

Catalogo Quadri Elettrici per Fotovoltaico



Quadri elettrici per FV
Photovoltaic switchboards



FOTOVOLTAICO
www.unoenergie.com



Quadro DC Precablato SFP QDC

Descrizione

I quadri di campo vengono realizzati per il sezionamento e la protezione della sezione in corrente continua all'ingresso dell'inverter e sono costituiti da sezionatori con fusibili estraibili modulari, da scaricatori di tensione modulari completi di indicazione di guasto a terra.

Tutte le apparecchiature, per la sezione in corrente continua, hanno caratteristiche di isolamento per tensioni fino a 600 V_{cc}.

Il quadro è disponibile per il collegamento da 1 a 4 stringhe indipendenti, in base al modello, ed è assemblato utilizzando materiali di alta qualità e di primarie ditte a garanzia di una elevata affidabilità ed una lunga durata nel tempo.

Caratteristiche Generali

I quadri della serie SFP QCD/x sono formati da 1 a 4 stringhe indipendenti e, per ogni stringa, abbiamo:

- Un sezionatore 2P 25 A – 1000 V_{cc};
- Un porta-fusibile sezionatore 2P con due fusibili da 16 A – 1000 V_{cc};
- Uno scaricatore di sovratensione 2P + terra (600 V_{cc});
- Grado di Protezione del quadro IP65.

Inoltre i quadri sono testati in base alla CEI EN 60439-1 e la documentazione allegata include: schema unifilare, fronte quadro, dichiarazione di conformità per quadro elettrico di bassa tensione tipo ANS e certificato di test della SPI.

Caratteristiche Tecniche

MODELLO	/1	/2	/3	/4
Numero di Stringhe in Ingresso	1	2	3	4
Numero di Stringhe in Uscita	1	2	3	4
Tensione Vcc Massima	600 V _{cc}			
Protezione Fusibile	16 A – 1000 V _{cc}			
Sezionatore	25A – 1000 V _{cc}			
Morsettiera Uscita	Tipo 2 DC - 2P 600V _{cc}			
Dispositivo di Backup	Sì			
Cavi N07G9-K sezione	6mmq			
Numero Moduli Box	12	24	36	48
Protezione Box / Tipologia	IP65 / Polietilene			





Quadro AC Precablato SFP QAC 0-21-B

Descrizione

Il quadro AC precablato della serie SFP QAC 021-B offre una soluzione completa per tutto quello che concerne la normativa CEI 0-21, integrando in un unico sistema il Dispositivo di Interfaccia (DDI) ed il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI).

Il quadro è verificato con cassetta prova relè secondo la normativa CEI 0-21.

Il quadro è utilizzabile da 6 a 15 kWp (2 modelli disponibili) ed è assemblato utilizzando materiali di alta qualità e di primarie ditte a garanzia di una elevata affidabilità ed una lunga durata nel tempo.



Caratteristiche Generali

I quadri della serie SFP QAC 0-21B modello "Base" sono formati da:

- Dispositivo di Interfaccia: Contattore 4P in AC3 da 11 kW a 15 kW a 400 VAC come indicato dalla CEI 0-21;
- Protezione di Interfaccia: BDI modello SFP 021/TF;
- Protezione della SPI a fusibili rapidi sia sul circuito di alimentazione che di misura;
- Possibilità di personalizzazione del certificato di test previa fornitura dei dati del soggetto responsabile, indirizzo e POD di destinazione;
- Contenitore: Centralino da parete in resina IP65 a 24 moduli (36 moduli con optional).

E' disponibile inoltre come optional:

- Dispositivo di Backup: Tramite buffer di ricarica con autonomia 5 s.

Caratteristiche Tecniche

MODELLO	/20	/32
BASE		
Range di Potenza Impianto Fotovoltaico	6-12 kWp	12-15 kWp
Corrente Nominale	20A	32A
Contattore 230V/400V	40A	63A
Protezione Interfaccia	SFP 021 TF	
Fusibili di Protezione SPI	5 da 1A	
Interruttore "Contatto Locale" SPI	Incluso	
Morsettiera Ingresso e Uscita	Inclusa	
OPTIONAL		
Dispositivo di Backup	UPS 021	



Quadro AC Precablato SFP QAC 0-21-A Full

Descrizione

Il quadro AC precablato della serie SFP QAC 021-A offre una soluzione completa per tutto quello che concerne la normativa CEI 0-21, integrando in un unico sistema il Dispositivo Generale (DG), il Dispositivo di Interfaccia (DDI) ed il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI).

