

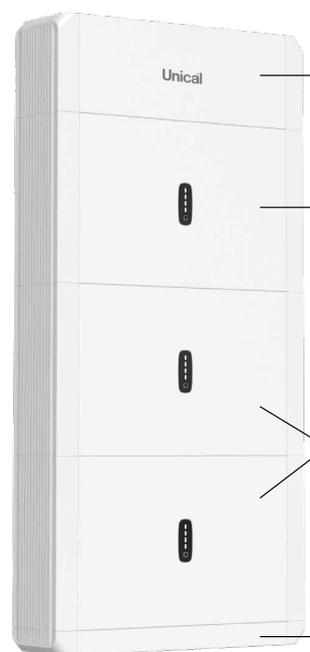
# ZOE

## SISTEMA DI ACCUMULO DOMESTICO MONOFASE COMPONIBILE

- **BATTERIA DA 5,12 kWh**  
consente un intervallo di modularità variabile fino a 30,72 kWh.
- **TEMPO DI COMMUTAZIONE ON-OFF GRID INFERIORE A 10 ms**  
garantisce un'alimentazione di continuità per il carico dell'utenza.
- **CELLA BATTERIA AL LITIO FERRO FOSFATO (LFP)**  
garantisce un funzionamento sicuro e affidabile.
- **ISOLAMENTO AUTOMATICO**  
del modulo batteria difettoso, in caso di anomalia.
- **MONITORAGGIO REMOTO BASATO SU APP**  
offre una manutenzione facile con illimitata espansione delle funzioni.
- **MODULO DI GESTIONE DELLA RETE INTELLIGENTE INTEGRATO**  
abilita la distribuzione della rete elettrica.
- **GRADO DI PROTEZIONE IP66**  
rende il sistema adatto su ambienti di difficile applicazione.
- **INVERTER CON CONSOLLE LCD A BORDO**  
monitoraggio rapido dello stato reale del sistema.



INVERTER  
MONOFASE  
IBRIDO



CONTROLBOX

BATTERIA  
5,12 kWh

BATTERIA  
10,24 kWh

BASE BATTERIA

### CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA ZOE

Potenza di uscita nominale	4000 W / 5000 W / 6000 W
Intervallo di capacità	5,12~30,72 kWh
Intervallo di capacità utilizzabile	4,6~27,65 kWh
Chimica della batteria	LFP (LiFePO4)
Protezione IP	IP66 (In esterno)

10 ANNI  
DI GARANZIA  
SISTEMA

10 ANNI<sup>\*</sup>  
DI GARANZIA  
BATTERIE

\*oppure 6000 cicli di ricarica

## Dati tecnici



INVERTER MONOFASE IBRIDO ZOE	
MODELLO	4,00 kW / 5,00kW / 6,00kW
FASE	Monofase
MAX TENSIONE DI INGRESSO FV	600 V
INTERVALLO DI TENSIONE MPPT	100 V~550 V
MAX CORRENTE DI INGRESSO FV	16 A / 16 A
MAX POTENZA DI INGRESSO FV	8000 W / 9000 W / 9000 W
MAX CORRENTE DI CORTOCIRCUITO MPPT	20 A
NUMERO DI MPPT INDIPENDENTI	2
INTERVALLO DI TENSIONE DI AVVIO	120 V
MAX CORRENTE DI CARICA/SCARICA	100 A
MAX POTENZA DI CARICA/SCARICA	5000 W
TENSIONE DI USCITA NOMINALE SULLA RETE	22 V - 230 V - 240 V (conforme alle normative locali)
INTERVALLO DI TENSIONE DI USCITA SULLA RETE	180 ~ 276 V
FREQUENZA DI USCITA DELLA RETE NOMINALE SULLA RETE ELETTRICA	50 Hz / 60 Hz
MAX POTENZA DI USCITA CA	4000 W / 5000 W / 6000 W
TENSIONE DI USCITA CA NOMINALE	230 V
COMUNICAZIONE	CAN2.0, RS485, WIFI / 4G (opzionale)
DISPLAY	LCD & APP
DIMENSIONI (L x A x P)	540 x 450 x 185 mm
PESO	27 kg / 27,5 kg / 28 kg

