



CM-UFD.M32

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

Power and productivity
for a better world™



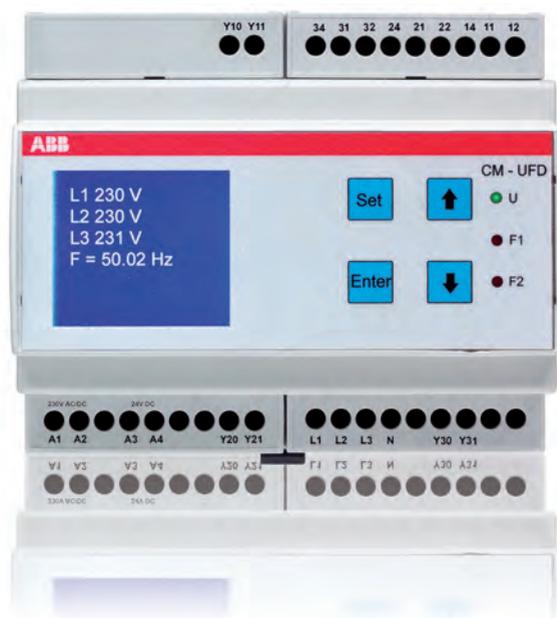
CM-UFD.M32

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

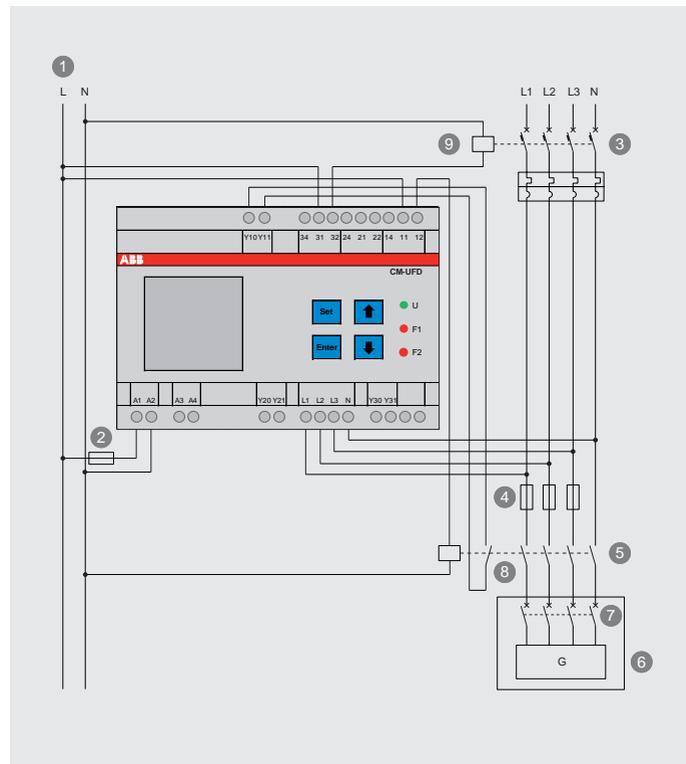
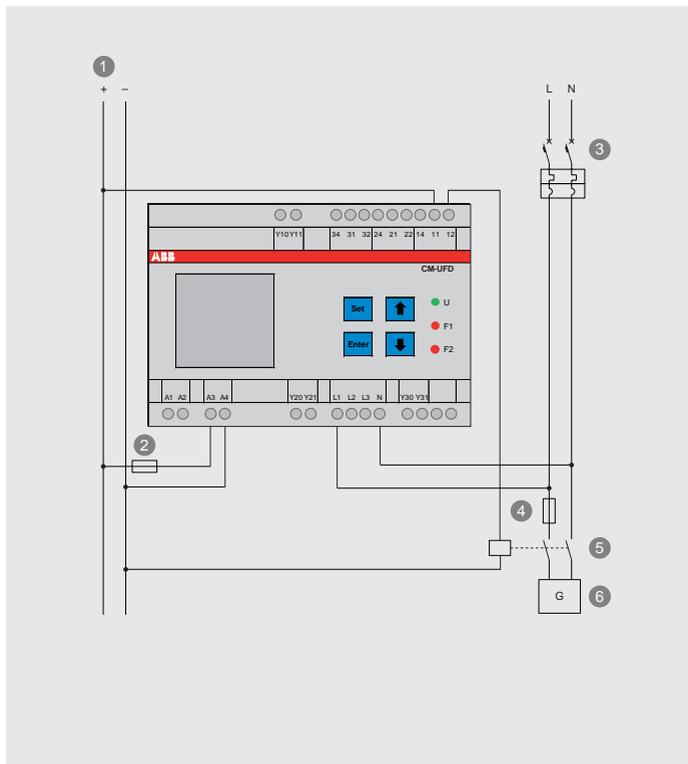
Il nuovo relè di protezione di interfaccia (SPI), deputato al controllo della tensione e frequenza di rete, provvede al distacco della generazione diffusa (GD) qualora i parametri siano al di fuori delle soglie impostate. Completamente configurabile assicura la flessibilità necessaria all'integrazione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

