

SPC20.V







Manuale installatore



DESCRIZIONE GENERALE	1
Installazione.....	2
Istruzioni	3
Dimensioni.....	6
Accessori:.....	6

Descrizione generale

Il modulo SPCM permette il monitoraggio di un impianto fotovoltaico realizzato con regolatori di carica Western CO. SPC20/xx. Le funzioni dell'SPCM sono:

-  **Imposta i parametri di funzionamento dei regolatori SPC20/xx.**
-  **Misura la tensione di batteria e la corrente prodotta dal campo fotovoltaico.**
-  **Contabilizza l'energia prodotta dal campo fotovoltaico.**
-  **Accende o spegne un elettrogeneratore esterno.**
-  **Comanda e imposta il ciclo di equalizzazione delle batterie.**
-  **Se dotato di modulo GSM può trasmettere un SMS con i dati visualizzati in locale relativi all'impianto.**

Installazione

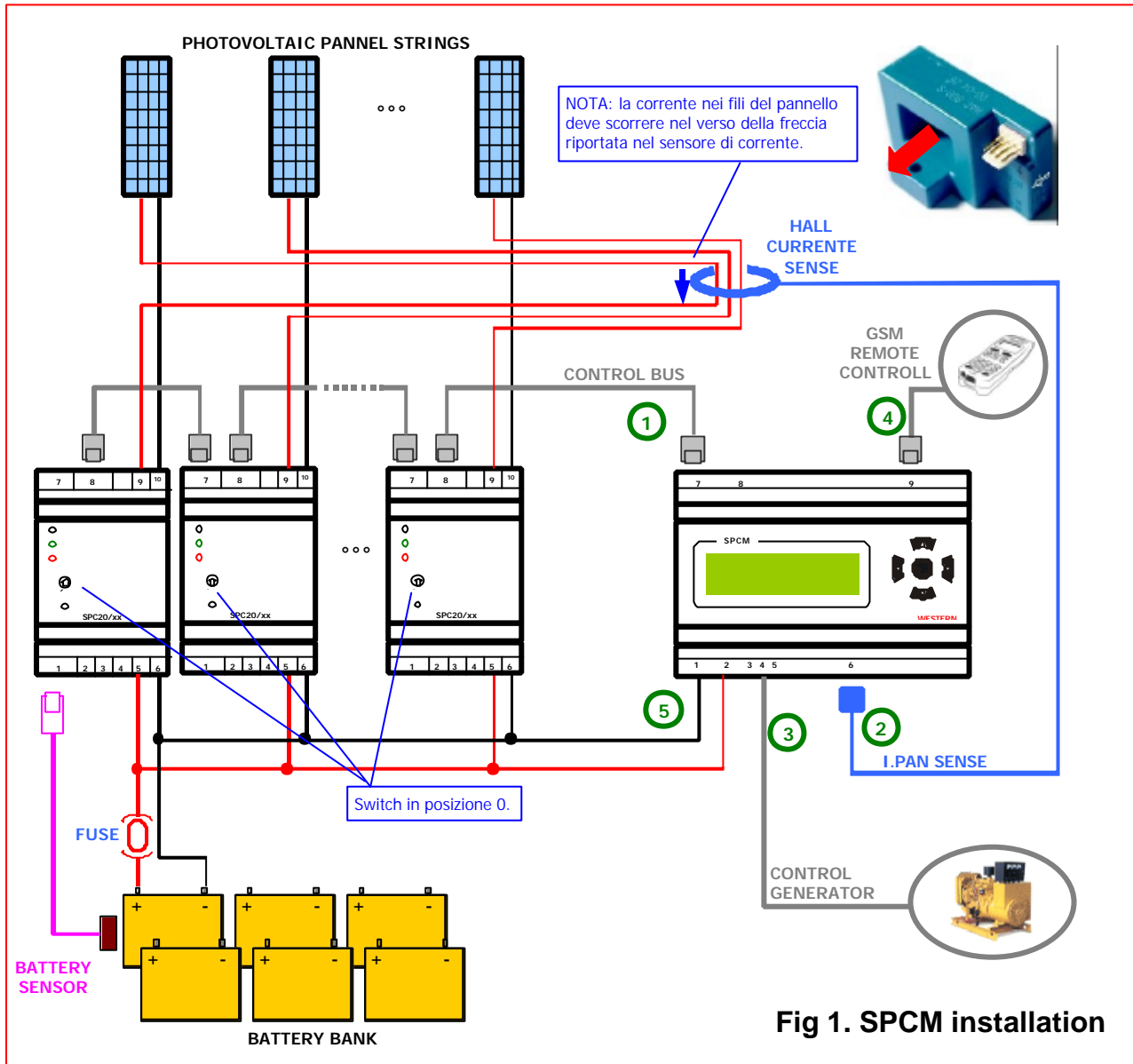


Fig 1. SPCM installation

In fig.1 è rappresentato lo schema di cablaggio. Fare riferimento al manuale dell'SPC20/xx per la parte di impianto che riguarda i regolatori di carica. Seguire la procedura sotto riportata per il collegamento del modulo SPCM:

- ① Collegare al connettore 7 o 8 il bus di controllo (CONTROL BUS) con il quale l'SPCM può scambiare dati con i regolatori SPC20/xx. Usare l'apposito cavo dato in dotazione. Impostare lo switch rotativo su tutti gli SPC20/xx in posizione 0.
- ② Collegare al connettore 4 il sensore di corrente (HALL CURRENT SENSE). Fare in modo che la corrente di pannello scorra all'interno del sensore nel verso della freccia in esso stampata. Il cavo I.PAN SENSE viene dato in dotazione.
- ③ L'SPCM può comandare l'avvio e lo spegnimento di un elettro-generatore esterno comandato attraverso un contatto NC (5-4) o NO (5-3).
- ④ Connettere su apposito connettore (9) il modulo GSM. Nota il modulo GSM è opzionale e va ordinato a parte.
- ⑤ Connettere SPCM al banco batteria 1(-) 2(+), questa può essere sia 12V che a 24V sarà l'SPCM a riconoscere automaticamente la tensione nominale della batteria ad esso connessa.

