

Dati tecnici connessione

SENEC.Home V3	5 hybrid	10 hybrid
Richiesta di connessione ibrida - Addendum tecnico		
Contributo alla corrente di corto circuito (A)	40	40
Potenza nominale in uscita dell'inverter (kW)	4,6	4,6
Seleziona una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI 0-16 e CEI 0-21	SdA lato produzione	
Indica la connessione del sistema di accumulo	Connessione lato corrente continua	
Come è alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore	
Tensione nominale (V)	230	
Potenza nominale del sistema di accumulo (kW)	2	3,5
Potenza C.C. (kW)	9,2	
Capacità utilizzabile (kWh)	4,5	9
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)	
Cus (Capacità utile del sistema di accumulo) (kWh)	4,5	9
Psn (Potenza di scarica nominale) (kW)	2	3,5
Pcn (Potenza di carica nominale) (kW)	1,5	3
Psmax (Potenza di scarica massima) (kW)	2	3,5
Pcmax (Potenza di carica massima) (kW)	1,5	3,5
Tipo inverter	Bidirezionale	
Predisposto per protocollo di comunicazione CEI EN 61850	No	

Dati tecnici connessione

SENEC.Home V3	5 AC	10 AC
Richiesta di connessione AC - Addendum tecnico		
Contributo alla corrente di corto circuito (A)	40	40
Potenza nominale in uscita dell'inverter (kW)	2	3,5
Seleziona una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI 0-16 e CEI 0-21	SdA lato produzione	
Indica la connessione del sistema di accumulo	Connessione lato corrente continua	
Come è alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore	
Tensione nominale (V)	230	
Potenza nominale del sistema di accumulo (kW)	2	3,5
Potenza C.C. (kW)	9,2	
Capacità utilizzabile (kWh)	4,5	9
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)	
Cus (Capacità utile del sistema di accumulo) (kWh)	4,5	9
Psn (Potenza di scarica nominale) (kW)	2	3,5
Pcn (Potenza di carica nominale) (kW)	1,5	3
Psmax (Potenza di scarica massima) (kW)	2	3,5
Pcmax (Potenza di carica massima) (kW)	1,5	3,5
Tipo inverter	Bidirezionale	
Predisposto per protocollo di comunicazione CEI EN 61850	No	

Dati tecnici connessione

SENEC.Home V3 hybrid

Regolamento di esercizio

Inverter

Marca	SENEC
Modello	SENEC.Inverter V3 LV
Tipo	Invertitore statico
FW	Inverter Firmware Bundle versione numero V0.22 (HMI: 3.13.234; PU: 4.0.283; BDC: 5.4.1; ENS1: 1.35.0) e successivi aggiornamenti
ICC/In	40
Matricola	
Potenza nominale (kW)	4,6
N.Poli	2
Cosφ nominale	1
Tensione nominale (lato c.a.)	230
Modalità di avvio generatori	Automatica da rete
Interblocco funzionamento	Assente
Servizio generatori	Continuo
Psc W	9200

Dispositivo di Interfaccia (DDI) integrato nell'inverter

Marca	XIAMEN HONGFA
Modello	HF161F-W
Tipo	Contattore
Numero	1
CEI EN	EN 60947-4-1
Rif. Schema	Interno
Interblocchi	No

Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) integrato nell'inverter

Brand	SENEC GmbH
Model	Interno SENEK
Fw	ENS1: 1.30.0
Integrato in altri apparecchi	Sì

Dati tecnici connessione

SENEC.Home V3	5 AC	10 AC	5 hybrid	10 hybrid
Dati Terna e GSE				
Potenza nominale del sistema di accumulo (kW)	2	3,5	2	3,5
Potenza Nominale dell'Inverter/Convertitore Bidirezionale (kW)	4,6	4,6	4,6	4,6
Potenza di corto circuito complessiva (kW)	9,2 + Pcc fv	9,2 + Pcc fv	9,2	9,2
Capacità di accumulo nominale (kWh)	4,84	9,68	4,84	9,68
CUS (Capacità Utile del Sistema di Accumulo) (kWh)	4,5	9	4,5	9
PSN (Potenza di Scarica Nominale) (kW)	2	3,5	2	3,5
PCN (Potenza di Carica Nominale) (kW)	1,5	3	1,5	3
PSMAX (Potenza di Scarica Massima) (kW)	2	3,5	2	3,5
PCMAX (Potenza di Carica Massima) (kW)	1,5	3,5	1,5	3,5
Potenza nominale unità di generazione	2	3,5	4,60	4,60
Cosphi nominale	1	1	1	1
Icc/In	2	2	2	2
Potenza nominale in ingresso (kW)	1,5	3	1,5	3
Potenza attiva nominale in rilascio (kW)	2	3,5	2	3,5
Potenza apparente nominale (kVA)	2	3,5	2	3,5
Capacità di accumulo nominale (kWh)	4,84	9,68	4,84	9,68
Capacità di accumulo utilizzata massima (kWh)	4,5	9	4,5	9
Potenza nominale inverter (kW)	4,60	4,60	4,60	4,60
Potenza attiva nominale di rilascio (kW)	2	3,5	2	3,5
Potenza nominale in assorbimento (kW)	1,5	3	1,5	3
Capacità nominale batteria (Ah)	94	94	94	94
Tensione nominale Batteria (V)	51,52	51,52	51,52	51,52
Marca Batteria	Samsung SDI			
Modello Bateria	ELPM482-00005			
Capacità nominale batteria (Ah)	94	94	94	94
Tensione nominale Batteria (V)	51,52	51,52	51,52	51,52