BATTERIE ZOE							
COMPOSIZIONE CONTROLBOX + BATTERIA							
CAPACITÀ DEL MODULO	<b>5,12 kWh</b>	<b>10,24 kWh</b>	<b>15,35 kWh</b>	<b>20,48 kWh (*)</b>	<b>25,64 kWh (*)</b>	<b>30,72 kWh (*)</b>	
CAPACITÀ UTILIZZABILE	4,6 kWh	9,21 kWh	13,81 kWh	18,43 kWh	23,04 kWh	27,65 kWh	
VOLTAGGIO NOMINALE	51,2 V	51,2 V	51,2 V	51,2 V	51,2 V	51,2 V	
MAX POTENZA DI CARICA/SCARICA	2,5 kW	5,0 kW	5,0 kW	5,0 kW	5,0 kW	5,0 kW	
INTERVALLO DELLA TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-20 ~ +50 °C	-20 ~ +50 °C	-20 ~ +50 °C	-20 ~ +50 °C	-20 ~ +50 °C	-20 ~ +50 °C	
DIMENSIONI BATTERIE (L x A x P) mm	650 x 620 x 180	650 x 980 x 180	650 x 1340 x 180	650 x 980 x 180 + 650 x 980 x 180	650 x 1340 x 180 + 650 x 980 x 180	650 x 1340 x 180 + 650 x 1340 x 180	
PESO CONTROLBOX + BATTERIE	55 kg	104 kg	153 kg	208 kg	257 kg	306 kg	

\*Per batterie affiancate utilizzare prolunghe cavi originali (non forniti).

**Kit minimo installabile**  
- 1 Control Box  
- 1 Batteria da 5,12 kWh

**Kit massimo installabile per singolo inverter:**  
- 2 kit da 15,36 kWh con 2 control box  
- 1 cavo connessione tra i due control box

# INVERTER

## IBRIDO DOMESTICO TRIFASE SERIE STH 6-8-10 kW

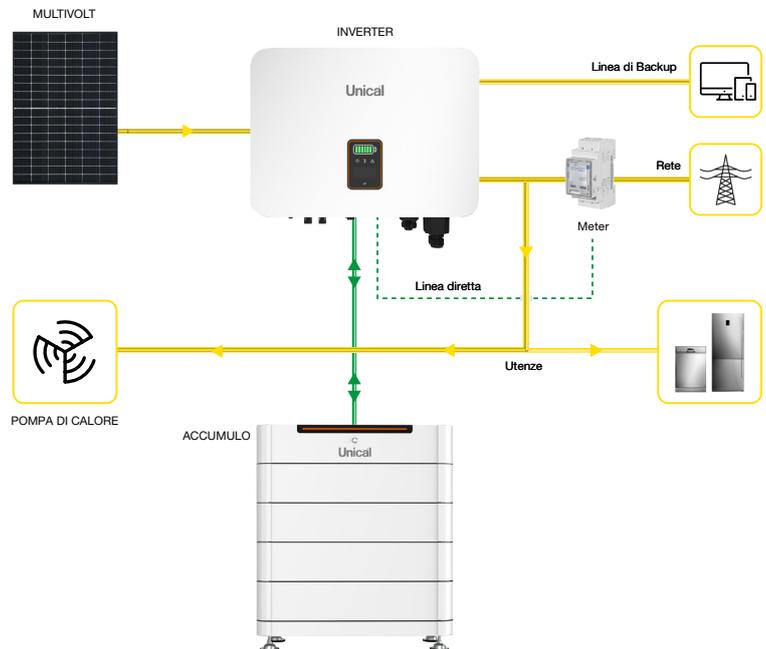
Inverter ibrido domestico trifase per impianti residenziali che grazie al doppio inseguitore MPP (Maximum Power Point: Punto di Massima Potenza) permette grandi sbilanciamenti di tensione e potenza.