Caratteristiche principali

- Protezione di massima/minima frequenza doppia soglia
- Protezione di minima tensione doppia soglia
- Protezione di massima tensione e massima tensione media
- Elevata precisione di misura
- Ingressi dedicati per telescatto e per abilitazione soglie di frequenza
- Gestione integrata della funzione di riscalzo (per impianti con potenze > 20 kW)
- 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 per la lettura delle informazioni/ allarmi nonché per facilitare gli eventuali settaggi, effettuabili mediante appositi comandi.
- Protezione della configurazione tramite password
- Funzione di autodiagnosi
- Memorizzazione degli ultimi 10 eventi
- Alimentazione ausiliaria 24 V c.a./c.c. e 230 V c.a. in un unico codice
- Custodia modulare, larghezza 6 moduli installabile su profilati DIN.



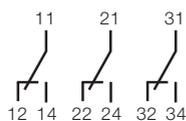
Descrizione	Codice d'ordine	Codice ABB
CM-UFD.M32 relè di protezione conforme CEI 0-21	CMUFDM32	1SVR510730R4400



Terminali

- A1-A2 Alimentazione ausiliaria 230 V c.a.
- A3-A4 Alimentazione ausiliaria 24 V c.a./c.c.
- L1,L2,L3,N Ingressi di misura
- Y10-Y11 Ingresso 1: feedback dal Dispositivo di interfaccia (DDI)
- Y20-Y21 Ingresso digitale 2: Teledistacco
- Y30-Y31 Ingresso digitale 3: Segnale esterno
- 11-12/14 Relè d'uscita 1 (DDI):
principio di funzionamento circuito chiuso
- 21-22/24 Relè d'uscita 2 (2° DDI o chiusura comando motore):
principio di funzionamento selezionabile
- 31-32/34 Relè d'uscita 3 (Rincalzo):
principio di funzionamento selezionabile.

Schema contatti relè d'uscita



Nota: È ammessa una sola tensione di alimentazione

Schemi di collegamento

- 1) Alimentazione per CM-UFD.M32 (SPI) e organo di sgancio (DDI)*
- 2) Fusibile di protezione per il CM-UFD.M32
- 3) Interruttore generale DG o DGL
- 4) Dispositivi di protezione del DDI contro il corto circuito
- 5) DDI: contattore o interruttore automatico dotato di bobina di minima e di comando motore per il riarmo automatico
- 6) Generatore e/o sistema di conversione
- 7) Dispositivo di generatore (DDG)
- 8) Contatto ausiliario del DDI necessario per realizzare la funzione di rincalzo ($P > 20\text{kW}$)
- 9) Bobina di sgancio necessaria per realizzare la funzione di rincalzo ($P > 20\text{kW}$). Tale bobina può comandare il DG/DGL o il DDG

* In conformità alla norma CEI 0-21, in assenza di alimentazione, è necessario assicurare la funzionalità del CM-UFD.32 e la tenuta in chiusura del DDI e dell'eventuale dispositivo di comando per il rincalzo, almeno per i 5 secondi richiesti. Tale funzione deve essere realizzata mediante buffer di carica o UPS esterni.

