

**"SMD SI LANCI  
NELLE RINNOVABILI  
CON I QUADRI DI  
CAMPO PER IMPIANTI  
FV"**

*SMD Sud Elettronica, nata nel 1998, rappresenta un partner qualificato per aziende alla ricerca di una struttura professionale dedicata alla gestione di produzioni elettroniche. A questa attività, destinata alla fornitura di servizi connessi al montaggio di schede in outsourcing, SMD Sud Elettronica ha recentemente iniziato attraverso il proprio comparto di progettazione la realizzazione di una linea di prodotti tra i quali i quadri di campo per impianti fotovoltaici ...."*

Articolo apparso sulla rivista FV Fotovoltaici N°5 del 2010.

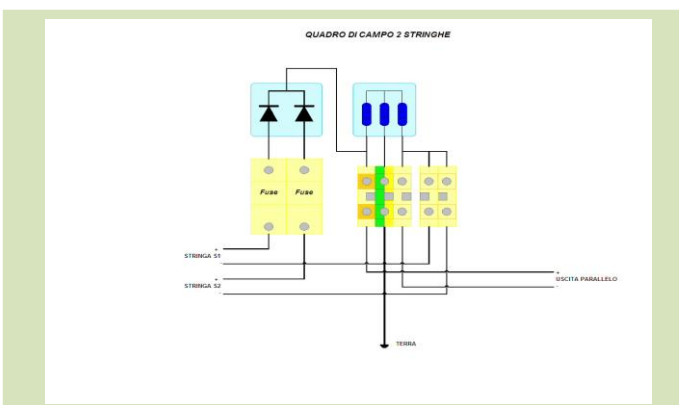
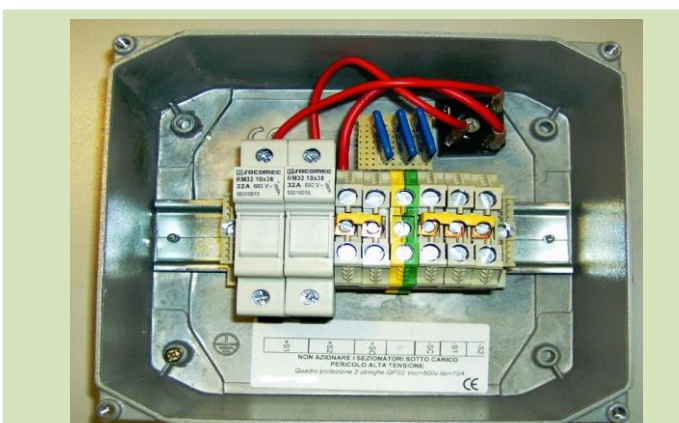
## **COMPONENTI PER IMPIANTI FOTOVOLTACI**

## Quadri di campo per la connessione e protezione stringhe

E' un dispositivo per il sezionamento per ciascuna stringa dell'impianto fv abbinato a un diodo di separazione avente funzione di blocco delle correnti di ritorno, questo per evitare che un' eventuale stringa difettosa o diversamente irradiata non possa compromettere il buon funzionamento delle altre stringhe. Al di là di questa esigenza il quadro di campo consente anche di ottimizzare il cablaggio dell'impianto.

La scelta del sistema di connessione e protezione stringhe è dunque uno dei fattori critici che determinano il rendimento effettivo dell'impianto e la sua durata nel tempo.

L'immagine sottostante mostra il quadro di campo a 2 stringhe con relativo schema elettrico. Accanto sono elencate le caratteristiche tecniche principali dei quadri di campo SMD nel modello standard, vale a dire di 2, 4, 6 e 8 stringhe (questi modelli trovano rispettivamente impiego anche per 1, 3, 5 e 7 stringhe).



### CARATTERISTICHE TECNICHE

- ✓ **Ingombro(mm):** 2 stringhe → 190x140x70, 4 /6/ 8stringhe → 250x217x93.
- ✓ **Fusibile ingresso stringhe:** 10x38 mm omologati UL 600 Vdc 10A rapido.
- ✓ **Scaricatore di sovratensione:** da 15 KA con tensione di 600 V.
- ✓ **Sezionatore:** portafusibile 10,3x 38 omologati UL 1000 VdC. Si trovano in tutti i modelli standard.
- ✓ **Normative di riferimento:** rispondono alle normative di compatibilità elettromagnetica CEI EN61000; Marcatatura CE e Rohs Compliant, IP67
- ✓ **Temperatura di esercizio(°C):** - 30 +70.

