

Note informative per la compilazione del regolamento di esercizio in parallelo con rete BT per impianti di produzione fotovoltaica con inverter PIKO

Caratteristiche generali degli apparati di conversione PIKO

La tabella informativa seguente contiene le caratteristiche tecniche degli inverter PIKO per la conversione della potenza prodotta dal generatore fotovoltaico. Tali caratteristiche sono le medesime per entrambe le versioni DCS e AD.

Marca	KOSTAL Solar Electric						
Modello inverter	PIKO 3.0	PIKO 3.6	PIKO 4.2	PIKO 5.5	PIKO 7.0	PIKO 8.3	PIKO 10.1
Tipo	Convertitore statico CC/CA senza trasformatore di isolamento						
Numero seriale	Indicato sulla targhetta del convertitore						
Versione FW	Indicata sulla targhetta del convertitore						
Tipologia di alimentazione	monofase		trifase				
Numero poli	1 + N		3 + N				
Tensione nominale AC	230 V		230/400 V				
Potenza nominale AC	3,0 kW	3,6 kW	4,2 kW	5,5 kW	7,0 kW	8,3 kW	10,0 kW
Fattore di potenza nominale	cos φ = 1 (regolabile)						
Contributo alla corrente di corto circuito [I _{cc}]	21,6 A		10,2 A		21 A		
Corrente nominale di uscita [I _n]	13,1 A	15,7 A	6,1 A	8,0 A	10,2 A	12,0 A	14,6 A
I _{cc} /I _n	1,65	1,38	1,67	1,28	2,06	1,75	1,44

Per tutti i convertitori statici riportati nella precedente tabella, valgono le seguenti affermazioni:

1. La soglia di attivazione della funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza è regolata a 50,3 Hz.
2. La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore. Gli inverter PIKO possono quindi essere connessi alla rete senza l'installazione di un trasformatore di isolamento.
3. Per gli inverter monofase non è previsto un sistema di controllo dello squilibrio di potenza. Dove richiesto, si consiglia di sfruttare l'ampia gamma di convertitori trifase della KOSTAL Solar Electric, i quali vantano un'erogazione della potenza equilibrata sulle tre fasi.

Caratteristiche dei dispositivi di protezione di interfaccia integrati

Gli inverter PIKO 3.0 – PIKO 3.6 – PIKO 4.2 – PIKO 5.5 con versione FW \geq 04.01 hanno un dispositivo d'interfaccia (DDI) interno asservito ad un sistema di protezione d'interfaccia (SPI) integrato nell'apparato di conversione conforme alla Norma CEI 0-21.

Caratteristiche degli organi di manovra principali		
	PIKO 3.0 - PIKO 3.6	PIKO 4.2 - PIKO 5.5
Marca	Tyco Electronics	DOLD
Modello	PCFN-112H2MG	OA5621.04/3781W1
Tipo	Relè (N.O.)	
Conformità CEI EN	CEI 11-20	
Interblocchi	Assenti	

Caratteristiche del Sistema di Protezione di Interfaccia	
Marca	KOSTAL Industrie Elektrik
Modello	KOSTAL ENS
Firmware	--

La tabella seguente riporta le soglie e i tempi di intervento impostati di default nel sistema di protezione d'interfaccia integrata negli inverter PIKO.

Protezione	Soglia impostata	Tempo di intervento impostato
Massima tensione su 10 min. (59.S1)	253 V	\leq 3 s
Massima tensione (59.S2)	264,5 V	0,2 s
Minima tensione (27.S1)	195,5 V	0,4 s
Minima tensione (27.S2)	92 V	N.P.
Massima frequenza restrittiva (81>.S1)	50,5 Hz	0,1 s
Minima frequenza restrittiva (81<.S1)	49,5 Hz	0,1 s
Massima frequenza permissiva (81>.S2)	51,5 Hz	0,1 s
Minima frequenza permissiva (81<.S2)	47,5 Hz	0,1 s
Comando locale: soglie restrittive disabilitate	Livello logico basso	--
Segnale esterno	Livello logico alto	--

Le protezioni 81>.S1 (50,5 Hz) e 81<.S1 (49,5 Hz) sono disabilitate tramite comando locale come previsto dalla Norma CEI 0-21. Tale comando locale è protetto da usi impropri e modifiche accidentali, pertanto per informazioni su come modificare il comando, si prega di contattare il servizio assistenza KSE al numero +39 011-9782420 o all'indirizzo service-solar-it@kostal.com.

Le protezioni degli inverter PIKO 7.0 – PIKO 8.3 – PIKO 10.1 sono regolate per evitare interventi intempestivi rispetto alle soglie della protezione d'interfaccia esterna.

Verifica delle soglie impostate nel sistema di protezione di interfaccia tramite funzione autotest

In impianti fino a 6 kW di potenza, la verifica delle regolazioni del SPI integrato negli inverter può essere effettuata mediante funzione autotest in conformità alla Norma CEI 0-21.

Per gli inverter PIKO 3.0 – PIKO 3.6 – PIKO 4.2 – PIKO 5.5 l'autotest si effettua mediante il software "ENS Check v1.5 (CEI 0-21)", il quale permette di visualizzare e stampare un report con le soglie e i tempi di intervento rilevati. Il software, le cui istruzioni sono contenute nel manuale d'uso italiano, è scaricabile nella sezione download/monitoraggio del sito www.kostal-solar-electric.com.

Condizioni e restrizioni d'utilizzo a partire dal 01.01.2013

Come da prescrizioni contenute nella delibera AEEG 084/12, dal 01.01.2013 è entrata in vigore la Norma CEI 0-21 ed. 2012-06 nella sua interezza. A partire dalla suddetta data, tutti gli inverter installati in Italia su impianti collegati alla rete di bassa tensione devono essere conformi e certificati da enti terzi sulla base della Norma CEI 0-21: 2012-06 e sua variante V1:2012-12. Le dichiarazioni di conformità alla CEI 0-21 relative agli inverter PIKO della KOSTAL Solar Electric sono scaricabili nell'apposita sezione download del sito: www.kostal-solar-electric.com/certificates-it.

Ai fini delle sole installazioni in Italia, a partire dal 01-01-2013 gli inverter PIKO 3.0 – PIKO 3.6 – PIKO 4.2 – PIKO 5.5 possono essere utilizzati solamente in impianti di potenza fino a 6 kW.

Il team della KOSTAL Solar Electric Italia resta a vostra disposizione per qualsiasi chiarimento.

Customer service
KOSTAL Solar Electric Italia Srl
Via Genova 57, 10098 Rivoli (TO), Italy
+39 011 9782 420
service-solar-it@kostal.com
www.kostal-solar-electric.com