FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

REGOLAMENTO DI ESERCIZIO BT e Addendum Tecnico (v. 1.0)

Caratteristiche generali					
Marca inverter	FuturaSun				
Modello inverter	OPTOR TRI5K	OPTOR TRI6K	OPTOR TRI8K	OPTOR TRI10K	OPTOR TRI12K
Numero di serie	Disponibile sull'etichetta laterale dell'inverter o visualizzabile a display				
Tipo	Convertitore statico				
Versione firmware	Ver 1115 e superiori				
Cos ϕ nominale	Nominale cosϕ=1 - regolabile -0.8≤cosϕ≤0.8				
n. poli	Trifase 3P+N+PE				
Tensione nominale	400 Vac				
Potenza nominale CA [kW]	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Corrente nominale CA [A]	10,9	13,0	17,4	21,7	26,1
Contributo alla corrente di cc [A]	45				
Icc/In	4,13	3,46	2,58	2,07	1,72
X'd	NON APPLICABILE				
Potenza reattiva a vuoto (Q0)	NON APPLICABILE				
Potenza condensatori	NON APPLICABILE				
Modalità inserimento condensatori	NON APPLICABILE				
Servizio dei generatori	Funzionamento continuo				
Modalità d'avvio	Automatica da rete				
Interblocco di funzionamento	Assente				
Controllo squilibrio della potenza	Assente				
Predisposto per il protocollo CEI EN 61850	NO				
Limitazione componente continua	Protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore				
Dispositivo di Interfaccia (DDI) integrato					
Marca e modello	Hongfa mod. HF161F-40W				
Tipo / Quantità	n. 1 Relè				
Conformità	CEI 11-20 / EN 61810-1				
Interblocchi di funzionamento	Nessuno				
Caratteristiche del sistema di protezione di interfaccia (SPI)					
Marca e modello	FuturaSun				
Versione FW	Ver 1115 e superiori				
Integrato in altri apparati	Si, interno all'inverter				

FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

Il sistema di controllo dello squilibrio di potenza è integrato nell'inverter (inverter trifase con erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella, 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**

Soglie di intervento impostate, valide anche per autotest dispositivo di protezione di interfaccia fino a 11.06 kW

Protezione	Valori di soglia		Tempi di intervento			Esecuzione
	Soglia prescritta	Soglia impostata	Tempo di intervento prescritto	Tempo di intervento impostato	Tempo di intervento rilevato	
59.S1	1,10 Vn	253 V	≤603s	603 s	Indicare Valori Autotest	SI
59.S2	1,15 Vn	264,5 V	0,2 s	0,2 s	Indicare Valori Autotest	SI
27.S1	0,85 Vn	195,5 V	1,5 s	1,5 s	Indicare Valori Autotest	SI
27.S2	0,15 Vn	34,5 V	0,2 s	0,2 s	Indicare Valori Autotest	SI
81>.S1	50,2 Hz	50,2 Hz	0,1 s	0,1 s	Indicare Valori Autotest	SI
81<.S1	49,8 Hz	49,8 Hz	0,1 s	0,1 s	Indicare Valori Autotest	SI
81>.S2	51,5 Hz	51,5 Hz	0,1 s oppure 1s	0,1 s	Indicare Valori Autotest	SI
81<.S2	47,5 Hz	47,5 Hz	0,1 s oppure 4s	0,1 s	Indicare Valori Autotest	SI
Comando locale	Stato "BASSO"	"BASSO"				
Segnale esterno	Stato "ALTO"	"ALTO"				

FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

Caratteristiche Generali del Sistema di Accumulo (SdA)					
Modello inverter	OPTOR TRI5K	OPTOR TRI6K	OPTOR TRI8K	OPTOR TRI10K	OPTOR TRI12K
Modalità di assorbimento energia del SdA	bidirezionale				
Alimentazione del SdA	Sia lato impianto di produzione che lato rete CA che lato FV				
Schema elettrico	SdA lato produzione				
Modalità di connessione SdA	Connessione lato CC				
Potenza nominale SdA [kW]	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Pn_inv (potenza nominale dell'inverter/convertitore bidirezionale) [kW]	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Potenza di cortocircuito [kW]	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93

