



Schema elettrico Esecutivo 2.2

Relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico

Impianto fotovoltaico 99,33 kWp
Potenza nominale (CEI 0-21): 90 kW
Potenza in prelievo: 100 kW
Potenza in immissione: 90 kW

Pod: [REDACTED]

Sito in

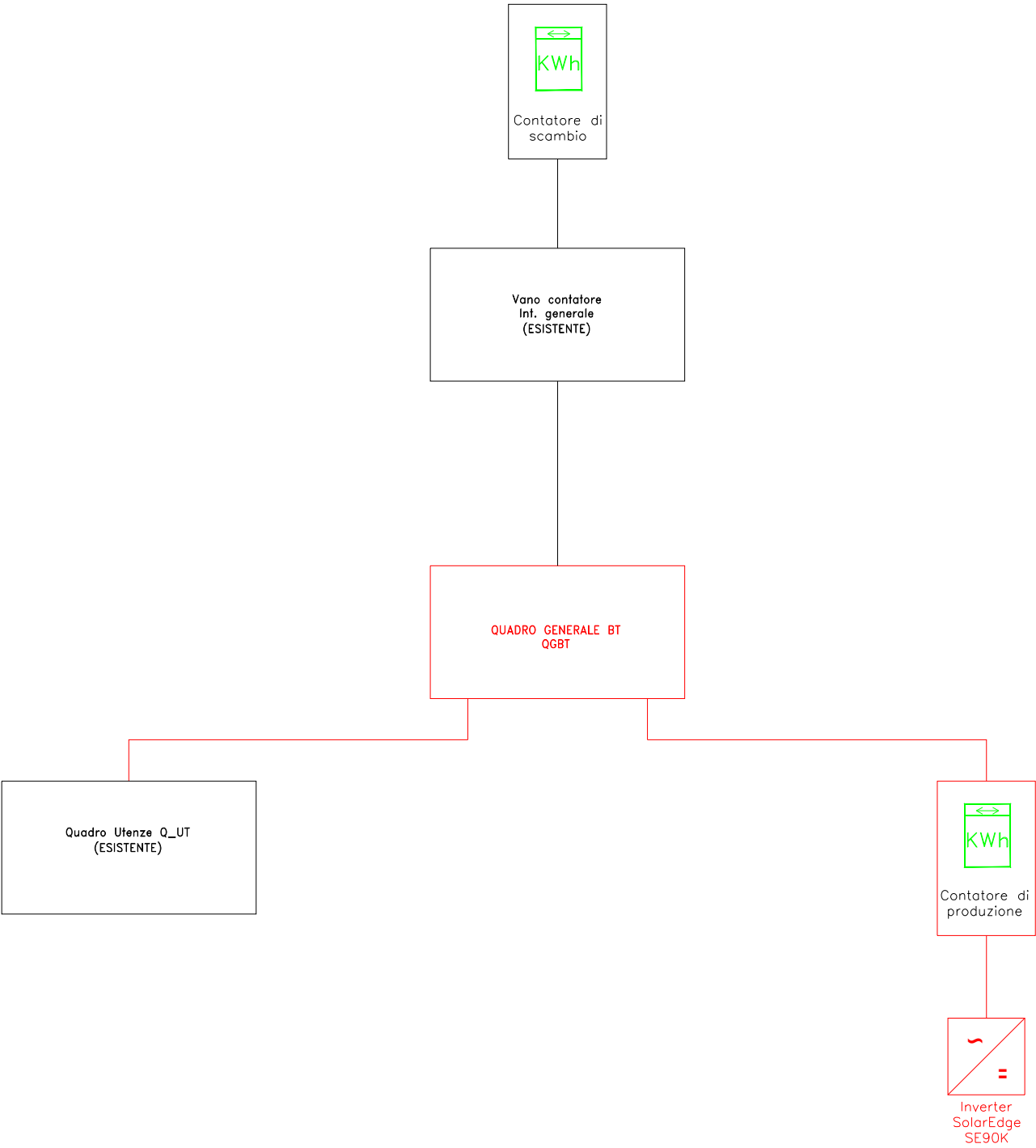
[REDACTED]
20022 Castano Primo (MI)

Committente

[REDACTED]
[REDACTED] - 20022 Castano Primo (MI)

Progettista impianto elettrico:

Ing. Federico Pogliano
(Iscr. Albo Ordine Ingegneri Torino: 7691V)
Etica nel Sole srl Società Benefit



