

LEONARDO PRO 3000/48



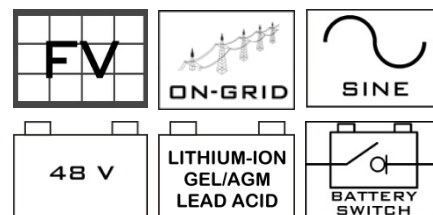
DESCRIZIONE GENERALE:

Il **Leonardo PRO 3000/48** è un sistema di accumulo connesso a rete, specificatamente progettato per essere installato in impianti fotovoltaici esistenti (On-Grid), al fine di incrementare la quota di energia Auto-Consumata dall'utente, massimizzando l'indipendenza energetica.

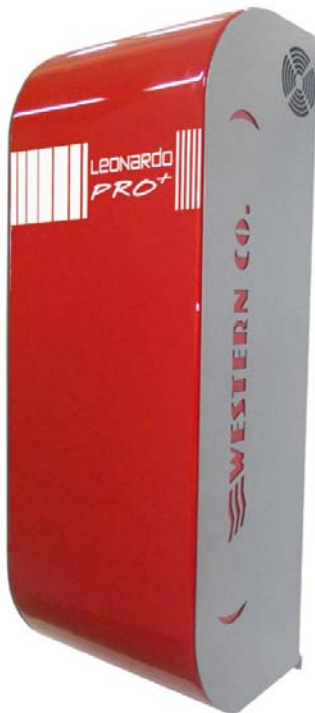
Il **Leonardo PRO 3000/48** è compatibile con le configurazioni di integrazione dei sistemi di accumulo in impianti FV esistenti in regime di incentivazione statale, come i decreti "II-V conto energia", senza alterare la quantità di energia prodotta ed incentivata dall'impianto esistente, in conformità con gli schemi di installazione previsti dalla CEI 0-21.

In caso di black-out della rete elettrica, il **Leonardo PRO 3000/48** alimenta le utenze privilegiate collegate all'uscita AC-OUT, creando una rete isolata, senza percettibili discontinuità nel passaggio di funzionamento tra On-Grid e Off-Grid.

- *Sistema di accumulo connesso a rete per impianti fotovoltaici ESISTENTI*
- *Conforme alla norma CEI 0-21*
- *Gestione potenza di accumulo per massimo AUTO-CONSUMO*
- *Funzione PEAK SHAVING per aumento della potenza disponibile nell'impianto domestico*
- *Funzione ANTI-BLACK OUT su utenze privilegiate*
- *DATA-LOGGER per memoria storica dei dati di produzione, consumo ed immissione*
- *Inverter DC/AC ad onda sinusoidale pura*
- *Potenza uscita continua 3000VA*
- *Tensione di output: 230Vac 50Hz*
- *Efficienza Massima 95%*
- *Potenza carica-batterie AC 2100W*
- *Interruttore di sezionamento batteria*
- *Tensione di batteria 48Vdc*
- *Batterie Piombo Ermetiche o Litio-Ioni*
- *Protezione sovraccarico e cortocircuito AC*
- *Contenitore IP20*
- *Semplicità di cablaggio ed installazione*
- *Box Batteria opzionale*

