

CM-UFD.M22

Relè di protezione di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21

Il nuovo relè di protezione di interfaccia (SPI), deputato al controllo della tensione e frequenza di rete, provvede al distacco della generazione diffusa (GD) dalla rete del distributore, qualora i parametri siano al di fuori delle soglie impostate, evitando rischi per le apparecchiature o per il personale. Completamente configurabile assicura la flessibilità necessaria all'integrazione in rete dei piccoli e medi impianti.

In accordo alla norma CEI 0-21 - ed. Giugno 2012 e V1 il CM-UFD.M22 può essere utilizzato in tutti gli impianti connessi in Bassa Tensione.

In media tensione per gli impianti con potenze fino a 30kW.

Il nuovo relè è necessario in tutti gli impianti di produzione con potenze di impianto > 6kW o con numero di generatori superiore a tre.

Caratteristiche principali

- Monitoraggio monofase e trifase in sistemi 2,3 e 4 fili della rete elettrica in CA
- Protezione di massima/minima frequenza doppia soglia
- Protezione di minima tensione doppia soglia
- Protezione di massima tensione e massima tensione media
- Derivata di Frequenza selezionabile
- Monitoraggio del conduttore di neutro
- Tensione nominale selezionabile e impostazione delle soglie con valori assoluti
- Elevata precisione di misura con principio RMS vero
- Ingressi dedicati per telescatto e per abilitazione soglie di frequenza
- Gestione integrata della funzione di rinalzo



- Relè di uscita aggiuntivo per la gestione della richiusura di interruttori motorizzati e/o per il comando di un secondo DDI
- Led frontali per un'immediata segnalazione degli stati
- Ampio display frontale retroilluminato per la lettura delle misure, stati degli ingressi e uscite ed allarmi nonché per facilitare gli eventuali settaggi
- Protezione della configurazione tramite due livelli di password alfanumeriche
- Funzione di autotest con feedback attivo
- Memorizzazione non volatile degli ultimi 99 eventi (causa dell'errore e cronologia)
- Alimentazione ausiliaria ad ampio range 24 - 240 V CA/CC con tecnologia switching e buffer di 200 ms contro le micro interruzioni di tensione
- Custodia modulare, larghezza 6 moduli installabile su profilati DIN: dimensioni compatte
- Ampio range di temperatura di funzionamento
- Relè certificato presso laboratorio accreditato

Descrizione	Codice d'ordine	Codice ABB
CM-UFD.M22 relè di protezione conforme CEI 0-21	CMUFDM22	1SVR560730R3400

Caratteristiche principali

Tipo	CM-UFD.M22
Codice d'ordine	CMUFDM22
Tensione di alimentazione	24-240 V CA/CC (-15, +10%)
Buffer di 5 secondi in assenza di tensione ausiliaria secondo CEI 0-21	esterno (CP-B)
Consumo	1,5 VA (W)
Intervallo di misura sovra-/sotto tensione	(L-N) 0 - 312 V CA
Intervallo di misura sovra-/sotto frequenza	(L-L) 0 - 540 V CA
	40 - 60 Hz
Precisione della misura di tensione	± 2 % del valore misurato
Precisione della misura di frequenza	± 0,02 Hz
Relè di uscita	250 V CA - 5 A
Ingressi	Auto alimentati, lunghezza massima cavi non schermati 10 m
Dimensioni	108 x 90 x 67 mm
Temperatura di funzionamento	-20...+60 °C
Standard di riferimento	CEI 0-21 ed. Giugno 2012

Per i dati tecnici completi e altre informazioni di dettaglio consultare il documento 2CDC112001D0200.

Configurazione

Il relè viene pre-configurato secondo le attuali richieste della norma CEI 0-21 tabella 8.

Grazie all'ampio display retro illuminato ed agli appositi comandi, è possibile configurare tutti i parametri del relè in modo semplice ed intuitivo. La struttura del menu parte con la schermata principale dove sono mostrate le grandezze misurate; premendo un tasto freccia è possibile commutare tra le misure istantanee ed i valori di media mobile su 10 minuti delle tensioni.

Navigazione del menu:

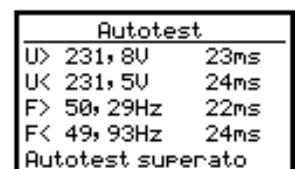
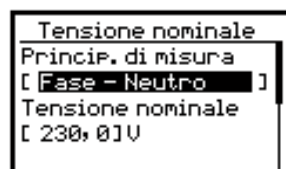
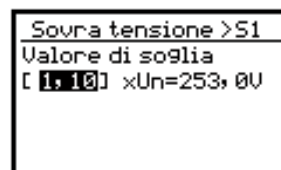
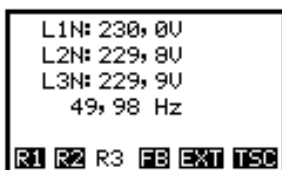
- Con display spento premere qualsiasi tasto per accendere la retro illuminazione
- Premendo il tasto OK si accede al menu
- Premendo le frecce si scorre tra le funzioni
- Premendo il tasto OK si accede alla pagina scelta
- Premendo le frecce è possibile modificare i valori dei parametri
- Con il tasto OK si confermano i valori impostati e si accede alle selezioni successive
- Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente, sino alla principale
- Modifiche ai parametri non confermate possono sempre essere annullate premendo il tasto ESC