Dati tecnici connessione

SENEC.Cascade	SENEC.Cascade 1 - impianto monofase	SENEC.Cascade 2 - impianto monofase	SENEC.Cascade 1 - impianto trifase	SENEC.Cascade 2 - impianto trifase
Richiesta di connessione - Addendum tecnico				
Contributo alla corrente di corto circuito (A)	80	80	80	80
Potenza nominale in uscita dell'inverter (kW)	6	6	9,2	9,2
Seleziona una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI-016 e CEI-021	SdA lato produzione			
Indica la connessione del sistema di accumulo	Connessione lato corrente continua			
Come è alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore			
Tensione nominale (V)	230		230	
Potenza nominale del sistema di accumulo	5,5	6	5,5	7
Potenza C.C (kW)	18,4			
Capacità di accumulo Nominale (kWh)	14,52	19,36	14,52	19,36
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)			
Cus (Capacità utile del sistema di accumulo) (kWh)	13,5	18	13,5	18
Psn (Potenza di scarica nominale) (kW)	5,5	6	5,5	7
Pcn (Potenza di carica nominale) (kW)	4,5	6	4,5	6
Psmax (Potenza di scarica massima) (kW)	5,5	6	5,5	7
Pcmax (Potenza di carica massima) (kW)	5	6	5	7
Tipo inverter	Bidirezionale			
Predisposto per protocollo di comunicazione CEI EN 61850	No			

Dati tecnici connessione

SENEC.Cascade	SENEC.Cascade 1 - impianto monofase	SENEC.Cascade 2 - impianto monofase	SENEC.Cascade 1 - impianto trifase	SENEC.Cascade 2 - impianto trifase
Regolamento di esercizio				
Inverter				
Marca	SENEC			
Modello	SENEC.Inverter V3 LV			
Tipo	Invertitore statico			
FW	Inverter Firmware Bundle versione numero V0.7.1 (HMI: 3.10.50; PU: 3.5.80; BDC: 4.11.1; ENS1: 1.30.0) e successivi aggiornamenti			
ICC/In	2			
Matricola				
Potenza nominale (kW)	6	6	9,2	9,2
N.Poli	2			
Cosφ nominale	1			
Tensione nominale (lato c.a.)	230			
Modalità di avvio generatori	Automatica da rete			
Interblocco funzionamento	Assente			
Servizio generatori	Continuo			
Psc W	18400			
Dispositivo di Interfaccia (DDI) integrato nell'inverter				
Marca	XIAMEN HONGFA			
Modello	HF161F-W			
Tipo	Contattore			
Numero	2			
CEI EN	EN 60947-4-1			
Rif. Schema	Interno			
Interblocchi	No			
Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) integrato nell'inverter				
Brand	SENEC GmbH			
Model	Interno SENEK			
Fw	ENS1: 1.30.0			
Integrato in altri apparecchi	Sì			

