



Componenti per quadri di interfaccia ABB
Indispensabili per Norma, eccezionali
per qualità

La protezione semplicemente necessaria

Da ABB una soluzione completa per rispondere alla Norma CEI 0-21

Come richiesto dalla Norma CEI 0-21, edizione Luglio 2016 i quadri di interfaccia diventano obbligatori in tutti gli impianti di produzione di energia con una potenza d'impianto maggiore di 11,08kW o con numero di generatori superiore a tre (es. impianti con micro-inverter). I quadri di interfaccia BT possono essere utilizzati in tutti gli impianti collegati in Bassa Tensione. In Media Tensione, negli impianti con potenze fino a 30kW.



La Norma CEI 0-21, include prescrizioni che coinvolgono molti componenti necessari alla realizzazione di un quadro di interfaccia.

L'esperienza di un grande gruppo, l'offerta completa e una gamma di soluzioni specifiche adattabili ad ogni tipo di esigenza, consentono ad ABB di offrire un pacchetto molto vantaggioso in diversi contesti applicativi, coniugando esigenze tecniche e normative.

Le principali applicazioni sono nei settori del fotovoltaico domestico, piccolo eolico, idroelettrico e impianti di cogenerazione.

Principali caratteristiche dei quadri di interfaccia

- 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

Versatilità, robustezza, affidabilità

La protezione è d'obbligo, la qualità di gamma

Quando l'impianto è progettato come un insieme di funzioni, ABB ha il prodotto giusto per ogni contesto, rispondendo con la qualità delle prestazioni, la facilità del montaggio e l'affidabilità di tutti i prodotti in gamma.

Gemini

Nell'allestimento di quadri isolanti in bassa tensione, la serie Gemini garantisce la massima protezione e le corrette condizioni di funzionamento di tutti gli apparecchi installati. Adatti per diverse applicazioni, sono disponibili in sei differenti taglie. Grazie alla tecnica dello stampaggio in coiniezione i quadri Gemini conservano nel tempo le ottime caratteristiche meccaniche e le elevate doti di robustezza e resistenza alle intemperie e agli agenti aggressivi. Ciò ne permette l'utilizzo in qualsiasi tipo di ambiente, sia interno che esterno. Altri vantaggi sono: l'elevato grado di protezione IP66, classe di isolamento II, grado di resistenza agli urti IK10, resistenza al fuoco e al calore anormale fino a 750 °C, ricca dotazione di accessori che ne permettono il montaggio sia a parete che a pavimento.

- Robusti e adatti sia all'impiego interno che esterno
- Facilità e praticità di montaggio



Relè di protezione di interfaccia

Il nuovo relè di protezione di interfaccia (SPI), adibito 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. Larghezza 6 moduli.

- Monitoraggio monofase e trifase in sistemi 2, 3 e 4 fili della rete elettrica in c.a.
- Protezione di massima/minima frequenza doppia soglia, minima tensione doppia soglia, 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
- Ingressi dedicati per telescatto e per abilitazione soglie di frequenza
- Gestione integrata della funzione di rincalzo
- 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
- Protezione della configurazione tramite due livelli di password alfanumeriche
- Funzione di autotest con feedback attivo
- Memorizzazione non volatile degli ultimi 99 eventi
- Comunicazione Modbus integrata
- Alimentazione ausiliaria ad ampio range 24 - 240 V c.a./c.c.
- Relè certificato presso laboratorio accreditato

- Semplice ed affidabile
- Completamente configurabile



Contattori AF quadripolari

I contattori AF quadripolari di ABB sono testati in AC-3 ed offrono la separazione dei contatti in aria come richiesto dalla Norma CEI-021.

La compattezza e il basso consumo di bobina in fase di ritenuta permettono di aumentare l'efficienza complessiva dell'impianto, la stessa bobina elettronica consente inoltre l'utilizzo di questi contattori sia in CA che in CC permettendo un ampio range di alimentazione. Il filtro antidisturbo integrato garantisce la massima affidabilità e continuità di servizio.