Istruzioni

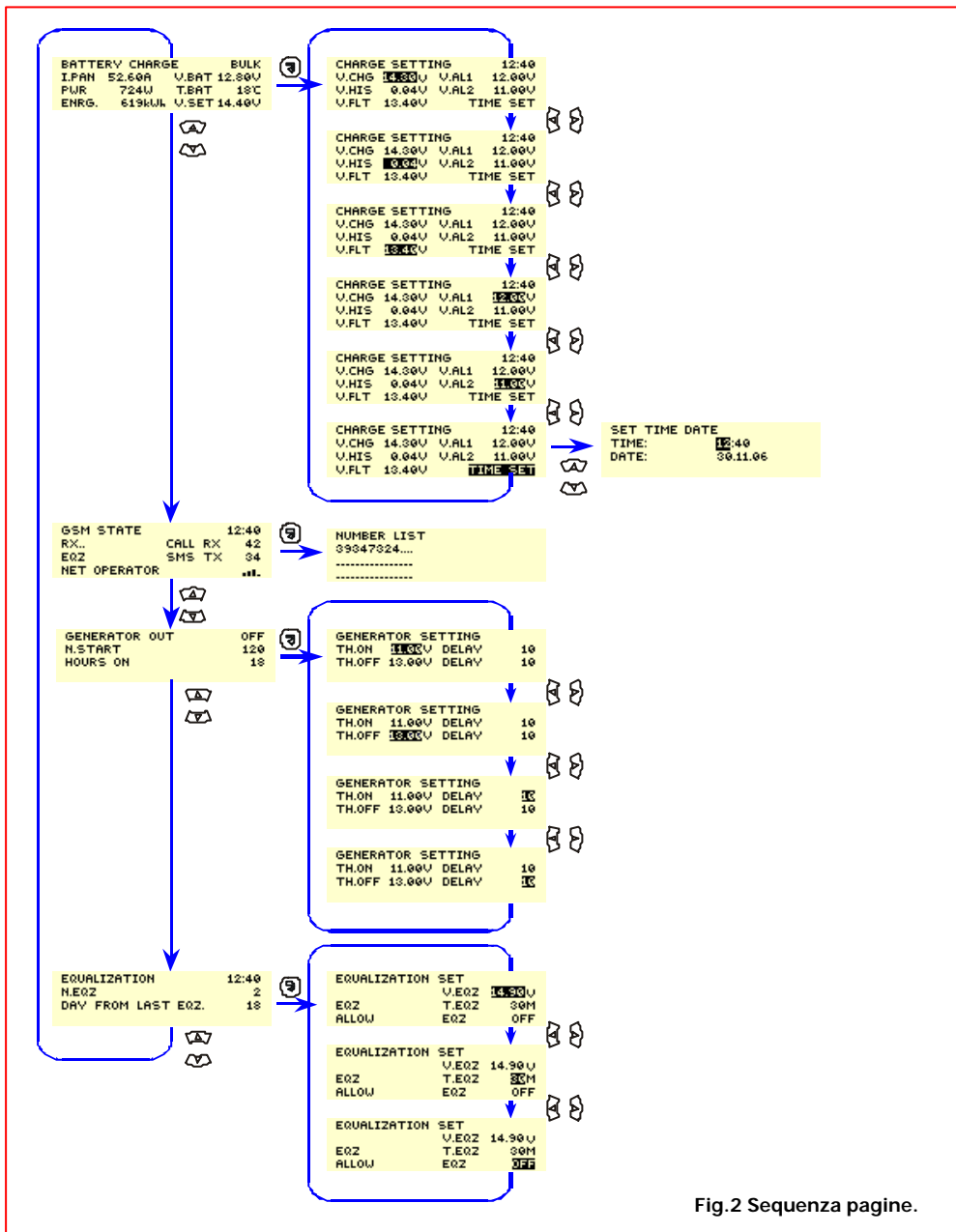


Fig.2 Sequenza pagine.

Pagina BATTERY CHARGE

Sono riportate le grandezze che influenzano la ricarica della batteria.

<pre style="font-family: monospace; font-size: 0.8em;"> BATTERY CHARGE I.PAN 52.60A V.BAT 12.80V PWR 724W T.BAT 18C ENRG. 619kWh V.SET 14.40V </pre> <div style="position: absolute; top: 10px; right: 10px; border: 1px solid red; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px; color: red; font-weight: bold;">1</div>	I.PAN	Corrente del campo fotovoltaico letta dal sensore (HALL CURRENT SENSE)
	V.BAT	Tensione di batteria letta attraverso il bus dati dal regolatore SPC20/xx.
	PWR	Potenza istantanea erogata dal campo fotovoltaico. Corrisponde al prodotto I.PAN * V.BAT
	ENRG.	Energia prodotta dal campo fotovoltaico. E' possibile resettare questo campo premendo contemporaneamente i tasti .
	T.BAT	Temperatura della batteria letta attraverso il bus dati dal regolatore SPC20/xx
	V.SET	Tensione di ricarica alla temperatura T.BAT. Dipende dalla T.BAT e da V.CHG nella pagina CHARGE SETTING
	1	

Pagina CHARGE SETTING

In questa pagina si possono modificare i parametri di ricarica del sistema. Consultare il manuale delle batterie in dotazione per scegliere i corretti parametri di ricarica.

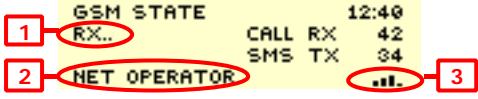