Etica nel Sole srl Società Benefit Via Bologna 220 – 10154 Torino Progettista: Ing. Federico Pogliano Iscr. Ordine Ingegneri Torino – 7691V	Impianto [redacted] – 99,33 kWp [redacted] – 20022 – Castano Primo (MI)	Commessa: [redacted]	Rev: 1.0 Prelim.: emissione 28/07/2025 Rev: 1.1 Prelim.: modifica QGBT 24/09/2025 Rev: 2.0 Esecut.: emissione 09/10/2025 Rev: 2.1 Esecut.: mod. fg.2 17/10/2025 Rev: 2.2 Esecut.: mod. fg.2 e fig.3 21/10/2025		FOGLIO 1
	Committente [redacted] – 20022 – Castano Primo (MI)	Esecutore: M.S. Approvato: F.P.			SEGUE 2

Inverter trifase con tecnologia Synergy Per l'Europa

SE50K / SE66.6K / SE90K / SE100K / SE120K



INVERTER

Grazie a un processo unico di pre-commissioning garantisce una rapida installazione del sistema

- Funzionalità di pre-commissioning per la convalida automatica del sistema e del cablaggio durante l'installazione dell'impianto e prima del collegamento alla rete
- Installazione facilitata con sole 2 persone e un design modulare leggero (ogni inverter è formato da 2 o 3 Unità Synergy e un Synergy Manager)
- Il funzionamento indipendente di ciascuna Unità Synergy garantisce una maggiore operatività e semplicità di manutenzione
- I sensori termici integrati rilevano difetti nel cablaggio, assicurando maggiore protezione e sicurezza
- Progettato per ridurre automaticamente l'alta tensione in corrente continua a livelli di sicurezza in mancanza di rete o allo spegnimento dell'inverter, con SafeDC™ e Rapid Shutdown opzionale
- Protezione integrata contro i guasti da arco elettrico
- Funzionalità per la mitigazione dell'effetto PID integrata per massimizzare le prestazioni del sistema
- Dispositivi di protezione da sovratensioni monitorati* e sostituibili sul campo, per una maggior resistenza a sovratensioni causate da fulmini o eventi simili
- Cablaggio semplificato e costi BOS più bassi grazie all'opzione di singola connessione CC
- L'interruttore di sicurezza CC integrato opzionale elimina la necessità di sezionatori CC esterni
- Monitoraggio integrato a livello di modulo con comunicazione Ethernet o cellulare per una piena visibilità del sistema

*Si applica solo a SPD lato CC e lato CA

solaredge.com



Inverter trifase con tecnologia Synergy Per l'Europa SE50K / SE66.6K / SE90K / SE100K / SE120K