- Economici e compatti
- Testati in AC-3 in accordo alla CEI 0-21

Moduli buffer serie CP-B

Nella maggior parte dei settori di generazione e gestione dell'energia, i sistemi di alimentazione devono essere altamente affidabili. La Norma CEI 0-21 richiede per tutti gli impianti con interfaccia esterna all'inverter che il relè di protezione di interfaccia, la bobina del contattore e l'eventuale bobina di sgancio per il riscalzo siano sostenuti per almeno 5 secondi qualora venga a mancare l'alimentazione principale.

Per ovviare a queste interruzioni momentanee della rete elettrica i sistemi di accumulo CP-B sono la soluzione ideale per garantire la continuità di servizio dei dispositivi di protezione d'interfaccia con la rete pubblica di distribuzione, evitando che avvengano indebite separazioni dalla rete stessa, al verificarsi di buchi di tensione (LVFRT- Low Voltage Fault Ride Through).



- Lunga vita senza bisogno di manutenzione
- Dimensioni ridotte
- Adatti al montaggio in quadro

Kit morsettiera per test in campo

La Norma CEI 0-21 richiede che il test sulla protezione di interfaccia sia periodico con cadenza quinquennale.

Grazie al kit di morsetti di prova ABB, agendo sul cursore arancione si seziona il tratto di circuito interessato. È possibile così fornire la tensione variabile ai morsetti di misura del relè e recuperare in uscita i tempi di scatto del contatto, o azionare il teledistacco. I morsetti sezionabili evitano di dover scablare il quadro garantendo enormi vantaggi come rapidità di esecuzione della prova, eliminazione degli errori di ricablaggio, maggiore sicurezza nell'esecuzione della prova, innesto semplice dei cavi con connettore da 4 mm comunemente in dotazione agli strumenti.



- Rapidità e sicurezza nell'esecuzione del test in campo
- Non è più necessario scablare il relè per effettuare il test