<pre style="font-family: monospace; font-size: 0.8em;"> CHARGE SETTING 12:40 V.CHG 14.30V V.AL1 12.00V V.HIS 0.04V V.AL2 11.00V V.FLT 13.40V TIME SET </pre>	V.CHG	Tensione di ricarica a 25°C. Si deve impostare questo parametro in base alle specifiche tecniche della batteria in uso. (deve essere impostata in accordo con le specifiche tecniche della batteria).
	V.HIS	La tensione di ri-attacco del pannello è V.CHG – V.HIS. Questo parametro influenza la frequenza di attacco/stacco del pannello: più basso è V.HIS più alta la frequenza di attacco/stacco del pannello. Alzare V.HIS può essere utile per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici che l'impianto può produrre su apparecchiature vicine.
	V.FLT	E' la tensione di 'FLOAT' del sistema (deve essere impostata in accordo con le specifiche tecniche della batteria).
	V.AL1 / V.AL2	Sono le tensioni di segnalazione allarme nel regolatore SPC20/xx. Ricordiamo che le segnalazioni allarme nell'SPC20/xx sono attive quando la tensione di batteria è inferiore alla soglie rispettivamente V.AL1 e V.AL2.
	TIME SET	Si può impostare l'orologio e il calendario interno

Pagina GSM STATE

Si può accedere a questa pagina solo se è sto connesso il modulo GSM esterno (il modulo GSM è un accessorio da ordinare separatamente).

