

## Compilazione del Regolamento di Esercizio per connessioni BT degli inverter ibridi monofase SHRS e batteria Sungrow SBR

Marca	Sungrow Power Supply Co. Ltd				
Modello	SH3.0RS	SH3.6RS	SH4.0RS	SH5.0RS	SH6.0RS
Matricola	Indicare la matricola dell'inverter				
Tipo	Convertitore Statico				
Versione FW	ARM_SUNSTONE-H_V11_V01_A MDSP_SUNSTONE-H_V11_V01_A				
N. Poli	1P + N + PE				
Potenza nominale (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Cosφ nominale	> 0,99 regolabile				
Tensione nominale (V)	230				
Corrente di Corto-circuito (Icc) (A)	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6
Corrente Nominale (In) (A)	13.1	16	17.4	21.8	26.1
Icc/In	2.95	2.41	2.22	1.77	1.48
X'd	NA (non compilare)				
Potenza reattiva a vuoto [Q0]	NA (non compilare)				
Potenza condensatori	NA (non compilare)				
Modalità inserimento condensatori	NA (non compilare)				
Servizio dei generatori	Funzionamento continuo				
Modalità di avvio	Automatica da rete				
Interblocco di funzionamento	Assente				
Predisposto per il protocollo CEI EN 61850	No				
Modalità di Connessione	Connessione lato CC		Connessione lato CA		
Come sarà alimentato il SDA	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore				
Tensione nominale (V)	230				
Potenza nominale del SdA (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Potenza nominale dell'inverter/Conver. bidirezionale (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Potenza di Corto Circuito Complessi (kW)	8.88				

Costruttore Batteria	SUNGROW POWER SUPPLY CO.LTD.				
Modello Batteria	SBR096	SBR128	SBR160	SBR192	
Tipo Tecnologia	Batteria elettrochimica				
Sottotipologia tecnica	Litio Ferro Fosfato				
Interfaccia integrata	Si, nell'inverter				
Capacità Nom. Del Singolo Modulo (kWh)	3.2				
Numero Di Moduli Batteria	3	4	5	6	
Cus (Capacità Utile Del Sistema) (kWh)	9.6	12.8	16.0	19.2	
	Con 3 moduli batteria				
	SH3.0RS	SH3.6RS	SH4.0RS	SH5.0RS	SH6.0RS
Psn (Potenza Di Scarica Nominale) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	5.76
Pcn (Potenza Di Carica Nominale) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	5.76
Psmax (Potenza Di Scarica Massima) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Pcmax (Potenza Di Carica Massima) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
	Con 4, 5, 6 moduli batteria				
	SH3.0RS	SH3.6RS	SH4.0RS	SH5.0RS	SH6.0RS
Psn (Potenza Di Scarica Nominale) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Pcn (Potenza Di Carica Nominale) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Psmax (Potenza Di Scarica Massima) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Pcmax (Potenza Di Carica Massima) (kW)	3.0	3.68	4.0	5.0	6.0
Tipo d'inverter	Bidirezionale				

**Installazione di un misuratore dedicato per il SDA:** tale contatore (indicato negli schemi con M3), si rende necessario solamente se l'impianto fotovoltaico si trova in V Conto Energia. Nel caso di nuove installazioni e di regime di scambio sul posto o ritiro dedicato, verrà quindi prevalentemente selezionata l'opzione No.

La limitazione della componente continua immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della norma CEI 0-21 implementata all'interno del sistema di controllo del convertitore.

Il sistema di controllo dello squilibrio di potenza è assente poiché trattasi di inverter monofase con pot.  $\leq 6$  kW.

È prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21: **SI**

La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par.7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: **NO**

Verifica delle regolazioni del sistema di protezione di interfaccia mediante:  
funzione autotest (applicabile ad impianti di potenza nominale  $\leq 11,08$  kW)

Protezione	Soglia Norma CEI 0-21	Soglia impostata (Fase-Neutro)	Tempo Norma CEI 0-21	Tempo di intervento rilevato	Esecuzione
59.S1	1,10	253 V	$\leq 3$ s		SI
59.S2	1,15 Vn	264,5 V	0,2 s		SI
27.S1	0,85 Vn	195,5 V	1,5 s		SI
27.S2	0,15 Vn	34,5 V	0,2 s		SI
81>.S1	50,2 Hz	50,2 Hz	0,1 s		NO (*)
81<.S1	49,8 Hz	49,8 Hz	0,1 s		NO (*)
81>.S2	51,5 Hz	51,5 Hz	0,1 ÷ 5 s		SI
81<.S2	47,5 Hz	47,5 Hz	0,1 ÷ 5 s		SI
Comando locale	Basso	Basso		-	
Segnale esterno	Alto	Alto		-	

(\*) Soglia attivabile dall'operatore tramite software del costruttore qualora il distributore richiedesse nel regolamento d'esercizio di impostare lo stato del comando locale "ALTO"

Inserire nella colonna "Tempo di intervento rilevato" i tempi rilevati con la funzione di autotest della Protezione di Interfaccia integrata nell'inverter (applicabile ad impianti di potenza nominale  $\leq 11,08$  kW)

Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale $\leq 11,08$ kW)	
Marca	Xiamen Hongfa
Modello	Hongfa/HF161F
Tipo	relè
Numero	2 (in serie) per ciascun polo
CEI EN	CEI 11-20 EN 61810-1
Interblocchi	Nessuno
Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI	
Numero apparati/SPI	1
Marca	Sungrow Power Supply Co. Ltd
Modello	Non applicabile (integrato nell'inverter)
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter

# SUNGROW

Clean power for all

SH3.0RS	SH3.6RS	SH4.0RS	SH5.0RS	SH6.0RS
				

SBR096	SBR128	SBR160	SBR192
			