CM-UFD.M32

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

Caratteristiche principali

Tipo	CM-UFD.M32
Codice d'ordine	CMUFD.M32
Tensione di alimentazione	24 V CC/CA o 230 V CA (-15, +10%)
Buffer di 5 secondi in assenza di tensione ausiliaria	esterno (CP-B)
Consumo	3 VA (2,7 W)
Intervallo di misura sovra-/sotto tensione	(L-N) 10-345 V CA (L-L) 20-600 V CA
Intervallo di misura sovra-/sotto frequenza	45-55 Hz
Precisione della misura di tensione	± 1 % del valore misurato
Precisione della misura di frequenza	± 0,01 Hz
Accuratezza visualizzazione display	± 1 Digit (1 V o 0,01 Hz)
Relè di uscita	250 V AC - 5 A
Ingressi	lunghezza massima 200 m
Dimensioni	105 x 90 x 62 mm
Temperatura di funzionamento	-20...+70 °C
Standard di riferimento	CEI 0-21 ed Giugno 2012

Per i dati tecnici completi e altre informazioni di dettaglio consultare il documento 1SDC112002D0901

Configurazione

Il relè viene pre-configurato secondo le attuali richieste della norma CEI 0-21 tabella 8. In ogni caso grazie all'ampio display frontale ed agli appositi comandi, è possibile configurare tutti i parametri del relè in modo semplice ed intuitivo. La struttura del menu parte dalla schermata principale, dove vengono mostrate le grandezze misurate istante per istante, passando dalle pagine di diagnostica e test è possibile accedere alle pagine di configurazione libere o protette da password per la modifica dei parametri impostabili per ogni grandezza.

La schermata principale mostra le grandezze misurate istante per istante:

- Premendo il tasto SET si accede al menu
- Premendo la freccia si scorre tra le funzioni
- Confermando con il tasto ENTER si accede alla pagina scelta
- Mediante le frecce è possibile modificare i valori dei parametri
- Con il tasto ENTER si confermano i valori impostati e si accede alle pagine successive
- Premendo il tasto SET si ritorna alla schermata precedente, sino alla principale

La visualizzazione è sempre possibile, mentre per modificare soglie, tempi di intervento o altri parametri è necessario inserire preventivamente la password.



CM-UFD.M32

Il quadro di interfaccia



La norma CEI 0-21 include anche prescrizioni che coinvolgono altri componenti necessari alla realizzazione del quadro di interfaccia, che ABB è in grado di offrire.

I principali componenti del quadro sono:

- 1) Interruttore generale ABB serie S200 o portafusibili sezionabili E 90. Sezionatori con portafusibili OS
- 2) Relè di protezione di interfaccia ABB CM-UFD.M32
- 3) Contattore onnipolare di categoria AC-3 ABB (solo serie AF o EK) coordinato con idonea protezione contro il corto circuito o interruttore ABB serie Tmax dotato di bobina di minima tensione e di motore per il riarmo
- 4) Sistema di UPS esterno per relè CM-UFD.32 e per contattore o interruttore ABB: alimentatore ABB serie CP-E 24 e modulo buffer ABB serie CP-B
- 5) Quadro gemini
- 6) Morsetti e portafusibili ABB serie SNK
- 7) Portafusibili ABB E 90.

Per impianti di potenza maggiore a 20 kW bobina di minima tensione o a lancio di corrente per gestione del rinalzo su interruttore esterno



