



MEDIUM VOLTAGE POWER STATION con SUNNY CENTRAL / SUNNY CENTRAL STORAGE

Nome progetto:

Cliente:

Indirizzo, ubicazione dell'impianto:

Numero di serie del prodotto

Versione di produzione del prodotto

i Contenuti del protocollo di manutenzione

Assieme alla rimanente documentazione del prodotto, il protocollo di manutenzione assicura il funzionamento ineccepibile del prodotto e delle periferiche di SMA Solar Technology AG. La manutenzione non serve al mantenimento della sicurezza elettrica.

Il protocollo di manutenzione riporta tutti gli intervalli di manutenzione per il prodotto nonché gli intervalli di sostituzione preventiva di singoli componenti.

i Conservazione del protocollo di manutenzione

- Dopo la manutenzione conservare il protocollo di manutenzione insieme al prodotto.
- Inoltre, entro 4 settimane dall'effettuazione dei lavori di manutenzione inviarne una copia a maintenance.service@sma.de. Nel campo relativo all'oggetto indicare il numero di serie dell'impianto sottoposto a manutenzione.

i Indicazioni di manutenzione

- Eseguire gli interventi solo come descritto nella documentazione del prodotto. Osservare tutte le avvertenze di sicurezza.

i Regolare backup dei dati

Eseguire e archiviare regolarmente i backup dei dati del prodotto. Ciò può avvenire tramite controllo remoto o in occasione della regolare manutenzione.

N.

Allegato

Lavori di manutenzione

Lavori di manutenzione generali

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Trattare l'interruttore a chiave e le guarnizioni.	12 mesi	
Eeguire un controllo visivo.	12 mesi	
Pulire il vano interno.	12 mesi*	
Salvare i dati di funzionamento dell'inverter.	12 mesi**	
Verificare l'assenza di danni da ruggine sulle superfici. Se necessario eliminare la ruggine e verniciare con lo strato di fondo e il colore adatto.	12 mesi*	
Verificare bloccaggi, fermi degli sportelli e cerniere.	24 mesi	
Verifica gli adesivi della MV Power Station.	24 mesi*	
Controllare che i collegamenti di messa a terra siano ben saldi in sede. Controllare che i collegamenti di messa a terra non siano scoloriti o corrosi. Se necessario rimuovere i danni da corrosione e ingrassare.	24 mesi*	
Controllare le resistenze di contatto della messa a terra.	6 anni	
Dopo eventi ambientali, ad es. terremoto, tempesta o inondazione, controllare tutti i componenti del prodotto e accertarne la sicurezza di funzionamento.	All'occorrenza	
Dopo ogni cortocircuito contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA.	Dopo ogni cortocircuito	

* Dopo eventi atmosferici eccezionali (ad es. tempesta di sabbia o di neve, eruzione vulcanica, incendio boschivo) la manutenzione deve essere eseguita entro 1 settimana.

** Per ridurre il tempo di trasferimento dei dati occorre diminuire l'intervallo.

Lavori di manutenzione sull'inverter

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Pulizia del canale e delle griglie di aerazione	12 mesi	
Controllare gli adesivi dell'inverter.	24 mesi*	
Verificare il passaggio tensione nel fusibile dello scaricatore di sovratensioni CC.	24 mesi	
Controllare le ventole.	24 mesi	
Verificare il funzionamento degli indicatori luminosi.	24 mesi	
Effettuare la manutenzione del sezionatore CC.	24 mesi**	
Pulire il dispositivo di disconnessione CA.	24 mesi**	
Effettuare la manutenzione del dispositivo di disconnessione CA.	4 anni / dopo un cortocircuito***	

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Sostituire il fusibile dello scaricatore di sovratensioni CC.	Dopo lo scatto	
Sostituire i fusibili CC.	Dopo un guasto	
<p>* Dopo eventi atmosferici eccezionali (ad es. tempesta di sabbia o di neve, eruzione vulcanica, incendio boschivo) la manutenzione deve essere eseguita entro 1 settimana.</p> <p>** Diversamente dagli intervalli di manutenzione di 12 mesi previsti da ABB, sono validi gli intervalli di manutenzione indicati in questa documentazione.</p> <p>*** Diversamente dall'intervallo di manutenzione di 3 anni previsti da ABB, vale l'intervallo di manutenzione indicato in questa documentazione.</p>		

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti dall'assistenza tecnica SMA o da personale qualificato. La qualifica per lavori di manutenzione sull'inverter può essere acquisita mediante il corso di formazione "Manutenzione preventiva e correttiva di inverter Sunny Central" di SMA Solar Academy (precedentemente "First Level Support").