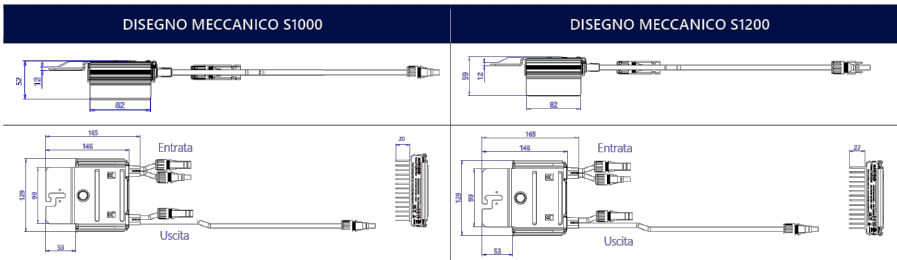
Applicabile ad inverter con codice	SE50K ⁽¹⁾ Per reti a 400 V	SE66.6K Per reti a 400 V	SE90K Per reti a 400 V	SE100K Per reti a 400 V	SE120K Per reti a 480 V	U.D.M.
USCITA						
Potenza nominale attiva di uscita in CA	50000 ⁽²⁾	66600	90000	100000	120000	W
Potenza massima apparente di uscita CA	50000 ⁽²⁾	66600	90000	100000	120000	VA
Tensione di uscita CA – Fase-Fase/Fase-Neutro (nominale)	380 / 220 / 400 / 230				480 / 277	Vca
Tensione di uscita CA – Intervallo Fase-Fase/Intervallo Fase-Neutro	304 - 437 / 176 - 253 / 320 - 460 /184 - 264,5				432 - 529 / 249 - 305	Vca
Frequenza CA	50/60 ± 5%					Hz
Massima Corrente Continua di uscita (per fase)	72,5	96,5	130,5 ⁽³⁾		145	Aac
Collegamenti delle fasi d'uscita CA	3 W + PE, 4 W + PE					
Reti supportate	WYE: TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT; Delta: IT					
Corrente differenziale massima ⁽⁴⁾	200				300	mA
Monitoraggio dei parametri di rete, protezione contro il funzionamento ad isola, fattore di protezione configurabile, soglie configurabili per Paese	SI					
Distorsione armonica totale	< 3					%
Intervallo fattore di potenza	da ± 0,2 a 1					
INGRESSO						
Potenza massima CC (modulo STC) per Inverter/Unità Synergy	87500 / 43750	116550 / 58275	157500 / 52500	175000 / 58300	210000 / 70000	W
Senza trasformatore, senza collegamento a terra	SI					
Tensione di ingresso massima da CC+ a CC-	1000					Vcc
Intervallo tensione di funzionamento	680 – 1000					Vcc
Corrente in ingresso massima	2 x 36,25	2 x 48,25	3 x 43,5	3 x 48,25	3 x 48,25	Acc
Protezione dalla polarità inversa	SI					
Rilevamento dell'isolamento per guasto a terra	Sensibilità 167 kΩ per Unità Synergy ⁽⁵⁾					
Efficienza massima dell'inverter	98,3				98,1	%
Efficienza ponderata europea	98					%
Consumo energetico notturno	< 8		< 12			W
FUNZIONI AGGIUNTIVE						
Interfacce di comunicazione supportate ⁽⁶⁾	2 x RS485, Ethernet, Wi-Fi (opzionale), Cellulare (opzionale)					
Gestione Smart Energy	Limitazione dell'esportazione					
Messa in funzione dell'inverter	Con l'applicazione mobile SetApp utilizzando il punto di accesso Wi-Fi integrato per la connessione locale					
Protezione contro i guasti da arco elettrico	Integrata, configurabile dall'utente (secondo UL1699B)					
Rapid Shutdown	Opzionale (automatico alla disconnessione della rete CA)					
Dispositivo anti PID	Notturno, integrato					
Protezione da sovratensioni RS485 (porte 1 + 2)	Tipo II, sostituibile sul campo, Integrata					
Protezione da sovracorrente CC	Tipo II, sostituibile sul campo, Integrata					
Protezione da sovracorrente CA	Tipo II, sostituibile sul campo, opzionale					
Fusibili CC (su singolo polo)	25 A, opzionale					
Sezionatore CC	Opzionale					
Pre-commissioning	Integrato ⁽⁷⁾					
CONFORMITÀ AGLI STANDARD						
Sicurezza	IEC-62109-1, IEC-62109-2, AS3100					
Standard per il collegamento alla rete ⁽⁸⁾	EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0126-1-1, CEI 0-21, CEI 0-16, TOR Erzeuger Typ A+B, G99 Tipo A+B, G99 (NI) Tipo A+B, VFR 2019					
Emissioni	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 Classe A, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12					
RoHS	SI					

- (1) Non disponibile in tutti i paesi. Per i dettagli sugli inverter supportati nel tuo paese consultare [Paesi Supportati dagli Inverter SolarEdge](#).
(2) 49990 nel Regno Unito.
(3) Se utilizzato in impianti soggetti alla normativa VDE-AR-N 4110, la corrente di uscita continua massima per fase è 145 A.
(4) Se è richiesta l'installazione di un interruttore differenziale esterno, il suo valore di intervento deve essere ≥ 200 mA per SE50K/SE66.6K; ≥ 300 mA per SE90K, SE100K, SE120K.
(5) Se consentito dalle normative locali.
(6) Per le specifiche sulle opzioni di comunicazione opzionali, visitare la [pagina sulla Comunicazione](#) sul sito SolarEdge oppure scaricare le schede tecniche dei prodotti corrispondenti dal [Knowledge Center](#).
(7) Non disponibile per i numeri di serie SE00K-xxxx08xxx.
(8) Per scaricare tutte le dichiarazioni e le certificazioni, consultare la [categoria Certificazioni](#) nel Knowledge Center.