Caratteristiche generali delle batterie compatibili		
Costruttore	SHENZEN UZ ENERGY LIMITED	
Modello	L051100-A	L051100-A1
Tensione Nominale [V]	51,2	51,2
Capacità per modulo [kWh]	5,12	5,12
Numero di moduli N	Da 1 a 9	
CUS (capacità utile del sistema di accumulo) [kWh]	5,12*Numero moduli	
Descrizione della tipologia chimica della cella	Elettrochimica	
Interfaccia integrata	Si	
Interfaccia con la rete del sistema di accumulo	Integrata con altri impianti di produzione (Sda senza inverter dedicato)	

FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

Modello inverter	OPTOR TRI5K connesso a 1 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 2 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 3 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	2,56	5,0	5,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	2,56	5,0	5,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	2,56	5,0	5,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	2,56	5,0	5,0
Modello inverter	OPTOR TRI5K connesso a 4 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 5 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 6 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	5,0	5,0	5,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	5,0	5,0	5,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	5,0	5,0	5,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	5,0	5,0	5,0
Modello inverter	OPTOR TRI5K connesso a 7 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 8 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI5K connesso a 9 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	5,0	5,0	5,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	5,0	5,0	5,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	5,0	5,0	5,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	5,0	5,0	5,0
Modello inverter	OPTOR TRI6K connesso a 1 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 2 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 3 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	2,56	5,12	6,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	2,56	5,12	6,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	2,56	5,12	6,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	2,56	5,12	6,0
Modello inverter	OPTOR TRI6K connesso a 4 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 5 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 6 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	6,0	6,0	6,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	6,0	6,0	6,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	6,0	6,0	6,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	6,0	6,0	6,0

FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

Modello inverter	OPTOR TRI6K connesso a 7 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 8 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI6K connesso a 9 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	6,0	6,0	6,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	6,0	6,0	6,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	6,0	6,0	6,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	6,0	6,0	6,0
Modello inverter	OPTOR TRI8K connesso a 1 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 2 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 3 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68
Modello inverter	OPTOR TRI8K connesso a 4 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 5 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 6 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	8,0	8,0	8,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	8,0	8,0	8,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	8,0	8,0	8,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	8,0	8,0	8,0
Modello inverter	OPTOR TRI8K connesso a 7 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 8 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI8K connesso a 9 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	8,0	8,0	8,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	8,0	8,0	8,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	8,0	8,0	8,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	8,0	8,0	8,0
Modello inverter	OPTOR TRI10K connesso a 1 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 2 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 3 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68

FuturaSun srl
Riva del Pasubio 14 - 35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel. +39 049 5979802 - Fax +39 049 0963081
P. IVA / C.F. / Iscr.Reg.Impr. 04635940283
N.REA: PD 405881 - Cap. Soc.: 450.000,00 €

Modello inverter	OPTOR TRI10K connesso a 4 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 5 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 6 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	10,0	10,0	10,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	10,0	10,0	10,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	10,0	10,0	10,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	10,0	10,0	10,0
Modello inverter	OPTOR TRI10K connesso a 7 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 8 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI10K connesso a 9 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	10,0	10,0	10,0
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	10,0	10,0	10,0
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	10,0	10,0	10,0
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	10,0	10,0	10,0
Modello inverter	OPTOR TRI12K connesso a 1 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 2 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 3 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	2,56	5,12	7,68
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	2,56	5,12	7,68
Modello inverter	OPTOR TRI12K connesso a 4 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 5 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 6 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	10,24	12,00	12,00
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	10,24	12,00	12,00
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	10,24	12,00	12,00
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	10,24	12,00	12,00
Modello inverter	OPTOR TRI12K connesso a 7 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 8 x L051100-A / L051100-A1	OPTOR TRI12K connesso a 9 x L051100-A / L051100-A1
PSN (potenza di scarica nominale) [kW]	12,00	12,00	12,00
PCN (potenza di carica nominale) [kW]	12,00	12,00	12,00
PSMAX (potenza di scarica massima) [kW]	12,00	12,00	12,00
PCMAX (potenza di carica massima) [kW]	12,00	12,00	12,00