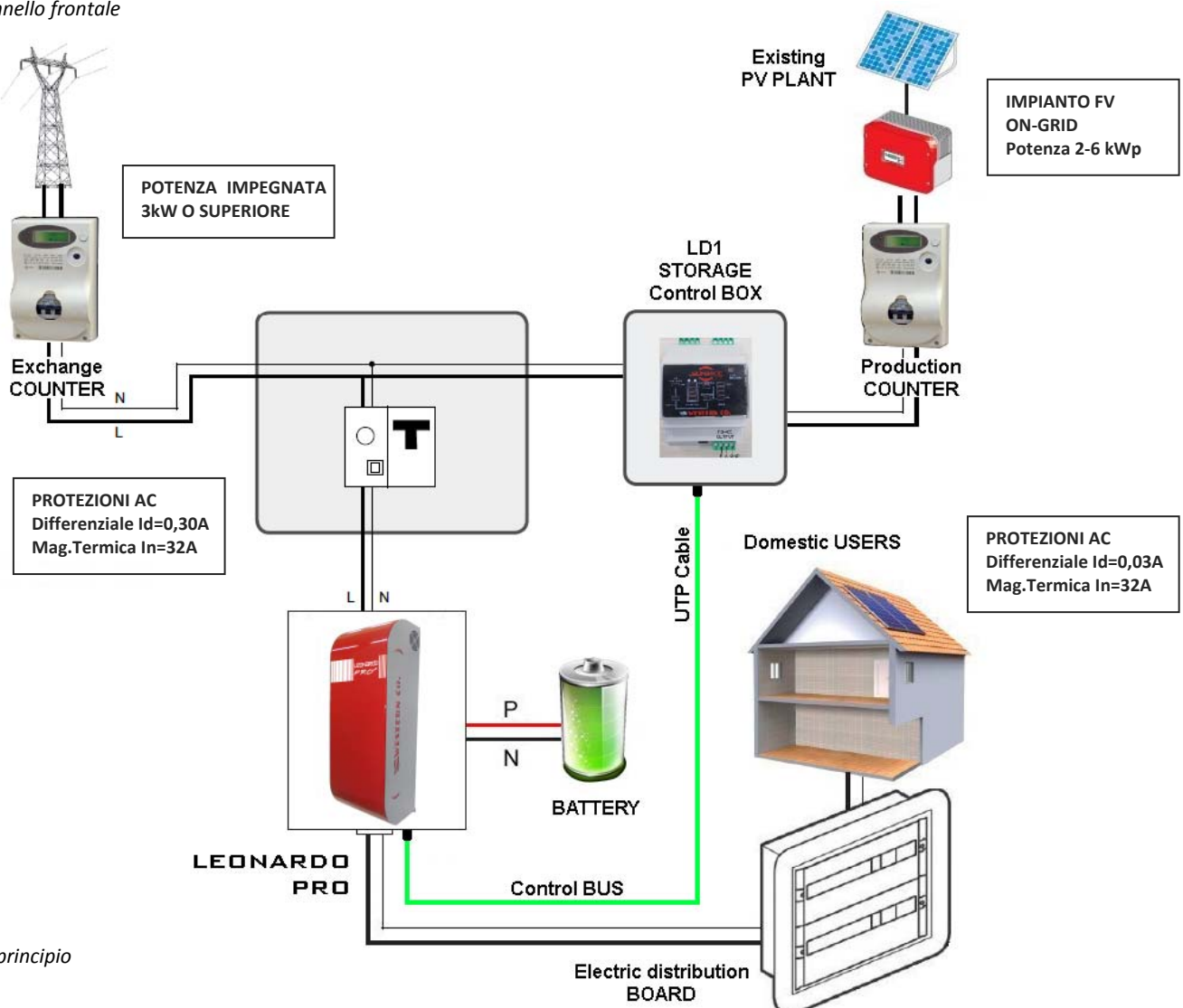


FUNZIONAMENTO DEL LEONARDO PRO 3000/48



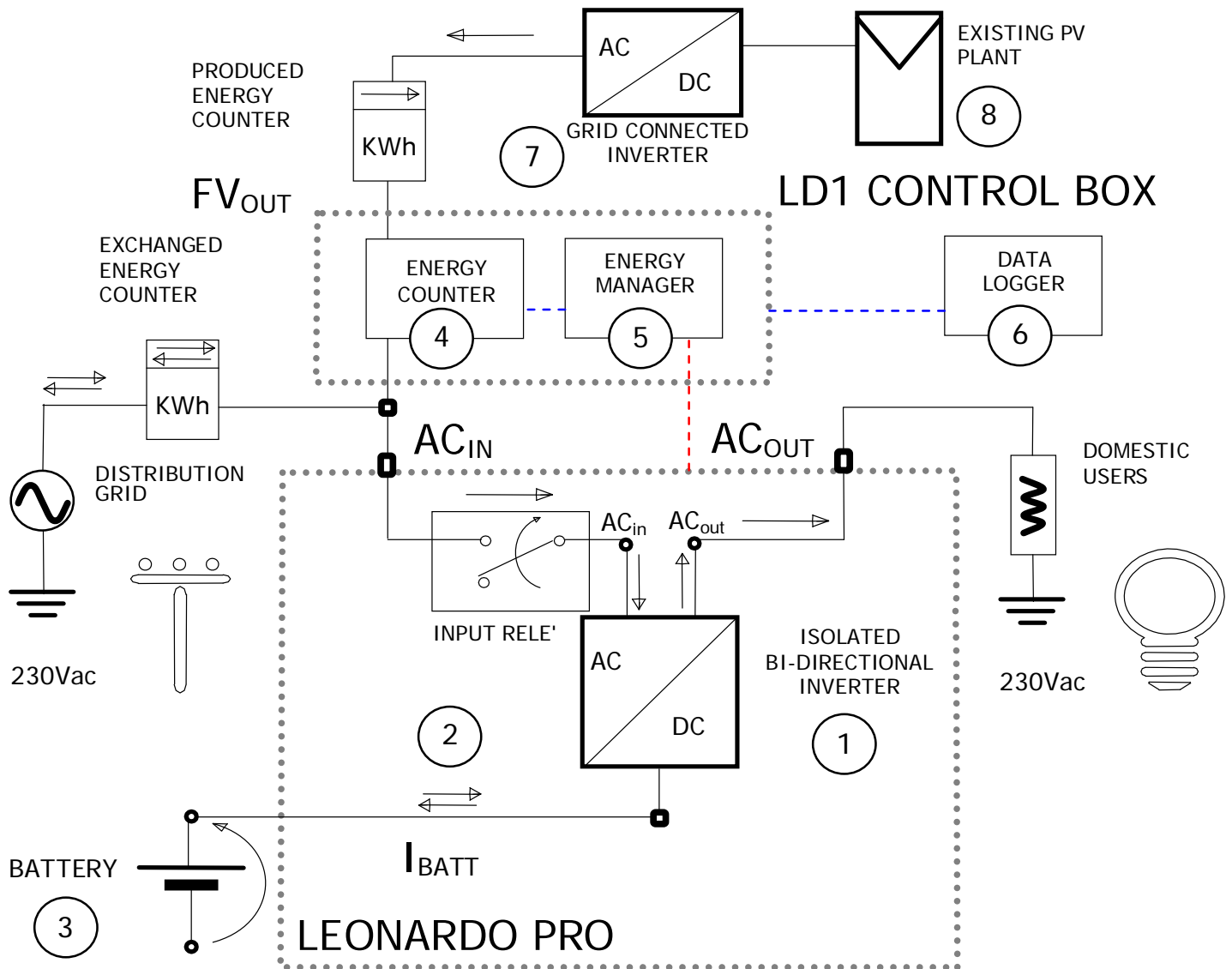
- 1- Il Leonardo PRO 3000/48 è progettato per accumulo di energia da impianti fotovoltaici esistenti, connessi alla rete ON-GRID;
- 2- Normalmente l'apparecchio è nello stato **ON-GRID**, per **autoconsumo diretto + accumulo**, l'impianto FV esistente alimenta direttamente l'utenza domestica e il Leonardo PRO 3000/48 preleva energia dall'AC-INPUT, cercando di annullare o minimizzare la potenza immessa in rete;
- 3- Se il consumo dell'abitazione supera la produzione dell'impianto FV, il Leonardo PRO 3000/48 attua la funzione **PEAK SHAVING** per autoconsumo **diretto + erogazione da batteria**, l'impianto FV esistente alimenta direttamente l'utenza domestica ed il picco di consumo viene annullato o minimizzato dalla potenza prelevata dalla batteria;
- 4- In caso di batteria completamente carica il sistema di gestione non potrà più assorbire l'energia direttamente prodotta dall'impianto FV esistente, che sarà direttamente immessa in rete, modalità **FEED-IN**;
- 5- Di notte, quando non abbiamo più potenza FV prodotta, il convertitore eroga la potenza richiesta dalle utenze, con il sostegno della rete elettrica in caso di richiesta superiore alle capacità dell'apparecchio;
- 6- In caso di **BLACK-OUT** le utenze privilegiate collegate sulla linea AC-OUT, vengono alimentate creando una rete isolata **OFF-GRID**;