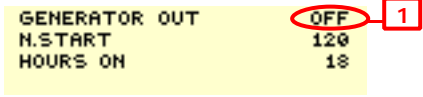


Con il modulo GSM l'SPCM può trasmettere le informazioni sull'impianto fotovoltaico mandando un SMS a un qualsiasi telefono cellulare. L'utente può chiamare il numero di telefono associato alla SIM montata nel modulo GSM e dopo alcuni secondi l'SPCM gli manderà l'SMS con i dati dell'impianto. Per evitare che chiunque possa avere accesso a questo servizio (e quindi consuma il credito nella SIM) l'SPCM manda l'SMS di risposta solo alle chiamate provenienti dai soli numeri presenti nella sua rubrica. Si possono visualizzare i numeri in rubrica nella pagina **NUMBER LIST**, mentre per immettere i numeri in rubrica oppure modificarli è necessario inserire temporaneamente la SIM card presente nel modem in un qualsiasi telefono cellulare e registrare nelle prime tre posizioni della rubrica i numeri di telefono abilitati a ricevere i dati. Si possono inserire al massimo tre numeri di telefono in rubrica (Nota i numeri devono essere preceduti dal prefisso internazionale.. +39 per l'Italia e debbono essere memorizzati nelle prime tre posizioni).

In questa pagina è visualizzato lo stato del modulo GSM.

	CALL RX	Numero di chiamate ricevute. Si può cancellare questo campo premendo contemporaneamente i tasti   .
	SMS TX	Numero di SMS trasmessi in risposta ad una chiamata.
	1	Segnala lo stato del modulo GSM. Può riportare i seguenti valori: INIT.. (è in corso la fase di inizializzazione), SIM ERROR (non è presente la sim card nel modem), RX.. (modem pronto in attesa di una chiamata), CALL (chiamata in corso).
	2	Operatore telefonico con il quale il modem è connesso.
	3	Livello di campo misurato dal modem.

Pagina GENERATOR OUT

Visualizza lo stato dell'elettrogeneratore.

	N.START	Il numero di volte che l'SPCM ha avviato l'elettrogeneratore. Si può cancellare questo campo premendo contemporaneamente i tasti   .
	HOURS ON	E' il numero di ore di funzionamento dell'elettrogeneratore.
	1	Segnala lo stato ON/OFF del generatore.

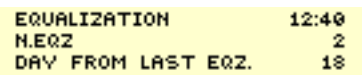


Pagina GENERATOR SETTING

Nei morsetti 54(NC) e 5-3(NO) sono presenti due contatti (Max 125V, 2 A) con i quali si comanda l'avvio o lo spegnimento dell'elettrogeneratore. La logica di controllo del generatore è impostabile attraverso la pagina GENERATOR SETTING.

	TH.ON	E' il livello di tensione di batteria sotto il quale viene attivato l'elettrogeneratore. Quando la tensione di batteria scende sotto il livello TH.ON per un tempo superiore a quanto riportato nel relativo campo DELAY si attiva l'elettrogeneratore.
	TH.OFF	E' il livello di tensione di batteria sopra il quale viene spento l'elettrogeneratore. Quando la tensione di batteria sale sopra il livello TH.OFF per un tempo superiore a quanto riportato nel relativo campo DELAY si spegne l'elettrogeneratore.
	DELAY	Sono i ritardi di accensione / spegnimento dell'elettrogeneratore.