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Sostituzione della batteria agli ioni di litio.	10 anni	
Sostituzione della scheda flash Industrial Compact.	10 anni o dopo messaggio di errore	
Sostituzione della ventola del vano interno.	14 anni	
Sostituzione della ventola del ponte dell'inverter.	14 anni	
Sezionatore di carico CC	Dopo un messaggio di errore	
Dispositivo di disconnessione CA	Dopo un messaggio di errore	
Sostituzione dell'interruttore di cortocircuito trifase.	Dopo cortocircuito	
Sostituire il GFDI.	Dopo 7000 cicli o 100 cortocircuiti	
Sostituzione di Remote GFDI.	Dopo 7000 cicli o 100 cortocircuiti	

Lavori di manutenzione nel collegamento a bassa tensione fra l'inverter e il trasformatore di media tensione

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Pulire sbarra colletttrice e passaggi.	12 mesi*	
Controllare se sono presenti impurità e depositi sulle griglie della ventola e se necessario pulirle.	24 mesi*	

* Se il prodotto è installato in situazioni difficili, SMA Solar Technology AG consiglia di abbreviare gli intervalli di manutenzione in funzione delle condizioni ambientali.

Lavori di manutenzione nell'armadio di media tensione

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Verificare il funzionamento della ventola.*	12 mesi	

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Se viene ordinata l'opzione "Environment: Harsh": pulire lo strato filtrante sulle aperture di ingresso e uscita dell'aria. Lavare lo strato filtrante con acqua pulita, asciugarlo e rimontarlo. Lo strato filtrante deve essere sostituito dopo 10 lavaggi. Gli strati filtranti possono essere ordinati presso di noi (n. materiale: 113059-00.01).	12 mesi**	
Verificare il funzionamento delle griglie di aerazione.	24 mesi**	
Pulire l'armadio media tensione.	24 mesi**	
Pulire il vano di aerazione della ventola* e le griglie di aerazione degli sportelli.	24 mesi**	
Verificare che i contatti di messa a terra siano saldamente in sede e non presentino scolorimento e corrosione.	24 mesi	
Verificare il funzionamento dell'illuminazione.*	24 mesi	
Controllare il funzionamento di sportelli e cerniere e lubrificarli.	24 mesi	
Sostituire la batteria del comando a cascata (n. materiale: 109005-00.01).*	5 anni**	

* A seconda dell'opzione ordinata

** Se il prodotto è installato in situazioni difficili, SMA Solar Technology AG consiglia di abbreviare gli intervalli di manutenzione in funzione delle condizioni ambientali.

Lavori di manutenzione nell'armadio a bassa tensione

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Verificare e, se necessario, sostituire lo scaricatore di sovratensioni (n. materiale: 62-951001).	12 mesi, a seguito di intemperie o consistenti sovratensioni nella rete pubblica	
Pulire lo strato filtrante sugli ingressi e sulle uscite di aerazione. Lavare lo strato filtrante con acqua pulita, asciugarlo e rimontarlo. Lo strato filtrante deve essere sostituito dopo 10 lavaggi. Gli strati filtranti possono essere ordinati presso di noi (n. materiale: 113059-00.01).	12 mesi*	
Verificare l'interruttore differenziale dell'illuminazione e della presa.**	12 mesi	
Verificare il corretto posizionamento delle coperture di protezione davanti ai fusibili e, se necessario, correggerlo.	24 mesi	
Controllare che i collegamenti di messa a terra siano ben in sede e non presentino scolorimento o corrosione.	24 mesi	
Verificare il funzionamento dei relè dell'anello di sicurezza.	24 mesi	

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Pulire l'interno dell'involucro.	24 mesi	

* Se il prodotto è installato in situazioni difficili, SMA Solar Technology AG consiglia di abbreviare gli intervalli di manutenzione in funzione delle condizioni ambientali.