È predisposto anche per l'integrazione di batterie di accumulo, la gestione di un sistema di backup e altre tecnologie che contribuiscono ad una migliore efficienza energetica, come i moderni impianti di climatizzazione oppure la ricarica di auto elettriche.

- Massima efficienza certificata **fino al 98,2 %**
- **Display OLED** e icona indicatore **LED** carica accumulo batterie
- **Intervallo di tensione accumulo batterie variabile** da 140 - 750 V
- **Linea di back-up dedicata** con commutazione rapida alla modalità Off-grid in 10 ms
- Accesso stabile a più carichi con **eccellente adattabilità**
- Distribuzione intelligente della potenza
- Meter e TA (è un toroide che viene applicato ad ogni singola linea delle tre fasi) in dotazione per una **gestione bilanciata del flusso dei carichi**
- Dispositivo Wi-Fi 2 di serie e App di monitoraggio



### ESEMPIO SCHEMA DI IMPIANTO



12 ANNI DI GARANZIA INVERTER      10 ANNI DI GARANZIA BATTERIE

COMPOSIZIONE INVERTER + BATTERIE



CAPACITÀ DEL MODULO ACCUMULO

7,68 kWh

10,24 kWh

12,80 kWh

15,36 kWh

17,92 kWh

20,48 kWh

# Dati tecnici

INVERTER IBRIDO DOMESTICO TRIFASE		6 kW	8 kW	10 kW	
INGRESSO FV	Max Potenza in ingresso	W	9.600	12.800	16,000
	Tensione di avvio	V	180	180	180
	Max. Tensione di ingresso	V	1.000	1.000	1.000
	Tensione di ingresso CC nominale	V	620	620	620
	Intervallo di tensione MPPT	V	200 - 850	200 - 850	200 - 850
	Numero di MPP Tracker		2	2	2
	Numero di ingressi FV		1/1	1 / 1	1 / 1
	Max. Corrente di ingresso	A	16 / 16	16 / 16	16 / 16
	Max. Corrente di cortocircuito	A	18 / 18	18 / 18	18 / 18
BATTERIA	Tipo di batteria	Batteria al litio (con BMS - Sistema di Controllo delle Batterie)			
	Modalità di comunicazione della batteria	CAN / RS485			
	Intervallo di tensione della batteria	V	140 - 750		
	Max. Corrente di carica/scarica	A	25 / 25		
	Corrente nominale del fusibile integrato	A	63		
USCITA (GRIGLIA)	Potenza di uscita nominale	W	6.000	8.000	10.000
	Max Potenza in uscita	W	6.600	8.800	11.000
	Max. Potenza apparente	VA	6.600	8.800	11.000
	Max. Potenza apparente in ingresso	VA	12.000	16.000	16.500
	Max. Potenza di ricarica della batteria	W	6.000	8.000	10.000
	Tensione di uscita nominale	V	3L/N/PE - 230/400V		
	Frequenza CA nominale	Hz	50 - 60	45 - 55	55 - 65
	Massimo. Corrente di uscita	A	10	13.3	16.5
	Fattore di potenza		0,8 in anticipo		
	Massima distorsione armonica totale		< 3% alla potenza di uscita nominale		
USCITA (BACKUP)	DCI		< 0,5% In		
	Tempo di commutazione dell'UPS		<1 0ms		
	Tensione di uscita nominale	V	3L/N/PE, 230/400V		
	Frequenza CA nominale	Hz	50 - 60	45 - 55	55 - 65
	Max. Potenza apparente in uscita	VA	6.600	8.800	11.000
	Potenza apparente di sovraccarico di picco	VA	12.000 - 60s	16.000 - 60s	20.000 - 60s
	Potenza apparente di uscita di picco/per fase	VA	2.600	3.300	4.400
Distorsione armonica di tensione		< 3% a carico lineare			
EFFICIENZA	Max. Efficienza		98,1 %	98,2 %	98,2 %
	Efficienza europea		97,3 %	97,4 %	97,4 %
	Max. Efficienza di conversione della carica della batteria		97,2 %	97,3 %	97,3 %
	Max. Efficienza di conversione della scarica della batteria		97,2 %	97,3 %	97,3 %

