68-2-33)**

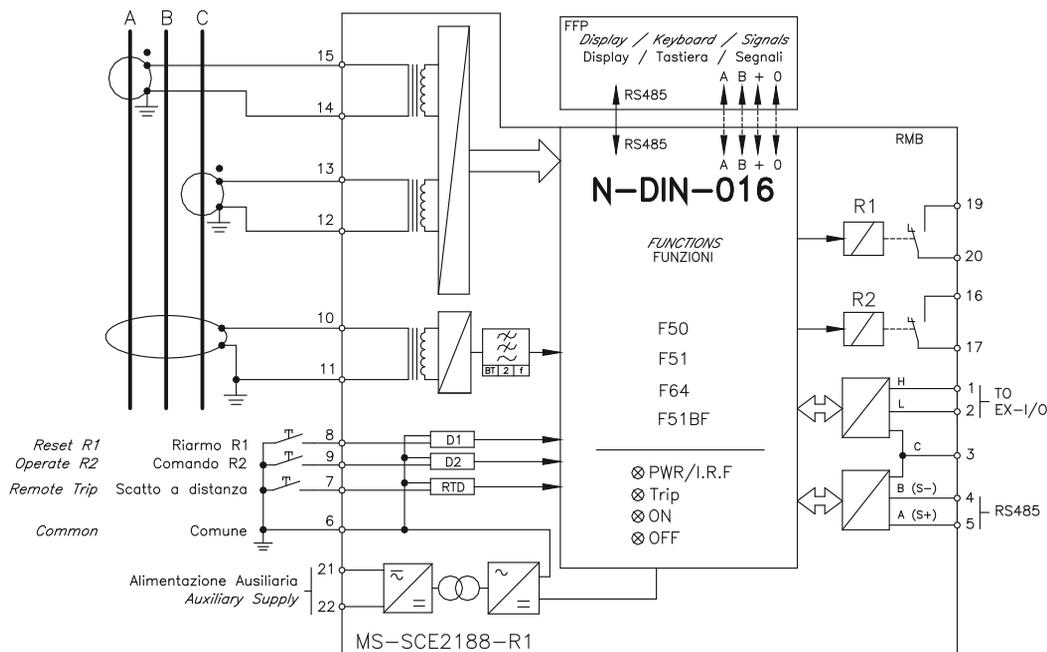
Temperatura ambiente di funzionamento		-10 C / +55 C
Temperatura di immagazzinamento		-25 C / +70°C
Test ambientali	IEC 60068-2-3	RH 93% Senza Condensa 40°C

**CE EMC Compatibilità (EN61000-6-2 - EN61000-6-4 - EN50263)**

Emissioni elettromagnetiche	EN55022		ambiente industriale
Immunità a campo E.M. irradiato	IEC61000-4-3	livello 3	80-1000MHz 10V/m
	ENV50204		900MHz/200Hz 10V/m
Immunità a disturbi R.F. condotte	IEC61000-4-6	livello3	0.15-80MHz 10V
Immunità a scariche elettrostatiche	IEC61000-4-2	livello3	6kV contatto / 8kV aria
Immunità a campo magnetico a frequenza di rete	IEC61000-4-8		1000A/m, 50/60Hz
Immunità a campo magnetico ad impulso	IEC61000-4-9		1000A/m, 8/20µs
Immunità al campo magnetico a transitori smorzati	IEC61000-4-10		100A/m, 0.1-1MHz
Immunità ai transitori elettrici veloci (Fast Transient)	IEC61000-4-4	livello 3	2kV, 5kHz
Immunità ai disturbi H.F. con onda oscil. Smorz.	IEC60255-22-1	classe 3	400pps, 2,5kV (m.c.), 1kV (m.d.)
<b>(1MHz burst test)</b>			
Immunità all'onda oscillatoria smorzata ad alta energia	IEC61000-4-12	livello 4	4kV(m.c.), 2kV(m.d.)
<b>(Ring waves)</b>			
Immunità ai transitori ad alta energia	IEC61000-4-5	livello 4	2kV(m.c.), 1kV(m.d.)
Immunità alle microinterruzioni	IEC61000-4-29		0% 50ms
Resistenza alle vibrazioni e shocks	IEC60255-21-1 - IEC60255-21-2		10-500Hz 1g

**Caratteristiche Tipiche**

Corrente nominale	In = 5A - On = 1A
Campo di misura fasi	(0.05 - 80)A
Campo di misura omopolare	(0.01 - 5)A
Sovraccaricabilità amperometrica fasi	200A per 1 sec; 10A permanente
Sovraccaricabilità amperometrica omopolare	50A per 1 sec; 5A permanente
Consumo amperometrico	Fase : 0.05VA a In = 5A
	Neutro: 0.1VA a On = 1A
Alimentazione ausiliaria	Tipo 1 - Tipo 2
Consumo medio alimentazione ausiliaria	≤7 VA
Relè di uscita	portata 6 A; Vn = 250 V
Software di comunicazione	MSCom

**Schema a Blocchi**

## N-DIN-016

Codice d'ordine	Alimentazione Ausiliaria (Vaux)	Componenti
N16100000C	24V(-20%) / 80V(+15%)c.a. - 24V(-20%) / 90V(+20%)c.c.	FFP (Frontalino) + RMB (Base)
N16200000C	80V(-20%) / 230V(+15%)c.a. - 90V(-20%) / 250V(+20%)c.c.	FFP (Frontalino) + RMB (Base)

## Spare Parts

Codice d'ordine	Alimentazione Ausiliaria (Vaux)	Componenti
N16100000M	24V(-20%) / 80V(+15%)c.a. - 24V(-20%) / 90V(+20%)c.c.	RMB (Base)
N16200000M	80V(-20%) / 230V(+15%)c.a. - 90V(-20%) / 250V(+20%)c.c.	RMB (Base)
N16000000R	-----	FFP (Frontalino)

Le specifiche tecniche riportate non sono vincolanti e devono essere concordate nel contratto.

**Per ulteriori informazioni tecniche sui nostri prodotti visitate il sito [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**

 **MICROELETTRICA**

 **SELECTRON**

 **EVAC**

 **ZELSKO**

 **RAILSERVICES**