** A seconda dell'opzione ordinata / versione speciale

Lavori di manutenzione sul trasformatore di media tensione

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Controllare la temperatura dell'olio nel valore momentaneo 6107 .	12 mesi	
Verificare che i passaggi per bassa e media tensione non siano scoloriti e danneggiati.	24 mesi	
Verificare che i collegamenti elettrici non siano sporchi e non presentino segni di archi voltaici.	24 mesi	
Verificare che le superfici di raffreddamento non siano sporche e danneggiate.	24 mesi	
Verificare che i sigilli di manutenzione e i piombini non siano danneggiati.	24 mesi	
Verificare le coppie dei collegamenti di messa a terra.	24 mesi	
Controllare il funzionamento dell'interruttore a stadi.	24 mesi	
Controllare il livello dell'olio.	24 mesi	
Controllare che il trasformatore di media tensione non presenti danni alla verniciatura e ruggine. Se necessario eliminare la ruggine e verniciare.	24 mesi	
Verificare la tenuta di tutte le guarnizioni del trasformatore di media tensione e, se necessario, stringere le viti con la coppia corrispondente.	24 mesi	
Prelevare un campione di olio e farlo analizzare.	Consigliato dopo un guasto, quando ad es. è intervenuto il dispositivo di protezione ermetico.	
Controllare se il trasformatore di media tensione presenta rumori durante il funzionamento.	All'occorrenza	

Interventi di manutenzione sull'impianto di distribuzione di media tensione (opzionale)

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Controllare il livello di gas dell'impianto di distribuzione di media tensione.	Prima di ogni commutazione	

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Eeguire il controllo visivo dello stato generale (pulizia, assenza di corrosione ecc.). Se necessario pulire l'involucro e rimuovere i punti di corrosione.	24 mesi*	
Verificare il flap dell'apertura dell'arco voltaico.	24 mesi e prima di ogni commutazione	
Verificare i collegamenti di messa a terra.	24 mesi	
Verificare il funzionamento dell'interruttore automatico.	24 mesi	
Verificare il funzionamento dell'azionamento del motore.**	24 mesi	
Controllare il bloccaggio della copertura del cavo non messo a terra.	24 mesi	
Verificare il funzionamento del dispositivo di protezione dalla sovracorrente.***	4 anni	
Verificare gli allacciamenti elettrici.	6 anni	
Verificare la completezza e lo stato degli accessori.	6 anni	
Verificare la corrispondenza degli indicatori della posizione di commutazione.	6 anni	
Sostituire la batteria (Saft tipo LS 17500, 3,6 V) nei dispositivi di protezione dalla sovracorrente IKI 30E e IKI 35.	15 anni	

* Se il prodotto è installato in situazioni difficili, SMA consiglia di abbreviare gli intervalli di manutenzione in funzione delle condizioni ambientali.

** A seconda dell'opzione ordinata

*** Questo intervento può essere eseguito esclusivamente da ispettori di sicurezza qualificati.

Lavori di manutenzione sulla vasca di raccolta olio (opzionale)

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Controllare la vasca di raccolta olio sotto al trasformatore di media tensione e all'inverter e se necessario pulire.	12 mesi*	
Controllare e se necessario pulire prefiltro e filtro dell'olio.	12 mesi*	
Controllare regolarmente la tenuta della vasca di raccolta olio sotto al trasformatore di media tensione e all'inverter. Se necessario, eliminare le perdite.	24 mesi*	
Controllare regolarmente la presenza di acqua nella vasca di raccolta olio sotto al trasformatore di media tensione e all'inverter per evitare danni dovuti al gelo. Se necessario eliminare l'acqua.	24 mesi*	
Sostituire il prefiltro.	36 mesi	

Lavoro di manutenzione	Intervallo	Data di esecuzione
Sostituire il filtro dell'olio se generalmente dal filtro dell'olio fluisce acqua pulita e limpida.	5 anni o se il filtro dell'olio è entrato a contatto con l'olio.	

* Se il prodotto è installato in situazioni difficili, SMA Solar Technology AG consiglia di abbreviare gli intervalli di manutenzione in funzione delle condizioni ambientali.

Apponendo la propria firma si conferma che gli interventi sopra indicati sono stati eseguiti.

Cliente o azienda esecutrice *	Cognome, nome *	Data	Firma

* In stampatello