Il quadro è verificato con cassetta prova relè secondo la normativa CEI 0-21.

Il quadro è utilizzabile da 6 a 20 kWp (4 modelli disponibili) ed è assemblato utilizzando materiali di alta qualità e di primarie ditte a garanzia di una elevata affidabilità ed una lunga durata nel tempo.

Caratteristiche Generali

I quadri della serie SFP QAC 0-21A modello "Base" sono formati da:

- Dispositivo di protezione dalla sovracorrenti: Interruttore magnetotermico in curva C, 4P e potere di interruzione di 6kA da 16 a 32 A;
- Dispositivo di protezione dai contatti diretti: Blocco Differenziale di tipo A da 300mA I<32A;
- Dispositivo di Interfaccia: Contattore 4P in AC3 da 11 kW a 15 kW a 400 VAC come indicato dalla CEI 0-21;
- Protezione di Interfaccia: BDI modello SFP 021/TF;
- Contenitore: Centralino da parete in resina IP65 a 54 moduli;
- Dispositivo di Protezione dalla Sovratensioni: SPD di tipo 2 3P+N con corrente massima di scarica (8/20 μ s) di 40kA per polo;
- Dispositivo di Backup: Tramite buffer di ricarica con autonomia 5 s.



Caratteristiche Tecniche

MODELLO FULL	/16	/20	/25	/32
Range di Potenza Impianto Fotovoltaico	6-9 kWp	9-12 kWp	12-15 kWp	15-20 kWp
Interruttore Magnetotermico 6KA	16A	20A	25A	32A
Blocco Differenziale 0.3A Tipo A	32A			
Contattore 230V/400V	40A			63A
Protezione Interfaccia	SFP 021 TF			
SPD Tipo II	320Vac/40kA			
Dispositivo di Backup	SFP DB			



Quadro AC Precablato

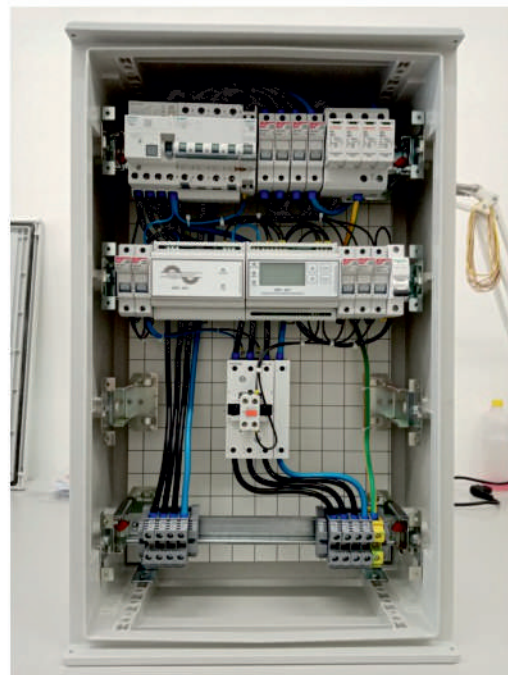
SFP QAC 0-21-A Plus

Descrizione

Il quadro AC precablato della serie SFP QAC 021-A offre una soluzione completa per tutto quello che concerne la normativa CEI 0-21, integrando in un unico sistema il Dispositivo Generale (DG), il Dispositivo di Interfaccia (DDI) ed il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI).

Il quadro è verificato con cassetta prova relè secondo la normativa CEI 0-21.

Il quadro è utilizzabile da 50 a 125A ed è assemblato utilizzando materiali di alta qualità e di primarie ditte a garanzia di una elevata affidabilità ed una lunga durata nel tempo.