### MANUTENZIONE

I componenti oggetto di manutenzione ordinaria sono gli scaricatori di sovratensione. Questi, di qualunque marca o tipo, una volta utilizzati sono sottoposti nel tempo a degrado delle loro caratteristiche, sino alla rottura. Necessitano pertanto, di essere sostituiti annualmente, dal proprietario dell'impianto o da un tecnico, al fine di mantenere sempre efficiente la protezione stessa. Gli scaricatori che trovano impiego nei quadri di campo SMD sono gli ES15KA600V

#### VANTAGGI

- ✓ **Rapidità di installazione:** i componenti sono già cablati.
- ✓ **Minimo numero di connessioni:** resistenza di contatto <5mOhm.
- ✓ **Prodotto standard con componenti di qualità, conformi alle normative vigenti:** ideale per minimizzare i tempi e i costi di progettazione e di verifica.
- ✓ **Flessibilità operativa da parte di personale qualificato:** in grado di soddisfare le più particolari esigenze del Cliente.

#### MODELLI

- ✓ **Standard:** modelli maggiormente richiesti, vale a dire sino a 8 stringhe.
- ✓ **Speciali:** modelli meno richiesti, ossia da 10 a 20 stringhe.
- ✓ **Custom:** modelli che soddisfano specifiche richieste del Cliente.

CODICE DI ORDINAZIONE	DESCRIZIONE		
	Materiale cassette	N° di stringhe	Dimensione
EQSM2S	metallico	2	190X140X70
EQSP2S	pvc	2	
EQSM4S	metallico	4	250X217X93
EQSP4S	pvc	4	
EQSM6S	metallico	6	250X217X93
EQSP6S	pvc	6	
EQSM8S	metallico	8	250X217X93
EQSP8S	pvc	8	

### OFAS 300- Optical Fiber Antitheft System

E' un sistema antifurto per impianti fotovoltaici, che permette la completa messa in sicurezza dell'intero impianto. L' OFAS è un antifurto di tipo intrinsecamente "meccanico", si basa cioè su di un sistema di fibre ottiche plastiche che durante l'installazione dell'impianto vengono installate fisicamente nei fori meccanici di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici e/o nel telaio dell'inverter in modo tale che un eventuale manomissione o furto degli stessi causi un evento di allarme. L'allarme può essere gestito in due modalità diverse, tramite il collegamento di un segnalatore acustico/ottico e/o tramite il sistema RCU (opzionale), che permette il controllo in remoto dell'impianto, tramite l'invio di SMS di allarme o tramite un portale web dedicato che permette di monitorare lo stato dell'impianto e degli eventuali allarmi.



#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- ✓ **Ingombro(mm):** 200x 150x75
- ✓ **Alimentatore:** L'OFAS può essere alimentato sia a 220-230VAC 50Hz o 9/36VDC tramite alimentatore esterno
- ✓ **Distanza di copertura (m):**150/300/ 150+150 rispettivamente per i modelli Single/Dual/Repeater (v. riquadro successivo)
- ✓ **Contatto d'allarme:** 30V/2A - 250 VAC/250mA.
- ✓ **Consumo:** 1,5 w a 220 VAC
- ✓ **Temperatura di esercizio (°C):** - 40 + 70
- ✓ **Immunità EMI/RFI:** totale
- ✓ **Certificazioni:** Marcatura CE, IP65

#### MANUTENZIONE

I componenti del sistema non richiedono particolare manutenzione.

#### VANTAGGI

- ✓ **Flessibilità d'impiego:** l'utilizzo del sistema OFA , può essere adattato con pochi semplici accorgimenti da parte dell'installatore alla protezione di qualsiasi dispositivo la cui manomissione o furto implica l'inevitabile interruzione del collegamento in fibra
- ✓ **Modularità:** il sistema può essere utilizzato sia per piccoli impianti domestici che per impianti di dimensione maggiore grazie alla modularità degli apparati di cui è costituito. La modularità è stata realizzata ideando 3 diverse configurazioni del sistema che tengono conto del numero dei pannelli presenti nell'impianto e della loro dislocazione spaziale
- ✓ **Semplicità di montaggio:** le operazioni di connessione delle fibre ottiche e l'installazione completa del sistema sono semplici e veloci, grazie sia alla proprietà della fibra stessa sia a scelte progettuali mirate a tale scopo

#### MODELLI ( O CONFIGURAZIONI)

- ✓ **Single** è costituito da un solo anello di fibra ottica della lunghezza di max 150 mt (v. schema grafico n. 1)
- ✓ **Dual** è costituito da due anelli di fibra ottica, ciascuno di lunghezza max di 150 mt (v. schema grafico n.2)
- ✓ **Repeater** è l'unità di rigenerazione del segnale utilizzata per offrire una copertura in termini di distanza illimitata (v. schema grafico n.3)