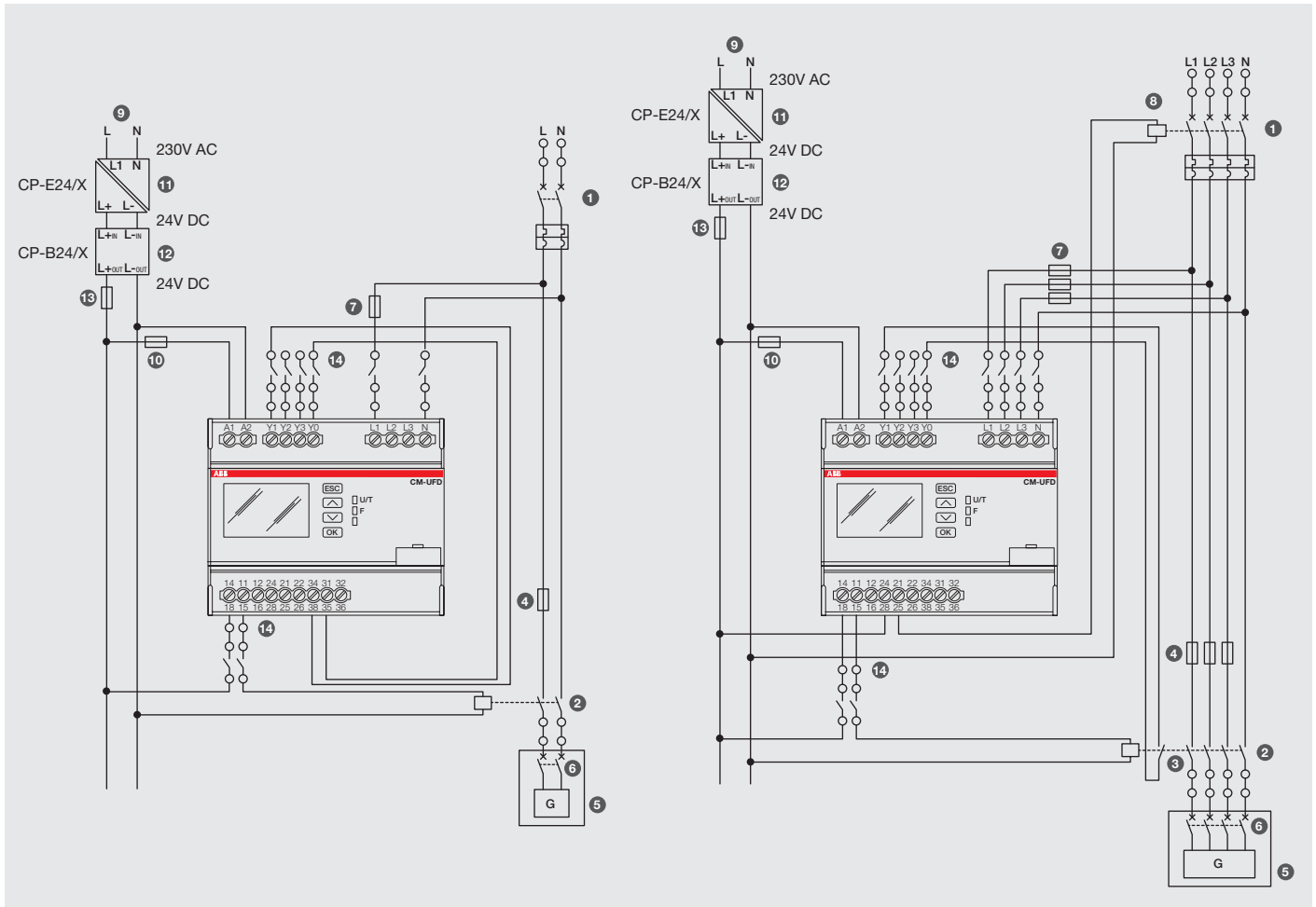
Tabella di scelta dei componenti

Corrente massima AC-3 (potenza indicativa impianto) ***	Interruttore generale magnetotermico differenziale *	Relè di interfaccia CM-UFD ****	Contattore AF	Contatto Ausiliario	Alimentatore CP-E	Buffer CP-B
18 A (11 kW)	Serie S200 min 10 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF16-40-00-11 AF16400011	CE5-10W0.1 CE510W01	CP-E 24/2,5 ET 699 7	CP-B24/3.0 CPB243
22 A (13,5 kW)	Serie S200 min 10 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF26-40-00-11 AF26400011	CE5-10W0.1 CE510W01	CP-E 24/2,5 ET 699 7	CP-B24/3.0 CPB243
40 A (24,5 kW)	Serie S200 min 10 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF40-40-00-11 AF40400011	CE5-10W0.1 CE510W01	CP-E 24/2,5 ET 699 7	CP-B24/3.0 CPB243
52 A (32 kW)	Serie S200 min 10 - 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF52-40-00-11 AF52400011	CE5-10W0.1 CE510W01	CP-E 24/2,5 ET 699 7	CP-B24/3.0 CPB243
80 A (49,5 kW)	Serie Tmax XT min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF80-40-00-11 AF80400011	CE5-10W0.1 CE510W01	CP-E 24/2,5 ET 699 7	CP-B24/3.0 CPB243
116 A (72 kW)	Serie Tmax XT min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF116-40-11-11 AF116401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/5.0 CPC1245	CP-B24/3.0 CPB243
140 A (87 kW)	Serie Tmax XT min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF140-40-11-11 AF140401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/5.0 CPC1245	CP-B24/3.0 CPB243
190 A (118 kW)	Serie Tmax XT min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF190-40-11-11 AF190401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/5.0 CPC1245	CP-B24/3.0 CPB243
205 A (127 kW)	Serie Tmax XT min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF205-40-11-11 AF205401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/5.0 CPC1245	CP-B24/3.0 CPB243
265 A (165kW)	Serie Tmax min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF265-40-11-11 AF265401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/20 CPC12420	CP-B24/20.0 CPB2420
305 A (190 kW)	Serie Tmax min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF305-40-11-11 AF305401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/20 CPC12420	CP-B24/20.0 CPB2420
370 A (230 kW)	Serie Tmax min 15 kA	CM-UFD.M22 CMUFDM22	AF370-40-11-11 AF370401111	CEL18-10 EL 198 8	CP-C.1 24/20 CPC12420	CP-B24/20.0 CPB2420