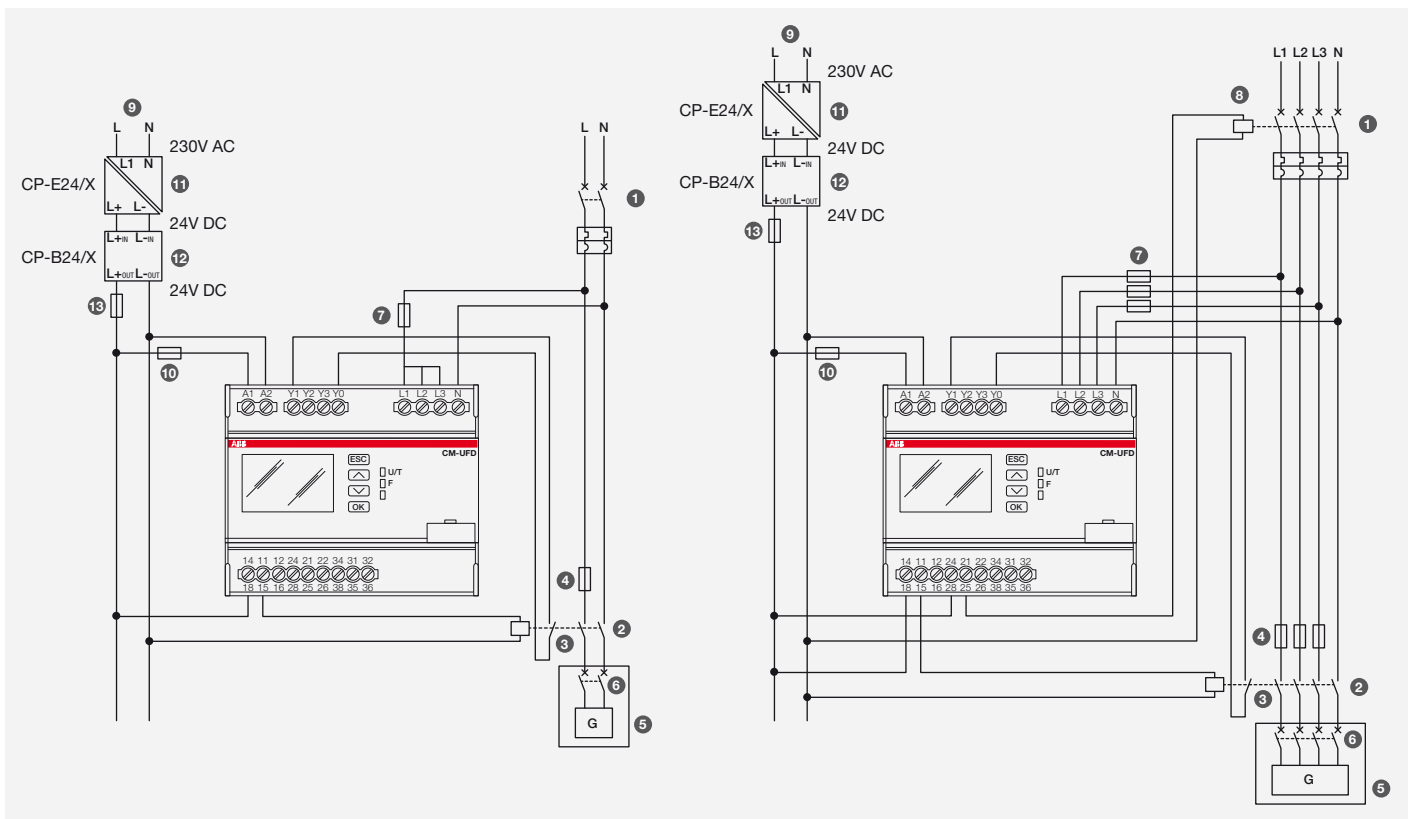


- Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente, sino alla principale
- Premere i tasti freccia per più di 1 S per scorrere velocemente il menu e il menu password
- La visualizzazione è sempre possibile, per modificare, se attiva, è necessario inserire preventivamente la password

Autotest

La nuova funzione autotest con feedback attivo permette di verificare il funzionamento del relè e delle funzioni di protezione dando un immediato riscontro sulla piena funzionalità dell'SPI e del DDI. Confermando lo start, la procedura di autotest inizia a muovere le soglie aumentando la soglia più bassa e diminuendo la più alta fino a che il valore misurato di tensione o frequenza non uguaglia la soglia con lo scopo di far scattare i relè di uscita. Per ogni coppia di soglie vengono mostrati il valore di scatto ed il relativo tempo di commutazione, misurando il feedback ricevuto dal contatto ausiliario del DDI. Ad autotest ultimato il display mostra la scritta "Autotest superato".