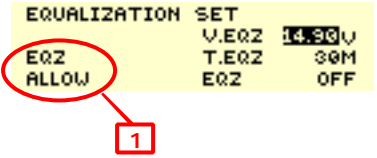


Pagina EQUALIZATION

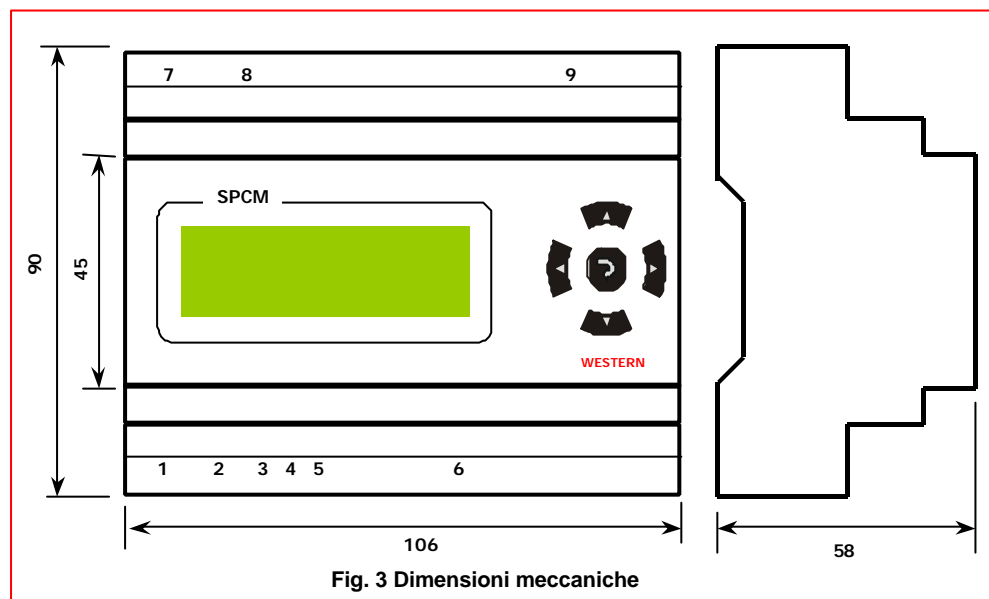
Visualizza le statistiche dell'equalizzazione.

	N.EQZ	Numero di volte che è stata attivata l'operazione di equalizzazione. Si può cancellare questo campo premendo contemporaneamente i tasti   .
	DAY FROM LAST EQZ.	Indica quanti giorni sono trascorsi dall'ultima operazione di equalizzazione

Pagina EQUALIZATION SET

Visualizza le statistiche e permette l'avvio dell'operazione di equalizzazione.

	V.EQZ	E' il livello di tensione di equalizzazione a 25°C.
	T.EQZ	Durata in minuti del processo di equalizzazione
	EQZ	E' possibile avviare o arrestare l'equalizzazione premendo i tasti   quando questo campo è selezionato.
	1	L'equalizzazione è permessa solo se il sistema è a fine carica, quindi nello stato di FLOAT. Il campo 1 visualizza se in questo istante è ammesso o meno l'equalizzazione.



Dimensioni

L'SPCM ha aggancio per guida DIN 35mm.

Tabella 1. caratteristiche elettriche

	SIMB.	DESCRIZIONE	MIN	TIP	MAX	UNIT
Tensione Batteria	V _{BATT}	Tensione nominale batteria 12V/24V	9.6	-	32	V
Corrente batteria	I _{BAT}	Modem GSM non connesso	-	60	-	mA
		Modem GSM connesso	-	70	-	mA
Tensione out generator	V _{NC/NO}	Tensione contatti NC / NO	-	-	125	V
Corrente out generator	I _{NC/NO}	Corrente contatto NC / NO a 24V dc	-	-	1	A
		Corrente contatto NC / NO a 120V ac	-	-	0.5	A
Hall current sense	I.PAN	Corrente su sensore I.PAN	0	-	100	A
Temperatura ambiente	T _{AMB}	Temperatura di funzionamento	-10	-	40	°C
Sezione conduttori di batteria	-	Morsetti 1 e 2	-	-	2.5	mm ²
Sezione conduttori out generator	-	Morsetti 3, 4 e 5	-	-	2.5	mm ²
Connettori control bus	-	Connettori 7,8	plug 4/4			
Connettore GSM	-	Connettore 9	plug 8/8			
Grado di protezione contenitore	-		-	IP20	-	

Accessori:

CAVO CONTROLL BUS
In dotazione



Cod. **SPC20.CP**

HALL CURRENT SENSE
In dotazione



-

Modem GSM
Fornito a richiesta



Cod. **SPC20.GSM**