Ottimizzatore di Potenza S1000 / S1200

MODELLO DI OTTIMIZZATORE DI POTENZA (COMPATIBILITÀ TIPICA DEI MODULI)	S1000 (PER FINO A 2 X MODULI AD ALTA POTENZA O BIFACCIALI)	S1200	Units
INGRESSO ⁽¹⁾			
Potenza nominale CC ⁽²⁾	1100	1300	W
Tensione in ingresso massima assoluta (Voc)	125		Vdc
Campo di funzionamento MPPT	12,5 – 105		Vdc
Corrente continua massima di ingresso	15		Adc
Corrente continua massima del modulo FV collegato	20		Adc
Efficienza massima	99,5		%
Efficienza pesata	98,8		%
Categoria di sovratensione	II		
PARAMETRI IN USCITA DURANTE IL FUNZIONAMENTO			
Corrente massima in uscita	18	20	Acc
Tensione massima in uscita	80		Vdc
PARAMETRI IN USCITA IN CONDIZIONI DI STAND-BY (OTTIMIZZATORE DI POTENZA SCOLLEGATO DALL'INVERTER O INVERTER SPENTO)			
Tensione di sicurezza in uscita per ottimizzatore di potenza	1±0,1		Vdc
CONFORMITÀ AGLI STANDARD			
EMC	FCC Part 15, IEC 61000-6-2, e IEC 61000-6-3 – Classe B, EN 55011		
Sicurezza	IEC 62109-1 (sicurezza classe II), UL 3741		
Materiale	UL 94 V-0, Resistente ai raggi UV		
RoHS	SI		
Sicurezza antincendio	VDE-AR-E 2100-712:2013-05		
SPECIFICHE PER L'INSTALLAZIONE			
Inverter SolarEdge compatibili	Tutti gli inverter trifase commerciali		
Massima tensione ammessa dell'impianto	1000		Vdc
Dimensioni (L x P x A)	129 x 165 x 52 / 5,08 x 6,49 x 2,047	129 x 165 x 59 / 5,08 x 6,49 x 2,32	mm / in
Peso (inclusi i cavi)	1064 / 2,3	1106 / 2,4	gr / lb
Connettore di ingresso	MC4 ⁽³⁾		
Lunghezza del cavo di ingresso	Ingresso corto: 0,1 / 0,32 Ingresso lungo: 1,3 / 4,26 ⁽⁴⁾	Ingresso corto: 0,1 / 0,32 Ingresso lungo: 1,6 / 5,24 ⁽⁴⁾	m / ft
Scatola di giunzione	MC4		
Lunghezza di cavo di uscita	(+) 4,7 (-) 0,10 / (+) 15,41 (-) 0,32	(+) 5,3 (-) 0,10 / (+) 17,38 (-) 0,32	m / ft
Intervallo temperatura di esercizio(5)	-40 a +85 / -40 a +185		
Classe di protezione	IP68 / NEMA6P		
Umidità relativa	0 – 100		
Altitudine massima di funzionamento	2000		

- (1) Per linee guida dettagliate sulla compatibilità tra ottimizzatore di potenza e modulo FV, consultare la [Nota applicativa – Compatibilità dell'ottimizzatore di potenza con i moduli FV](#).
(2) La potenza nominale del modulo a STC non deve superare la potenza nominale CC di ingresso dell'ottimizzatore di potenza. Sono consentiti moduli con tolleranza di potenza fino a +5%.
(3) Per altri tipi di connettori, contattare SolarEdge.
(4) Per i modelli S-Series con cavi di ingresso lunghi (1,3m / 4,26ft o 1,6m / 5,24ft), la funzione Sense Connect è abilitata solo sui connettori del cavo di uscita.
(5) Per temperature ambiente superiori a +45°C / +119°F viene applicato il derating di potenza. Consultare la [Temperatura Derating Tecnica](#) Nota per i dettagli.



* Quando si installano gli ottimizzatori di potenza SolarEdge, è necessario mantenere una distanza. Consultare la [Nota applicativa sulla distanza dell'ottimizzatore di potenza](#) per maggiori dettagli.



Etica nel Sole srl Società Benefit Via Bologna 220 – 10154 Torino

Progettista: Ing. Federico Pogliano Iscr. Ordine Ingegneri Torino – 7691V

Impianto

– 99,33 kWp
– 20022 – Castano Primo (MI)

Committente

– 20022 – Castano Primo (MI)

Commesso:

Esecutore: M.S

Approvato: F.P.