Protezione		Dati generali	
Protezione da inversione di polarità CC	Integrato	Dimensioni (LxPxH)	mm 550x175x 410
Protezione della connessione inversa dell'ingresso della batteria	Integrato	Peso	kg 26-28
Protezione della resistenza di isolamento	Integrato	Grado di protezione	IP65
Interruttore CC	Opzionale	Autoconsumo notturno	W < 15
Protezione contro le sovratensioni	Integrato	Tipologia	Senza trasformatore
Protezione da sovratemperatura	Integrato	Intervallo di temperatura operativa	°C -30-60
Protezione corrente residua	Integrato	Umidità relativa	0-100%
Protezione anti-isola	Spostamento di frequenza, Integrato	Altitudine operativa	m 4.000 (declassamento > 3.000)
Protezione da sovratensione CA	Integrato	Raffreddamento	Convezione naturale
Protezione da sovraccarico	Integrato	Livello di rumore	dB < 25
Protezione da cortocircuito CA	Integrato	Display	OLED e LED
		Comunicazione	Wi-Fi / LAN (opzionale)

## Conformità

IEC62109, EN61000, C10/C11, VDE 4105, UNE217001, UNE217002, RD647, RD1699, CEI021, G99, EN62477, NRS097-2-1, EN50549, NRS097-2-1, UE2016/631, TOR Erzeuger Type A, OVE-Richtlinie R 25

# INVERTER

## IBRIDO PROFESSIONALE TRIFASE SERIE STH

Inverter ibrido professionale trifase per impianti residenziali che grazie al doppio inseguitore MPP (Maximum Power Point: Punto di Massima Potenza) permette grandi sbilanciamenti di tensione e potenza.

