



Rapporto di misura e di collaudo fotovoltaico No. _____ Numero d'ordine _____ Pagina _____ di _____

Committente	<input type="checkbox"/> Proprietario	<input type="checkbox"/> Amministrazione	<input type="checkbox"/> Utente	Incaricato	<input type="checkbox"/> Installatore elettricista	<input type="checkbox"/> Controllore
	<input type="checkbox"/> Gestore dell'impianto	<input type="checkbox"/>		No. di concessione ESTI	-	<input type="checkbox"/>
Nome 1	_____			Nome 1	_____	
Nome 2	_____			Nome 2	_____	
Via, no.	_____			Via, no.	_____	
CAP / Luogo	_____			CAP / Luogo	_____	

Luogo della installazione	_____	Genere d'edificio	_____
		Osservazione	_____

Impianto	_____	Gestore di rete	_____
Parte dell'edificio	_____	Utente / Produttore	_____
Ubicazione inverter WR	_____	Designazione del punto di misura	_____
		Contatore no.	_____ Piano no. S -
		Impianto no.	_____ Data _____

Motivo del collaudo	Controllo eseguito	Entità del controllo / installazione eseguita
<input type="checkbox"/> Nuovo impianto	<input type="checkbox"/> Prima verifica durante la costruzione	_____
<input type="checkbox"/> Impianto esistente	<input type="checkbox"/> Controllo finale	
<input type="checkbox"/> Modifica	<input type="checkbox"/> Controllo di collaudo	
<input type="checkbox"/> Ampliamento	<input type="checkbox"/> Controllo periodico	
<input type="checkbox"/> Verifica	Avviso d'impianto No. / anno _____ Data _____	

Data della messa in esercizio	_____	Periodo di montaggio	da _____ a _____
--------------------------------------	-------	-----------------------------	------------------

Descrizione dell'impianto	<input type="checkbox"/> Tetto piano	<input type="checkbox"/> Tetto a falda	<input type="checkbox"/> Integrato nel tetto	<input type="checkbox"/> Facciata	<input type="checkbox"/> Libero
Orientamento, pendenza	Orientamento : _____	Pendenza: _____		<input type="checkbox"/> Impianto isolato	<input type="checkbox"/> Connesso alla rete
Breve descrizione (Concetto di inverter qtà. inverter + moduli solari)	_____				

Sicurezza per l'accesso al tetto	<input type="checkbox"/> Distanza da terra al bordo del tetto è < 3 m	<input type="checkbox"/> Distanza da terra al bordo del tetto è > 3 m (richiede dispositivi di sicurezza)
	<input type="checkbox"/> Punti d'arresto singoli	<input type="checkbox"/> Sistema di sicurezza installato fisso
		<input type="checkbox"/> Sistema temporaneo

Messa a terra	<input type="checkbox"/> Terra di fondazione	<input type="checkbox"/> Dispensore ad anello	<input type="checkbox"/> Picchetto di terra	<input type="checkbox"/>
Equipotenziale di protezione	<input type="checkbox"/> Punto di messa a terra centrale	<input type="checkbox"/> Raccordo diretto al dispensore	<input type="checkbox"/> tramite alimentaz. rete	_____ mm ²
	Raccordo equipot. al generatore	<input type="checkbox"/> necessario	<input type="checkbox"/> non necessario	
	Sezione equipot. del fotovolt.	_____ mm ²	Sezione dell'equipotenziale principale	_____ mm ²

Concetto di parafulmine e di protezione contro le sovratensioni	<input type="checkbox"/> Parafulmine dell'edificio esistente	Classe di parafulmine richiesta	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III
	<input type="checkbox"/> Distanze di separazione rispettate	<input type="checkbox"/> Connessione diretta generatore a LPS senza distanza di separazione			
	<input type="checkbox"/> Nessun concetto di protezione contro le sovratensioni richiesto				
	<input type="checkbox"/> Concetto di protezione contro le sovratensioni esistente (può essere parte integrante dello schema di principio o funzionale)				
	<input type="checkbox"/> I mezzi d'esercizio installati corrispondono al concetto di protezione contro le sovratensioni				

Esame a vista / Controllo a vista	L'installazione corrisponde alla documentazione del sistema e alle vigenti normative?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
<input type="checkbox"/> Generatore fotovoltaico allacciato a parafulmine e/o a equipotenziale	<input type="checkbox"/> Protezione contro i contatti accidentali diretti		
<input type="checkbox"/> Fissaggio dei moduli durevole	<input type="checkbox"/> Osservanza della documentazione tecnica fornita dal fabbricante		
<input type="checkbox"/> Materiali e giunzioni resistenti alla corrosione	<input type="checkbox"/> Disposizione degli scaricatori di sovratensione		
<input type="checkbox"/> Area minima occupata dal cablaggio di stringa	<input type="checkbox"/> Dispositivi di disinserimento e sezionamento AC e DC		
<input type="checkbox"/> Posa delle condutture DC a prova di guasti a terra e secondo le norme antincendio	<input type="checkbox"/> Montaggio dell'inverter secondo le indicazioni del fabbricante		
<input type="checkbox"/> Connessioni DC a innesto	<input type="checkbox"/> Condizioni di disinserimento secondo la documentazione del sistema		
<input type="checkbox"/> Presenza di otturazioni antifuoco e guarnizioni	<input type="checkbox"/> Presenza di piani di cablaggio, segnali d'avvertimento, schemi, leggende, piani delle stringhe ecc.		
<input type="checkbox"/> Posa delle condutture (SKII / dimensionamento / disposizione / marcatura)	<input type="checkbox"/> Osservanza foglio istruzioni antincendio AICAA "Impianti solari"		
<input type="checkbox"/> Marcatura dei circuiti e mezzi d'esercizio secondo schema	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Scelta e disposizione giusta dei mezzi d'esercizio (protezione IP)	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Indicazioni del sistema DC (targhetta al punto d'allacciamento dell'installazione)	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Accessibilità dei mezzi d'esercizio	<input type="checkbox"/>		