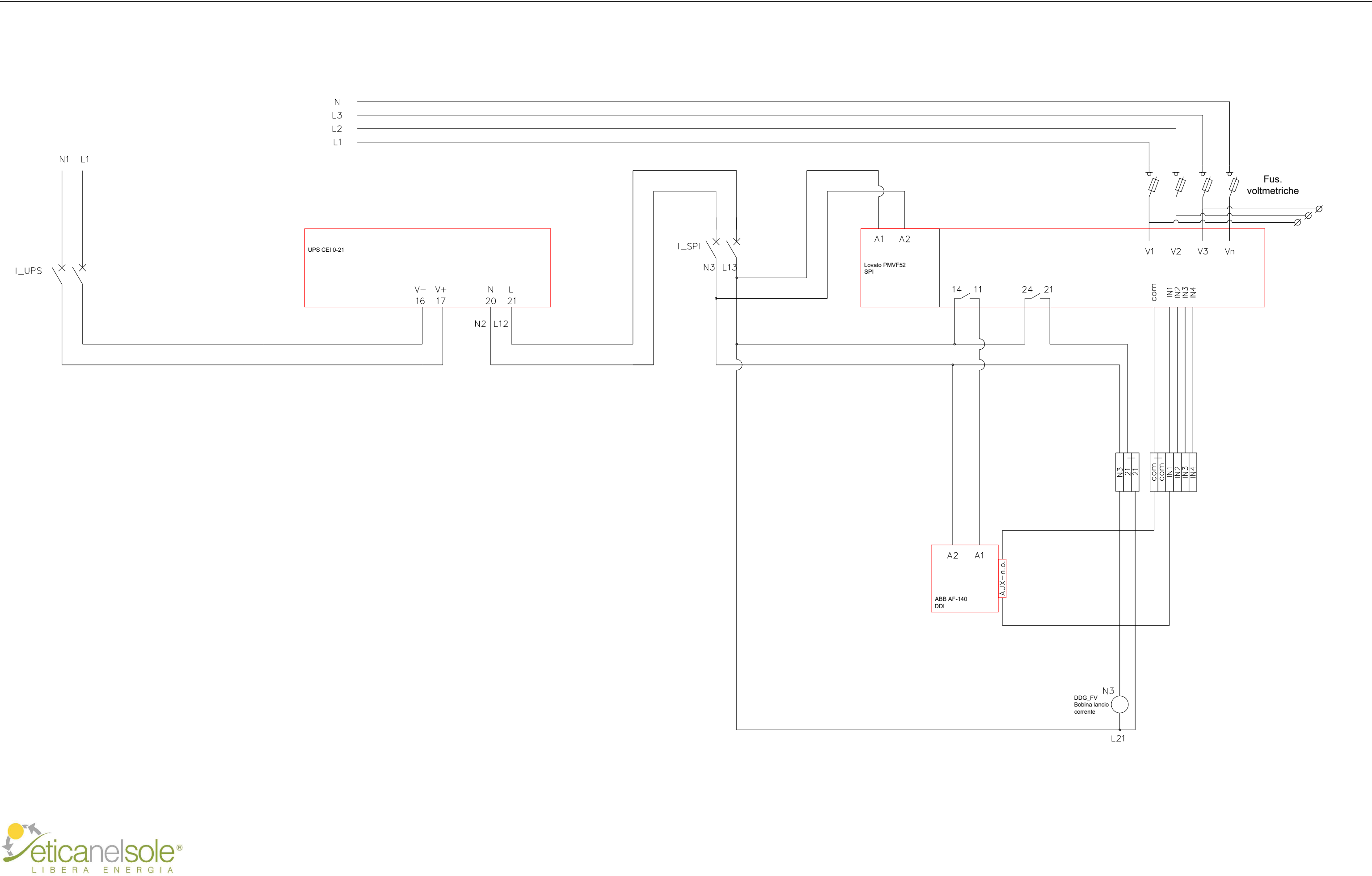
Rev: 1.0 Prelim.: emissione 28/07/2025
Rev: 1.1 Prelim.: modifica QGBT 24/09/2025
Rev: 2.0 Esecut.: emissione 09/10/2025
Rev: 2.1 Esecut.: mod. fg.2 17/10/2025
Rev: 2.2 Esecut.: mod. fg.2 e fig.3 21/10/2025

FOGLIO

5

SEGUE

6



Etica nel Sole srl Società Benefit
Via Bologna 220 – 10154 Torino

Progettista: Ing. Federico Pogliano
Iscr. Ordine Ingegneri Torino – 7691V

Impianto
[REDACTED] – 99,33 kWp
[REDACTED] – 20022 – Castano Primo (MI)

Committente
[REDACTED]
[REDACTED] – 20022 – Castano Primo (MI)

Commessa:
[REDACTED]

Esecutore: M.S

Approvato: F.P.

Rev: 1.0 Prelim.: emissione 28/07/2025
Rev: 1.1 Prelim.: modifica QGBT 24/09/2025
Rev: 2.0 Esecut.: emissione 09/10/2025
Rev: 2.1 Esecut.: mod. fig.2 17/10/2025
Rev: 2.2 Esecut.: mod. fig.2 e fig.3 21/10/2025