Caratteristiche Generali

I quadri della serie SFP QAC 0-21A modello "Plus" sono formati da:

- Dispositivo di protezione dalla sovracorrenti: Interruttore magnetotermico in curva C, 4P e potere di interruzione di 16kA da 50 a 125A;
- Dispositivo di protezione dai contatti diretti: Blocco Differenziale di tipo A da 300mA;
- Dispositivo di Interfaccia: Contattore 4P in AC3 da 50A a 145A;
- Protezione di Interfaccia: E.D.P. modello SFP 021/TF;
- Protezione di Rincalzo tramite sganciatore a lancio di corrente;
- Dispositivo di Protezione dalla Sovratensioni: SPD di tipo 2 3P+N con corrente massima di scarica (8/20 μ s) di 40kA per polo;
- Dispositivo di Backup: Tramite buffer di ricarica con autonomia 5 s.
- Contenitore: Centralino da parete in metallo IP55 a 72/140 moduli.

Inoltre i quadri sono testati in base alla CEI EN 60439-1 e la documentazione allegata include: schema unifilare, fronte quadro, dichiarazione di conformità per quadro elettrico di bassa tensione tipo ANS e certificato di test della SPI.

Caratteristiche Tecniche

MODELLO	/50	/63	/80	/100	/125
Interruttore Magnetotermico	50A	63A	80A	100A	125A
Blocco Differenziale 0.3A Tipo A	63A	63A	125A	125A	125A
Contattore 230V/400V	50A	65A	80A	115A	145A
Protezione Interfaccia	SFP 021 TF				
SPD Tipo II	320Vac/40kA				
Dispositivo di Backup	SFP DB				
Dimensioni	650x405x200 mm			800x585x300 mm	





SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA

SFP 021

Descrizione

La serie di dispositivi di interfaccia SFP 021 è stata progettata secondo la norma CEI 0-21, edizione marzo 2022 e successive varianti ed è in grado di soddisfare tutte le richieste relative a questi sistemi. Il dispositivo è da utilizzarsi in caso di connessione di un sistema di generazione elettrica sulla rete di bassa tensione del distributore.

I controlli effettuati dal dispositivo riguardano i limiti di tensione e di frequenza, per come previsto dalla normativa, ed in particolare offre due protezioni di massima tensione (P59), due protezioni di minima tensione (P27), due protezioni di massima frequenza (P81<) e due protezioni di minima frequenza (P81>).

Nell'ipotesi in cui uno o più parametri risultino oltre i limiti consentiti, il dispositivo interviene diseccitando un'uscita a relè che permette lo sgancio del dispositivo di interfaccia (DDI).



Caraatteristiche Generali

Il dispositivo SFP 021 è dotato di quattro ingressi con le seguenti funzioni:

- Feedback dello stato del dispositivo di interfaccia,
- Segnale esterno per selezione frequenza,
- Comando locale per selezione frequenza,
- Telescafo (apertura forzata del dispositivo di interfaccia).

Oltre ai quattro ingressi sono, inoltre, presenti due uscite a relè che permettono:

- L'Apertura e la chiusura del dispositivo di interfaccia,
- L'Apertura del dispositivo di rinalzo.