Documentazione del sistema

- Documentazione disponibile
- corrisponde a EN 62446.
- Documentazione è ancora in elaborazione
- Dati del sistema e protocollo della messa in esercizio incl. indicazioni su gestore, progettista specializzato e installatore
- Schema di principio / funzionale con indicazioni dettagliate su generatore fotovoltaico, stringhe, messa a terra e protezione contro le sovratensioni
- Fogli dati tecnici e dichiarazioni di conformità moduli, inverter e eventualmente cassette di raccordo generatore
- Indicazioni sulla costruzione meccanica, fogli dati tecnici e dettagli della struttura del tetto riguardanti antincendio per impianti incorporati nel tetto
- Indicazioni per esercizio e assistenza
- Istruzioni per la gestione impianti
- Indicazioni per assistenza e manutenzione
- Sicurezza sul lavoro per lavori di manutenzione
- Accesso sicuro al generatore fotovoltaico
- Documentazione per i pompieri
- Piano di situazione dei dispositivi d'ancoraggio
- Accorgimenti necessari per lavori di manutenzione
- Documentazione del fabbricante del dispositivo d'ancoraggio
- Risultati del collaudo e indicazioni di messa in esercizio, rapporti di sicurezza, protocolli di misura e collaudo, rapporti d'ispezione

- Prova di funzionamento e misura**
- Conduttività del conduttore protettivo, equipotenziale
 - Controllo funzione punti di sezionamento DC telecomandati
 - Disinserimento dell'inverter in caso di mancanza rete
 - Osservazioni

Strumenti di misura utilizzati secondo IEC 61010 (fabbricato e tipo)

Prova eseguita secondo

- OIBT 2002
- EN 61439
- Prescrizioni d'azienda
- NIBT (SN 1000) anno
- EN 60204
- SEV 4022:2008
- DACH-CZ
- EN 62446

Condizioni ambientali / Tempo

soleggiato variabile leggerm. nuvoloso Data _____ Ora _____ Temperatura _____ °C Irradiazione _____ W/m²

Dati nominali inverter

Ubicazione inverter _____

Inverter N°	Attribuzione stringhe	Fabbricante	Inverter tipo	P _{nac} [kW]	Separ. galv.		VDE 0126-1	N° di serie inverter	Protocollo manc. rete	R _{PA} [Ω]
					si	no				
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Misure allacciamento AC

- fino interruttore principale AC (Art. 14)
- necessita FI tipo B esterno
- Installazione completa (Art. 7)
- Sorveglianza della corrente di guasto lato DC assicurata dall'inverter

Circuito No.	Inverter Luogo / Parte d'impianto	Conduttura / Cavo		Disposit. protezione sovrintensità		Misure				Dispositivo di protezione a corrente di guasto		
		Genere Tipo	No. condutt. / Sezione (mm ²)	Genere Caratterist.	I _N [A]	I _k Iniz. [A]	I _k Finale [A]	R _{ISO} [MΩ]	Conduttività cond.prot. [Ω]	I _N / Genere [A]	I _{dN} [mA]	t _{sgancio} [ms]

Dati nominali generatore solare

Tipo N°	Fabbricante dei moduli	Tipo di modulo	P _{mpp} [Wp]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	I _{sc} [A]	U _{oc} [V]	Coefficiente temperatura

Tensione massima del generatore tenendo in considerazione le condizioni ambientali, definita mediante:

- Coefficiente di temperatura specifico del modulo
- Fattore di correzione T_k 1.15 ≤ 800 m.s.l.m 1.20 ≤ 800-1500 m.s.l.m 1.25 ≥ 1500 m.s.l.m

Misure DC		Connessione / Valori STC				Cablaggio DC		Protez. sovracorrente		Misure					
Stringa N°	Modulo tipo N°	Qtà. mod.	U _{OC Gen.max} n x U _{OCSTC} x T _k	I _{sc STC} x 1.25	I _{rück} mass.	Gen. tipo	Sezione	Tipo Caratterist.	I _n [A]	R _{PA} [Ω]	U _{OC} [V]	R _{ISO} [MΩ]	I _{sc} [A]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]

Risultato

Data del controllo _____

Data

Consulente in sicurezza elettrica

Imprenditore responsabile