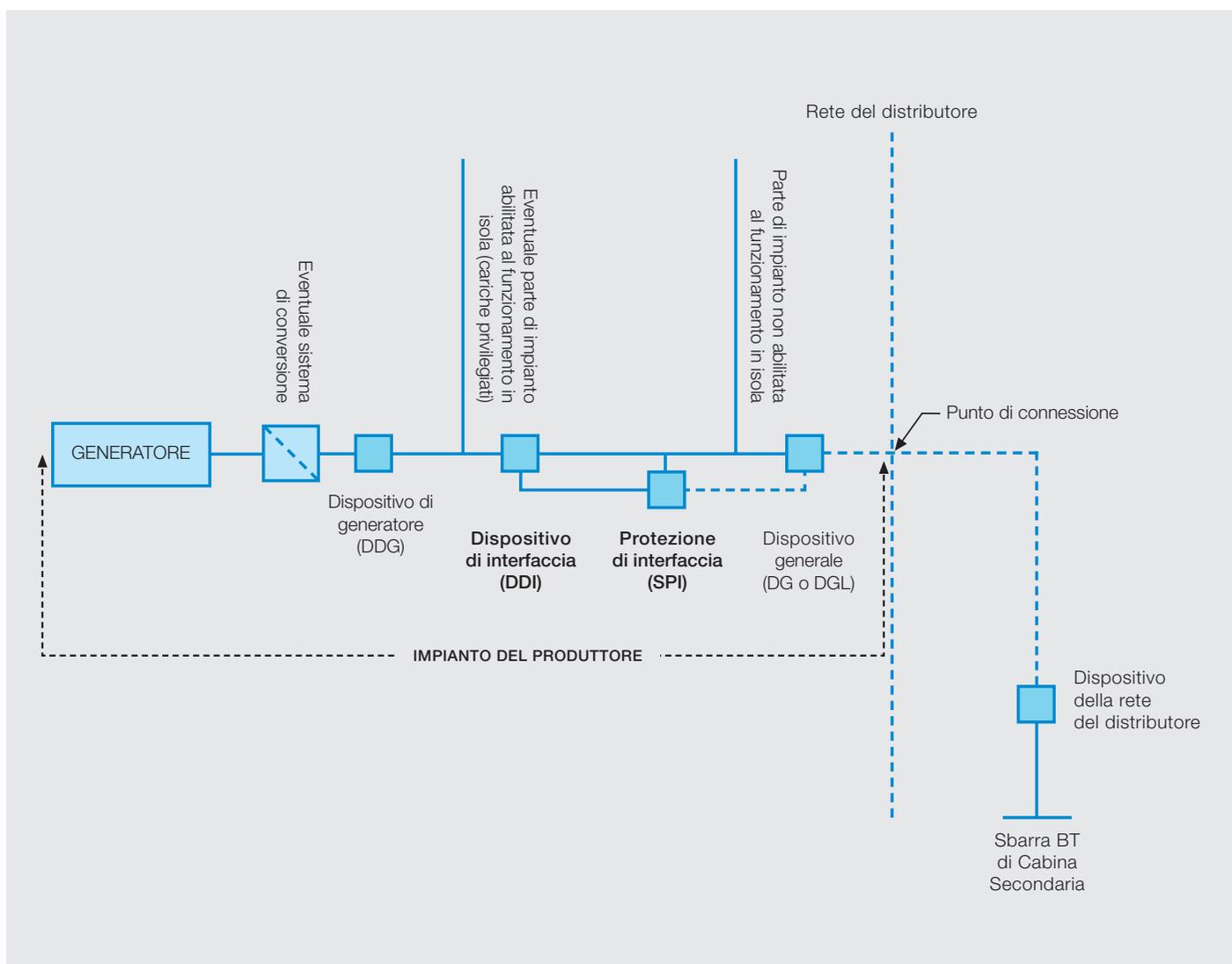
CM-UFD.M32

Impiego

In accordo alla norma CEI 0-21 - ed. Giugno 2012 il CM-UFD.M32 potrà essere utilizzato in tutti gli impianti collegati in bassa tensione e per gli impianti con potenze fino a 30kW in media tensione.

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

Il relè di protezione CM-UFD.M32 in combinazione con un dispositivo di sgancio (DDI) è impiegato negli impianti di produzione di energia elettrica al fine di separare gli stessi dalla rete elettrica del distributore qualora si presentino anomalie sui parametri controllati o veri e propri guasti, con conseguenti rischi per le apparecchiature o il personale.



CM-UFD.M32

Applicazioni

Fotovoltaico

È la forma di energia più diffusa e facilmente sfruttabile. Fino ad oggi sono stati realizzati impianti di potenze medio grandi ma la tendenza futura sarà costruire 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.



Micro idroelettrico

Ad oggi poco diffusa, presenta un ottimo potenziale di crescita, considerando anche la varietà dei possibili utenti: utenze isolate, nuclei familiari, aziende agricole, artigianali e industriali. Le applicazioni di piccola-media taglia sono economiche, poco ingombranti e a bassissimo impatto ambientale, spesso integrabili in sistemi idrici già esistenti.



Mini eolico

Al contrario dei grandi parchi gli impianti di generazione da mini eolico presentano un ridotto impatto ambientale ed una più facile collocazione. Contestualmente con lo sviluppo di tecnologie più sofisticate per la rilevazione e previsione del vento e di generatori sempre più affidabili ed economici si vedrà una diffusione della generazione eolica di piccola taglia.



Cogenerazione e biomasse

La 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. In campo industriale e per il tele riscaldamento se ne conoscono molte applicazioni ma è nel campo residenziale e delle strutture per il tempo libero con grande consumo di acqua calda (piscine, SPA, centri sportivi) dove potrà avvenire il vero sviluppo futuro.



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

© Copyright 2012, Tutti i diritti riservati
Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

1SDC112001D0903 - 09/2012