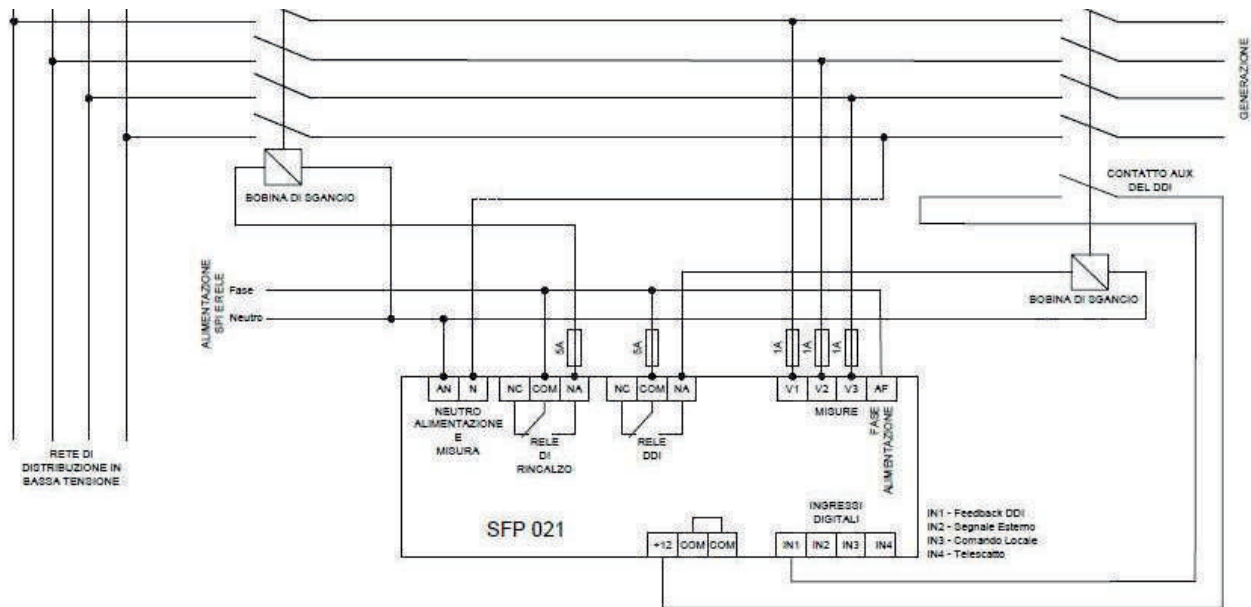
Questo ultimo comando è obbligatorio per impianti superiori a 20 kW. Esso è costituito da un segnale ritardato di 0.5s rispetto al comando di apertura del dispositivo di interfaccia, il quale è inviato solo se il dispositivo di interfaccia fallisce il sezionamento.

Caraatteristiche di Impiego

- Tensione Ausiliaria: 230VAC,
- Ingressi Misure di Tensione: 230VAC,
- Uscite a Relè: Due da 250VAC 5A AC1,
- Ingressi Digitali: Quattro per tutti i modelli ,
- Contenitore: da incasso per guida DIN 106x90x58 mm, materiale PC, colore grigio,
- Grado di protezione: IP20,
- Supporto moduli di comunicazione "COM" per aggiunta di porte di comunicazione (USB, RS232, RS485, Ethernet),
- Predisposto alla gestione dei segnali IEC/EN 61850 tramite modulo di espansione o modulo esterno.



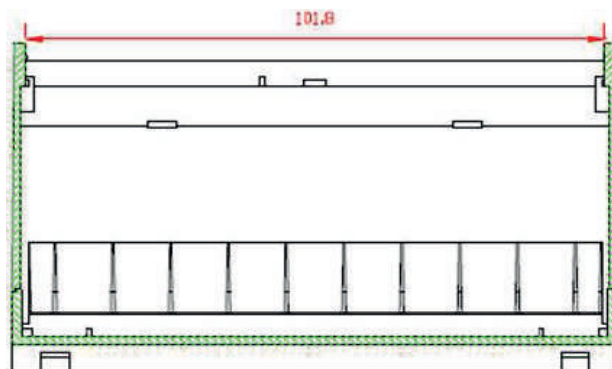
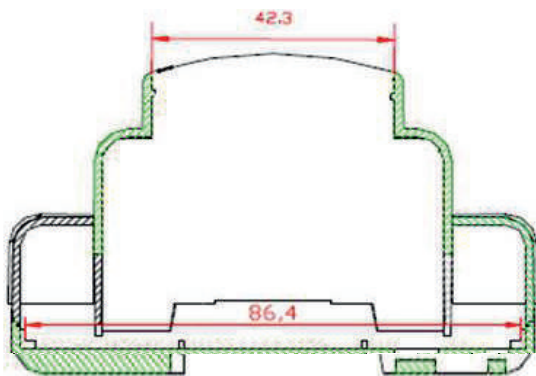
Schema di Inserzione



Cara?eris?che Tecniche

MODELLO	SFP 021/TF
ALIMENTAZIONE	
Tensione Nominale	230Vac ÷ 50 Hz
Limi? di Funzionamento	90-350Vac
Campo di Frequenza	45-55Hz
Assorbimento	< 4VA a 230Vac
INGRESSI DI TENSIONE	
	3
Tensione Nominale	400 Vac L-L
Campo di Misura	87-47 Vac
Campo di Frequenza	45-55Hz
RELE'	
	2
Tipo di Uscita	Un conta?o in scambio
Tensione Nominale Lavoro	250 Vac
Designazione EN 60497-5-1	AC1 5A 250 Vac
INGRESSI DIGITALI	
	4
Tipi di Ingresso	Conta? ? Pulit?
Corrente d'Ingresso	< 1.5mA