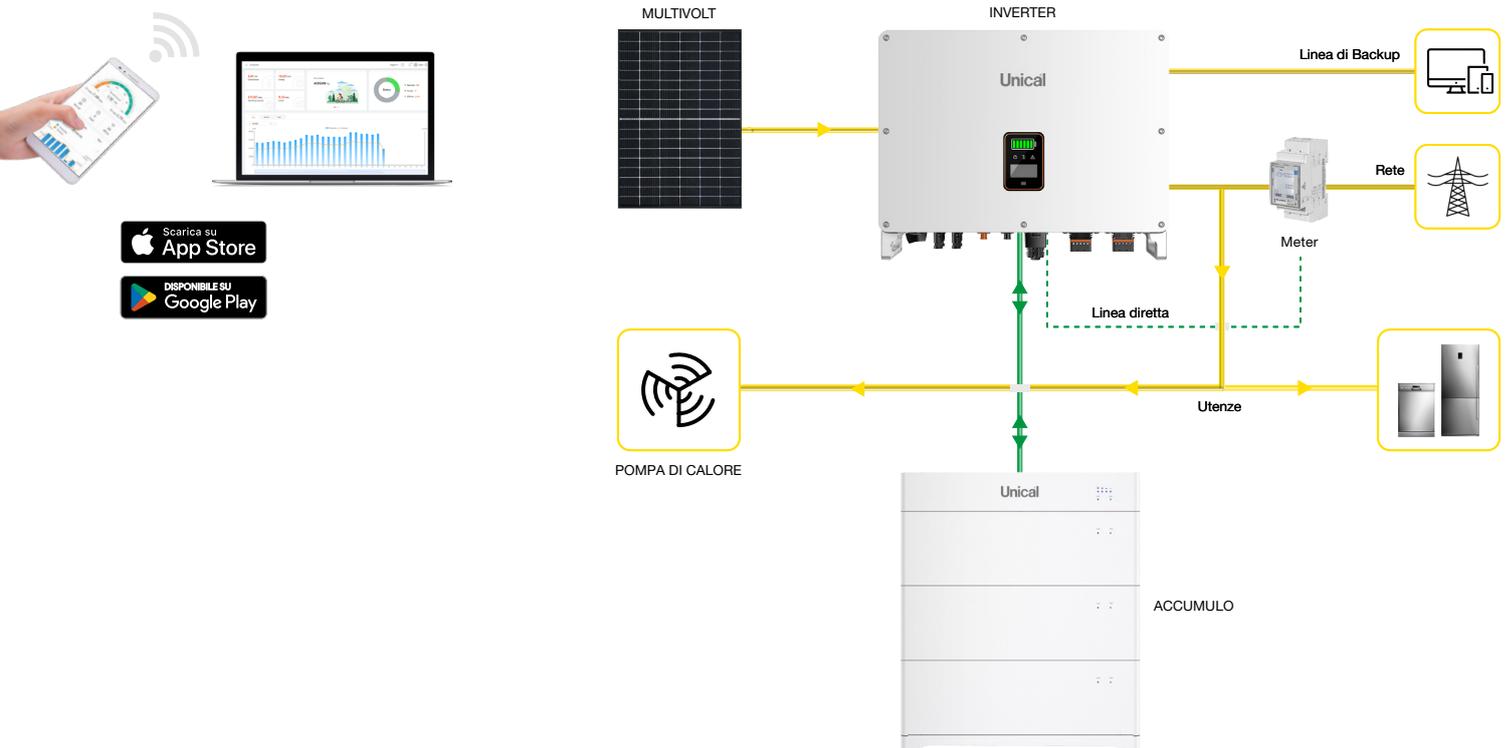
È predisposto anche per l'integrazione di batterie di accumulo, la gestione di un sistema di backup e altre tecnologie che contribuiscono ad una migliore efficienza energetica, come i moderni impianti di climatizzazione oppure la ricarica di auto elettriche.

- Massima efficienza certificata **fino al 98,2 %**
- **Display OLED** e icona indicatore **LED** carica accumulo batterie
- **Intervallo di tensione accumulo batterie variabile** da 200 - 800 V
- **Linea di back-up dedicata** con commutazione rapida alla modalità Off-grid in 10 ms
- Accesso stabile a più carichi con **eccellente adattabilità**
- Distribuzione intelligente della potenza
- Meter e TA (è un toroide che viene applicato ad ogni singola linea delle tre fasi) in dotazione per una **gestione bilanciata del flusso dei carichi**
- Dispositivo Wi-Fi 2 di serie e App di monitoraggio