* La progettazione del quadro deve essere effettuata da professionisti abilitati
** Obbligatoria solo per impianti con potenze superiori a 20kW
*** Corrente massima testata secondo la categoria AC-3. Nella scelta dei componenti bisogna considerare che tale valore deve essere sempre superiore alla massima corrente di uscita del generatore o della somma di tutti i generatori (quando presenti in numero superiore ad 1).
**** Versione con comunicazione modbus intergrata, codice CMUFDM22M (Disponibile dal 2017)

Bobina comando rincalzo **	Fusibile di protezione uscita buffer	Fusibili di protezione ingressi di misura del relè di interfaccia (opzionale)	Fusibile di protezione relè di interfaccia (opzionale)	Morsettiera per test in campo	Quadro consigliato *
S 2C-A1 per S200 A570992	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 2
S 2C-A1 per S200 A570992	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 2
S 2C-A1 per S200 A570992	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 3
S 2C-A1 per S200 A570992	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 3
SOR-C 24-30Vac/dc F/P XT1÷4 1SDA066322R1	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 4
SOR-C 24-30Vac/dc F/P XT1÷4 1SDA066322R1	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 5
SOR-C 24-30Vac/dc F/P XT1÷4 1SDA066322R1	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 5
SOR-C 24-30Vac/dc F/P XT1÷4 1SDA066322R1	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Gemini TG. 6
SOR-C 24-30Vac/dc F/P XT1÷4 1SDA066322R1	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Quadro metallico
In funzione dell'interruttore generale	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM4 M277343	Porta fusibile : E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Quadro metallico
In funzione dell'interruttore generale	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM25 M256283	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Quadro metallico
In funzione dell'interruttore generale	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 AM25 M256283	Porta fusibile: E 93hN/32S M204743 3 x fusibili: E 9F10 GG05 M277333	Porta fusibile: E 91hN/32S M206573 1 x fusibile: E 9F10 GG05 M277333	Kit morsettiera completa ENXIT470052	Quadro metallico

Schemi di collegamento con relè di protezione di interfaccia



1. Interruttore generale DG o DGL
2. DDI: contattore onnipolare in categoria AC-3 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 rinalzo*
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 gli ingressi di misura del CM-UFD.M22 (opzionale)
8. Bobina di sgancio necessaria per realizzare la funzione di rinalzo ($P > 20 \text{ kW}$). Tale bobina può comandare il DG/DGL o il DDG
9. Alimentazione ausiliaria per CM-UFD.M22 (SPI) e dispositivo di sgancio (DDI)**
10. Fusibile di protezione per il CM-UFD.M22
11. Alimentatore switching (230 V c.a. / 24 V c.c.) per il buffer CP-B**
12. Buffer di carica CP-B ad ultra condensatori (24 V c.c. in/out)**
13. Fusibile di protezione degli ausiliari sull'uscita del buffer CP-B
14. Morsetti di misura necessari per facilitare il test periodico in campo

* Obbligatorio per impianti di potenza superiore ai 20 kW.
Per potenze inferiori, qualora non disponibile, sarà necessario collegare mediante ponticello il morsetto Y0 con il morsetto 35 ed il morsetto Y1 con il morsetto 38 dell'interfaccia stessa. Successivamente, entrare nel menu "Configurazione I/O" nel sotto menu "Impostazioni relè 3"; verificare che l'impostazione principio operativo sia "Sincr. con relè 1", altrimenti modificarla.

** 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 rinalzo, almeno per i 5 secondi richiesti.
Tale funzione deve essere realizzata mediante buffer di carica o UPS esterni.

Contatti

ABB SACE

Una divisione di ABB S.p.A.

Servizio Clienti ABB SACE

Per ricevere informazioni sui prodotti di Bassa Tensione



Attivo tutti i giorni da lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00.

Per tutte le informazioni legate a ordini di vendita e consegne di prodotti di Bassa Tensione



Costumer Support attivo tutti i giorni dalle ore 8.00 alle ore 18.00.
Sabato e Domenica
dalle ore 9.00 alle ore 17.00

www.abb.it/lowvoltage

Dati e immagini non sono impegnativi.
In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

Copyright 2016 ABB. All rights reserved.

1SLC809001B0902 - 10/2016