Cara?eris?che Meccaniche

Soglie secondo CEI 0-21

PROTEZIONE	SOGLIA DI INTERVENTO	TEMPO DI INTERVENTO
Tensione		
Massima Tensione (59.S1) - Media mobile a 10 min.	1,10 Vn	< 3 s
Massima Tensione (59.S2)	1,15 Vn	0,2 s
Minima Tensione (27.S1)	0,85 Vn	1,5 s
Minima Tensione (27.S2)	0,15 Vn	0,2 s
Frequenza (Segnale Esterno Alto e Comando Locale Basso)		
Massima Frequenza (81>.S1)	51,5 Hz	0,1 s
Minima Frequenza (81<.S1)	47,5 Hz	0,1 s
Frequenza (Segnale Esterno Basso e Comando Locale Alto)		
Massima Frequenza (81>.S1)	51,5 Hz	1,0 s
Minima Frequenza (81<.S1)	47,5 Hz	4,0 s
Frequenza (Segnale Esterno Alto e Comando Locale Alto)		
Massima Frequenza (81>.S1)	50,2 Hz	0,1 s
Minima Frequenza (81<.S1)	49,8 Hz	0,1 s

CONFORMITA'

Il dispositi?vo è conforme alle norme: CEI 0-21, EN 60255-5, EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3.

Si ricorda che per la norma CEI 0-21, una volta terminata l'installazione, la Protezione di Interfaccia deve essere verificate tramite una cassa?a prova relè che verifichi le soglie e i tempi di intervento.



DISPOSITIVO DI BACKUP UPS 021

Descrizione

Il dispositivo di backup UPS 021 assolve alla funzione di sistema di alimentazione ausiliario previsto nell'allegato A.2 della CEI 0-21:2022-03 e garantisce un'autonomia superiore ai 5 secondi.

Il dispositivo, installabile su guida DIN, è stato specificamente progettato per alimentare i sistemi di protezione di interfaccia modello SFP 0-21 ed i contatori con bobine operanti sia in AC che in DC.



Caratteristiche Generali

Il dispositivo di backup UPS 021 è caratterizzato da:

- Autonomia per Mancanza Rete superiore a 5 secondi a pieno carico per un completo adempimento di quanto richiesto dalla norma CEI 0-21.
- Montaggio su guida DIN ed ingombro di 6U (larghezza pari a 106 mm).
- Parco Batterie in NiMH (nichel-metallo idruro) che permette di accumulare l'energia necessaria in modo affidabile, ad alta densità energetica (Wh/kg), con bassa auto-ricarica e lunga durata.
- Alta Dinamica di Controllo con un tempo di monitor di 200 μ s che permette un'accurata e rapida verifica di tutti i parametri funzionali del dispositivo.
- Presenza di un Circuito di Cut-Off che consente l'azzeramento dei consumi, nei casi in cui il black-out si protrae oltre i 5 s richiesti, evitando così eventuali avarie delle batterie.

Caratteristiche Tecniche

MODELLO	SOGLIA DI INTERVENTO
Parametri Elettrici	
Tensione di Ingresso	230 Vac \pm 15%
Range di Frequenza	45-65 Hz
Potenza di Ingresso Massima	< 12VA
Tensione di Uscita con Rete Presente	230Vac \pm 15%
Tensione di Uscita in Black-Out	180Vdc \pm 15%
Corrente di Uscita Max	< 35 mA
Parametri Meccanici	
Dimensioni (lxhxp)	106x90x58 mm
Peso	< 280 g





Distribuito da:

Uno Energie

Via Monte Aguzzo, 5 - 06034 Foligno (PG) Italia

info@unoenergie.com - www.unoenergie.com

Tel. +39 0742431085 Fax. +39 0742431085 - Mobile 392.0695422



www.unoenergie.com



FOTOVOLTAICO
www.unoenergie.com