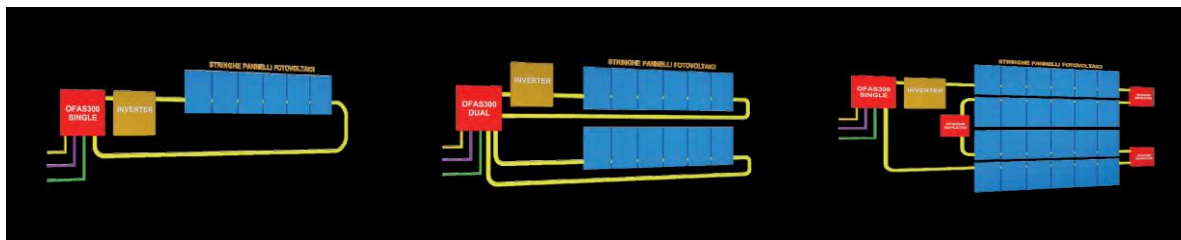
#### ACCESSORI

- ✓ **Inclusi:** N° 5 connettori HFBR-4501z o Hfbr-4511z (Dual), oppure n°3 connettori HFBR-4501z o hfbr-4511Z(in tutti gli altri dispositivi) e manuale di installazione
- ✓ **Opzionali:** fibra ottica plastica VMC/100RUZ 100m, polishing VMC – 4593Z

1

2

3



CODICE DI ORDINAZIONE	DESCRIZIONE
EAOFAS S300 – S	OFAS S300 – SINGLE
EAOFAS S300 – D	OFAS S300 – DUAL
EAOFAS S300 – R	OFAS S300 – REPEATER

### Altri componenti in fase di omologazione

I componenti di seguito riportati, come il sistema antifurto innanzi descritto, sono di produzione SMD ma con progettazione affidata alla partner VMC Engineering.

#### RCU (Remote Control Unit)

L'unità di controllo da remoto offre la possibilità di verificare in tempo reale il rendimento energetico dell'impianto, dello stato di funzionamento e d'interagire con dispositivi esterni al modulo stesso siano essi non direttamente pertinenti all'impianto fotovoltaico. L'**RCU** è in grado, mediante una connessione dati, di comunicare in tempo reale i dati relativi alla produzione dell'impianto a un'interfaccia web gestita dal centro operativo e, se richiesto, ai numeri di telefono abilitati. Tali informazioni sono accessibili direttamente via rete **GSM** tramite messaggi **SMS** direttamente su una serie di numeri telefonici abilitati oppure, previa sottoscrizione del servizio, tramite un portale web dedicato.

In presenza dell' **OFAS300**, l'unità **RCU** prende in carico l'eventuale segnalazione di un evento di furto e la invia contemporaneamente al centro operativo ed ai numeri di telefono dei diretti interessati con un semplice **SMS**.



## COIL 15-50

Unità di misura della corrente generata dagli inverter (monofase o trifase). Di seguito riportiamo i misuratori di performance dell'impianto, in termini di corrente / tensione. Sono in fase di sviluppo ulteriori sensori per l'irraggiamento, la temperatura di funzionamento e anemometrici per la misura del vento. Tutti i sensori sono ovviamente integrati nella stessa interfaccia e permettono lo scambio globale di dati.



## ELIOS WEB INTERFACE

Sistema per il monitoraggio via web, della performance del sistema installato e di sue eventuali anomalie. Tramite il portale **EliosWEB** è possibile avere uno stato dettagliato della produzione e del rendimento dell'impianto fotovoltaico, un monitoraggio in tempo reale dello stato dell'impianto, degli allarmi e dei servizi collegati al sistema **EliosNET**.

 The screenshot shows a web browser window displaying the 'EliosWEB Interface'. The page includes a header with the VMC logo and a user login area. Below, there's a section for 'Impianto VMC Engineering' with various data points:
 

- Dati connessione:** Ultimo aggiornamento: 04/10/11 - 15:02:59, Vostro indirizzo IP: 94.33.0.187, Database IP: 94.33.0.187, Database name: elios\_db, Host name: static-94-33-0-187.clients.tiscali.it
- Dati impianto:** Proprietario: VMC Engineering, Indirizzo: via dell'Elettronica s.n.c., Comune: Rieti, Città: Rieti, C.A.P.: 02100, Provincia: RI, Telefono: 0746412043, Cellulare: 3494216591, UID stazione: 0000000000, CalleID stazione: 3349872780, Latitudine: 42.406578, Longitudine: 12.901697, Altitudine: 359 m.

 A clock shows the date as Tuesday, November 9, 2010. Below the data is a map showing the location of the installation with a red pin. To the left of the map is a sidebar with system status indicators:
 

- Identificativo impianto: 0000000000
- Potenza installata: 10.8 KW/h
- Energia prodotta annuale: KW/h
- Energia prodotta totale: 0 KW/h
- Risparmio CO2 totale: 0 kg.
- Stato allarme: (Green circle icon)
- Stato rele servizi: (Lightbulb icon)
- Alimentazione: Rete 220V
- Credito SIM card: 0 euro

 The bottom of the page shows a 'Produzione giornaliera' section.

- Portale web dedicato
- Aggiornamento real-time dell'energia prodotta dall'impianto
- Controllo generale sullo stato del sistema (batteria, credito SIM, segnale...)
- Calcolo CO2 risparmiata