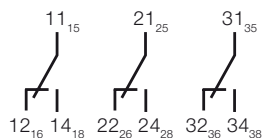




Terminali

A1-A2	Alimentazione ausiliaria 24-240 V CA/CC
L1,L2,L3,N	Ingressi di misura
Y0-Y1	Ingresso di comando 1: Feedback dal dispositivo di interfaccia (DDI)
Y0-Y2	Ingresso di comando 2: Segnale esterno
Y0-Y3	Ingresso di comando 3: Teledistacco
11-12/14	Relè d'uscita 1 (DDI): Principio di funzionamento circuito chiuso
21-22/24	Relè d'uscita 2 (Rincazzo): Principio di funzionamento selezionabile
31-32/34	Relè d'uscita 3: (2° DDI o chiusura comando motore per interruttori) Principio di funzionamento selezionabile

Schema contatti relè d'uscita



Schemi di collegamento

1. Interruttore generale DG o DGL
2. DDI: contattore o interruttore automatico dotato di bobina di minima e di comando motore per il riarmo automatico
3. Contatto ausiliario del DDI necessario per realizzare la funzione di rincazzo (Sempre obbligatorio per CM -UFD.M22)
4. Dispositivi di protezione del DDI contro il corto circuito
5. Generatore e/o sistema di conversione
6. Dispositivo di generatore (DDG)
7. Fusibile di protezione per il la misura del CM-UFD.M22 (opzionale)
8. Bobina di sgancio necessaria per realizzare la funzione di rincazzo ($P > 20\text{kW}$). Tale bobina può comandare il DG/DGL o il DDG
9. Alimentazione ausiliaria per CM-UFD.M22 (SPI) e organo di sgancio (DDI)*
10. Fusibile di protezione per il CM-UFD.M22
11. Alimentatore switching (230 V CA / 24 V CC) per il buffer CP-B*
12. Buffer di carica CP-B ad ultra condensatori (24 V CC in/out)*
13. Fusibile di protezione degli ausiliari sull'uscita del buffer CP-B

* In conformità alla norma CEI 0-21 in assenza di alimentazione, è necessario assicurare la funzionalità del CM-UFD.M22 e la tenuta in chiusura del DDI e dell'eventuale dispositivo di comando per il rincazzo, almeno per i 5 secondi richiesti. Tale funzione deve essere realizzata mediante buffer di carica o UPS esterni.

Il quadro di interfaccia



La norma CEI 0-21 include prescrizioni che coinvolgono molti componenti necessari alla realizzazione del quadro di interfaccia; la grande esperienza di ABB in termini di prodotti e soluzioni ha permesso di offrire un pacchetto il più possibile vantaggioso nei diversi contesti applicativi, coniugando le esigenze tecniche e normative.

Caratteristiche principali

- Robustezza ed affidabilità
- Impiego anche in ambiente esterno
- Ampio range di temperatura per tutti i componenti
- Manutenzione ridotta
- Dimensioni compatte
- Facilità di accesso alle informazioni
- Installazione semplice ed immediata

Applicazioni principali

- **Fotovoltaico:** ideale nel collegamento di piccoli e medi impianti su tetti di edifici residenziali e coperture industriali. In particolare la nascente tecnologia a micro inverter richiede l'integrazione di un relè di protezione di interfaccia esterno per qualsiasi taglia di impianto.
- **Mini eolico:** grazie al ridotto impatto ambientale ed alla facile collocazione; contestualmente allo sviluppo di generatori sempre più affidabili ed economici sta crescendo molto l'installazione di impianti di piccola taglia.

- **Micro idroelettrico:** ad oggi poco diffusa, presenta un ottimo potenziale di crescita, le applicazioni di piccola-media taglia sono economiche, poco ingombranti ed a bassissimo impatto ambientale, spesso integrabili in sistemi idrici già esistenti.
- **Cogenerazione:** permette di combinare la produzione di energia elettrica e lo sfruttamento dell'energia termica residua prodotta mediante combustibili tradizionali o attraverso le recenti tecnologie a biogas e biomasse. Anche se ancora poco sfruttata è una tecnologia affidabile e consolidata che si può diffondere molto nel campo residenziale e delle strutture per il tempo libero con grande consumo di acqua calda (piscine, SPA, centri sportivi).

ABB SACE

Una divisione di ABB S.p.A.

Prodotti per l'industria

Viale dell'Industria, 18

20010 Vittuone (MI)

Tel.: 02 9034 1

Fax: 02 9034 7775

www.abb.it/lowvoltage

Power and productivity
for a better world™