Dati tecnici connessione

SENEC.Cascade	SENEC.Cascade 1 - impianto monofase	SENEC.Cascade 2 - impianto monofase	SENEC.Cascade 1 - impianto trifase	SENEC.Cascade 2 - impianto trifase
Dati Terna e GSE				
Potenza nominale del sistema di accumulo [kW]	5,5	6	5,5	7
Potenza Nominale dell'Inverter/ Convertitore Bidirezionale [kW]	6	6	9,2	9,2
Potenza di corto circuito complessiva [kW]	18,4			
Capacità di accumulo nominale [kWh]	14,52	19,36	14,52	19,36
CUS [Capacità Utile del Sistema di Accumulo] [kWh]	13,5	18	13,5	18
PSN (Potenza di Scarica Nominale) [kW]	5,5	6	5,5	7
PCN (Potenza di Carica Nominale) [kW]	4,5	6	4,5	6
PSMAX (Potenza di Scarica Massima) [kW]	5,5	6	5,5	7
PCMAX (Potenza di Carica Massima) [kW]	5	6	5	7
Potenza nominale unità di generazione	6	6	9,2	9,2
Cosphi nominale	1	1	1	1
Icc/In	2	2	2	2
Potenza nominale in ingresso [kW]	4,5	6	4,5	6
Potenza attiva nominale in rilascio [kW]	5,5	6	5,5	7
Potenza apparente nominale [kVA]	5,5	6	5,5	7
Capacità di accumulo nominale [kWh]	14,52	19,36	14,52	19,36
Capacità di accumulo utilizzata massima [kWh]	13,5	18	13,5	18
Potenza nominale inverter [kW]	6	6	9,2	9,2
Potenza attiva nominale di rilascio [kW]	5,5	6	5,5	7
Potenza nominale in assorbimento [kW]	4,5	6	4,5	6
Capacità nominale batteria [Ah]	94	94	94	94
Tensione nominale Batteria [V]	51,52	51,52	51,52	51,52
Marca Batteria	Samsung			
Modello Batteria	SDI ELPM482-00005			
Capacità nominale batteria [Ah]	94	94	94	94
Tensione nominale Batteria [V]	51,52	51,52	51,52	51,52

Integrazione alla dichiarazione inerente la limitazione a 6kW, su rete monofase, della configurazione cascata

La seguente nota integrativa fa riferimento alla Dichiarazione di Conformità alla norma CEI 0-21 ed ha il fine di chiarire le parti relative alla limitazione a 6kW in funzionamento monofase in una configurazione cascata di sistemi SENE.Home V3 hybrid 10.

“Due SENE.Home V3 hybrid 10 sono stati testati come configurazione cascata in master (due moduli batteria) e slave (due moduli batteria). Le possibili varianti sono master (due moduli) e slave (uno o due moduli).”

Specifichiamo che vi sono due possibili varianti, le quali differiscono fra di loro unicamente per il numero di moduli batteria installati nel sistema Slave. Il sistema è stato testato sia con un modulo batteria che con due moduli batteria del sistema slave. Tuttavia questa differenza non implica alcuna variazione della limitazione di immissione in rete a 6kW.

“Per questa configurazione è necessario utilizzare il firmware per il modello in cascata.”

Qualsiasi firmware, successivo al firmware 808, è idoneo al funzionamento della configurazione in cascata.

“La potenza in uscita nel funzionamento in cascata è limitata a un totale di 6kW nel funzionamento monofase.”

Nella configurazione cascata in funzionamento monofase, la limitazione a 6kW di immissione in rete viene eseguita da una limitazione dinamica gestita in contemporanea direttamente su entrambi i sistemi (senza bisogno di misurazione esterna), che comunicano fra loro con connessione diretta via cavo. Nel caso in cui venga meno questo collegamento, il sistema Slave va automaticamente in blocco, riportando quindi il limite fisico di immissione in rete a quello del singolo sistema (4,6kW, inferiore dunque al limite di 6kW).

La suddetta limitazione a 6kW per il funzionamento monofase è da considerarsi valida per qualsiasi connessione AC/DC dei sistemi SENE.Home V3 hybrid 10 in configurazione cascata.

Le possibili varianti di connessione possono essere Master DC e Slave DC (schema 1), oppure Master DC e Slave AC (schema 2).

Service Manager SENE Italia



Precisazioni su potenze di funzionamento

1. Gli inverter ibridi SENEK sono predisposti per la connessione trifase, ma possono anche lavorare in monofase, giusto?
Corretto. Precisiamo, inoltre, che l'inverter all'interno del sistema è monofase, quindi la fase su cui attivamente verrà prelevata/scaricata corrente è solo una.
2. Se utilizzato da solo in connessione monofase, il modello SENEK.Home V3 Hybrid 10 ha una massima potenza ibrida di 7.6 kW, limitata però a 4,6 kW dall'inverter lato AC, giusto? **Corretto.**
3. Se utilizzato invece in configurazione master & slave, il modello SENEK.Home V3 Hybrid ha le seguenti combinazioni d'uso:
 - a. Funzionamento monofase, limitato dinamicamente a 6 kW dal dialogo master – slave e con potenza che si riduce a 4,6 kW in caso di caduta della connessione, giusto? **Corretto.**
 - b. Funzionamento trifase: un modulo master SENEK.Home V3 Hybrid 10 ed uno slave SENEK.Home V3 AC: massima potenza in uscita lato AC: $4,6 \text{ kW} + 3 \text{ kW} = 7,6 \text{ kW}$, giusto?
Corretto (la potenza è divisa su 2 fasi diverse dove è pari rispettivamente a 4,6kW e 3kW).
 - c. Funzionamento trifase: un modulo master SENEK.Home V3 Hybrid 10 e due slave SENEK.Home V3 AC: massima potenza in uscita lato AC: $4,6 \text{ kW} + 2 \times 3 \text{ kW} = 10,6 \text{ kW}$, giusto?
Errato. Non è possibile una configurazione con più di due sistemi. La versione Cascade è composta da un master e uno slave.
 - d. Funzionamento trifase: due moduli master SENEK.Home V3 Hybrid 10: massima potenza in uscita lato AC: $2 \times 4,6 \text{ kW} = 9,2 \text{ kW}$, giusto?
Errato. La versione Cascade è composta da un master e uno slave (anche se lo slave ha connessione DC). La massima potenza in uscita è $2 \times 4,6 \text{ kW} = 9,2 \text{ kW}$ (la potenza è divisa su 2 fasi diverse ed è pari a 4.6kW per fase).