12 ANNI DI GARANZIA INVERTER 10 ANNI DI GARANZIA BATTERIE

### ESEMPIO SCHEMA DI IMPIANTO



# Dati tecnici

INVERTER IBRIDO PROFESSIONALE TRIFASE			15 kW	20 kW	25 kW	30 kW
INGRESSO FV	Max Potenza in ingresso	W	22.500	30.000	37.500	45.000
	Tensione di avvio	V	190	190	190	190
	Max. Tensione di ingresso	V	1.000	1.000	1.000	1.000
	Tensione di ingresso CC nominale	V	620	620	620	620
	Intervallo di tensione MPPT	V	200-850	200-850	200-850	200-850
	Numero di MPP Tracker		2	2	2	2
	Numero di ingressi FV		2	2	2	2
	Max. Corrente di ingresso	A	32/32	32/32	32/32	32/32
	Max. Corrente di cortocircuito	A	40/40	40/40	40/40	40/40
Corrente di backfeed all'array	A	0	0	0	0	
BATTERIA	Tipo di batteria	Batteria al litio (con BMS - Sistema di Controllo delle Batterie)				
	Modalità di comunicazione della batteria	CAN/RS485				
	Intervallo di tensione della batteria	V	200-800			
	Max. Corrente di carica/scarica	A	50/50			
Corrente nominale del fusibile integrato	A	125				
USCITA (GRIGLIA)	Potenza di uscita nominale	W	15.000	20.000	25.000	30.000
	Max Potenza in uscita	W	16.500	22.000	27.500	33.000
	Max. Potenza apparente nominale uscita CA	VA	15.000	20.000	25.000	30.000
	Max. Potenza apparente in ingresso	VA	22.500 *	30.000 *	37.500 *	45.000 *
	Tensione di uscita nominale	V	3L/N/PE, 230 (400)			
	Frequenza CA nominale	Hz	50 / 60			
	Corrente nominale di uscita CA	A	21,7	29,0	36,2	43,5
	Max. Corrente di uscita	A	25,0	33,3	41,7	50,0
	Fattore di potenza		0,8 in anticipo - 0,8 in ritardo			
	Max. Distorsione Armonica Totale DCI		< 3% alla potenza di uscita nominale < 0,5% In			
USCITA (BACKUP)	Potenza di uscita nominale	W	15.000	20.000	25.000	30.000
	Max. Potenza in uscita	W	16.500	22.000	27.500	33.000
	Potenza apparente nominale di uscita ausiliaria	VA	15.000	20.000	25.000	30.000
	Max. Potenza apparente	VA	16.500	22.000	27.500	33.000
	Corrente nominale di uscita di backup	A	21,7	29,0	36,2	43,5
	Max. Corrente di uscita	A	25,0	33,3	41,7	50,0
	Tempo di commutazione dell'UPS		< 10 ms			
	Tensione di uscita nominale	V	3L/N/PE, 230 (400)			
	Frequenza CA nominale	Hz	50 / 60			
Distorsione armonica di tensione		< 3% a carico lineare				
EFFICIENZA	Max. Efficienza		98,1 %	98,1 %	98,2 %	98,2 %
	Efficienza europea		97,3 %	97,3 %	97,4 %	97,4 %
	Efficienza MPPT		99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
	Max. Efficienza di conversione della carica della batteria		97,2 %	97,2 %	97,3 %	97,3 %
	Max. Efficienza di conversione della scarica della batteria		97,2 %	97,2 %	97,3 %	97,3 %

Protezione		Dati generali	
Protezione da inversione di polarità CC	Integrato	Categoria di sovratensione	PV: II - Principale: III
Protezione della connessione inversa dell'ingresso della batteria	Integrato	Dimensioni (LxPxA)	mm 600x280x400
Protezione della resistenza di isolamento	Integrato	Peso	kg 45
Interruttore CC	Opzionale	Grado di protezione	IP65
Protezione contro le sovratensioni	Integrato	Autoconsumo notturno	W < 15
Protezione da sovratemperatura	Integrato	Tipologia	Senza trasformatore
Protezione corrente residua	Integrato	Intervallo di temperatura operativa	°C -30 ~ 60
Protezione anti-isola	Spostamento di frequenza, Integrato	Umidità relativa	0~100%
Protezione da sovratensione CA	Integrato	Altitudine operativa	m 3.000
Protezione da sovraccarico	Integrato	Raffreddamento	Smart-Fan cooling
Protezione da cortocircuito CA	Integrato	Livello di rumore	dB < 50
		Display	OLED e LED
		Comunicazione	Wi-Fi / LAN (opzionale)

## Conformità

IEC62109, IEC62116, VDE4105, VDE0126, AS4777, RD1699, NBR16149, IEC61727, IEC60068, IEC61683, EN50549, EN61000, NRS097-2-1, IEC/EN 62477-1

**Unical** AG S.p.A. 46033 castel d'ario - mantova - italy - tel. 0376 57001 - fax 0376 660556 - info@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.