Service Manager SENEK Italia



Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21



**NOME ORGANISMO
CERTIFICATORE:**

Kiwa Primara GmbH
Gewerbstraße 28
87600 Kaufbeuren, Germania
Accreditamento DAkkS, no. D-ZE-12089-01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025

OGGETTO:

CEI 0-21, 2019-04
Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica

TIPOLOGIA APPARATO A CUI SI RIFERISCE LA DICHIARAZIONE:

DISPOSITIVO DI INTERFACCIA	PROTEZIONE DI INTERFACCIA	DISPOSITIVO DI CONVERSIONE STATICA	DISPOSITIVO DI GENERAZIONE ROTANTE
X	X	X	

Indicare con una X il campo o i campi cui si riferisce la dichiarazione.

Identificare in maniera univoca i dispositivi dichiarati conformi mediante l'indicazione delle seguenti informazioni:

TIPO APPARECCHIATURA:	sistema di accumulo			
COSTRUTTORE:	SENEC GmbH Wittenberger Straße 15 04129 Leipzig Germania			
MODELLO:	SENEC.Home V3 hybrid 3	SENEC.Home V3 hybrid 5	SENEC.Home V3 hybrid 8	SENEC.Home V3 hybrid 10
CUS (capacità utile del sistema di accumulo)	2,7 kWh	4,5 kWh	7,2 kWh	9,0 kWh
Psn (potenza di scarica nominale)	2,0 kW		3,5 kW	
Pcn (potenza di carica nominale)	1,5 kW		3,5 kW	
Psm_{BAT} (potenza di scarica massima)	2,0 kW		3,5 kW	
Psm_{BAT+PV} (potenza massima)	4,6 kW			
Pcm_{max} (potenza di carica massima)	1,5 kW		3,5 kW	
POTENZA NOMINALE:	4,6 kW			
VERSIONE FIRMWARE:	Livello minimo e più recente			
Modello unico:	803 (MCU), 952 (GUI) Katek Bundle V0.22 (Inverter) with individual versions HMI 3.13.234; PU 4.0.283; BDC 5.4.1; ENS 1.35.0			
Modello a cascata:	1964 (MCU), 1101 (GUI) Katek Bundle V0.7.1 (Inverter) with individual versions HMI 3.10.50; PU 3.5.80; BDC 4.11.1; ENS 1.30.0			
NUMERO DI FASI	Collegamento trifase, scambio di corrente su una fase			
TIPOLOGIA:	bidirezionale			
MARCHE, MODELLI E TECNOLOGIE BATTERIE	Samsung ELPM482-00005 o Samsung MS4843E101A Ossido di litio-nichel-manganese-cobalto			

NOTA: Il dispositivo è limitato a impianti fino a 11,08kW.

Due SENEC.Home V3 hybrid 10 sono stati testati come configurazione cascata in master (due moduli batteria) e slave (due moduli batteria). Le possibili varianti sono master (due moduli) e slave (uno o due moduli). Per questa configurazione è necessario utilizzare il firmware per il modello in cascata.

La potenza in uscita nel funzionamento in cascata è limitata a un totale di 6kW nel funzionamento monofase.

**RIFERIMENTI DEI LABORATORI
CHE HANNO ESEGUITO LE PRO-
VE:**

Kiwa Primara GmbH
Gewerbstraße 28
87600 Kaufbeuren, Germania

Esaminati i Fascicoli Prove n°19PP270-02, emessi dal laboratorio Kiwa Primara GmbH.

Accreditamento DAkkS, no. D-PL-12089-01-01, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025

Si dichiara che il prodotto indicato è conforme alle prescrizioni SOP-9-1_14 GCC Certification Program, 11/20 basato su CEI 0-21.

Numero di certificato:

20-177-06

Data di emissione:

2021-07-01

Kiwa Primara GmbH
Gewerbstraße 28
87600 Kaufbeuren
Germany
Tel. +49 8341 99726-0
info@primara.net
www.kiwa.de



Raphael Rader
Certification Engineer