Pannello frontale



Schema di principio

SCHEMA INTERNO



Schema interno

Il **Leonardo PRO 3000/48** prevede uno schema di collegamento come quello riportato in fig.5, tale configurazione prevede che l'apparecchio abbia un collegamento **ingresso AC-IN** dal punto di parallelo tra contatore di scambio e contatore di produzione dell'impianto FV esistente.

L' **uscita AC-OUT** dell'apparecchio è quella dedicata alla connessione delle utenze domestiche, con parametri conformi a quelli della rete di ingresso, 230Vac - 50Hz.

Il **Leonardo PRO 3000/48** è collegato al **quadro di controllo accumulo monofase o trifase LD1/3**, attraverso un bus di controllo su cavo di tipo UTP, categoria 5 o superiore, da posare in fase di installazione a seconda delle distanze presenti nella configurazione impiantistica.

Il **Data-Logger** esterno al quadro di controllo accumulo monofase o trifase LD1/3, provvede a fornire le informazioni sui flussi di potenza istantanei dell'apparecchio oltre che alla memorizzazione dei dati storici dell'energia prodotta, immessa, prelevata e complessivamente consumata.

l' **Energy Manager** interno al quadro di controllo accumulo monofase o trifase LD1/3, provvede al controllo ed alla gestione del sistema.

COLLEGAMENTO A QUADRO DI CONTROLLO LD1

Il **Leonardo PRO 3000/48** deve essere collegato a quadri di controllo accumulo di tipo MONOFASE denominato LD1, attraverso una cavo UTP di categoria 5 o superiore (non fornito a corredo).

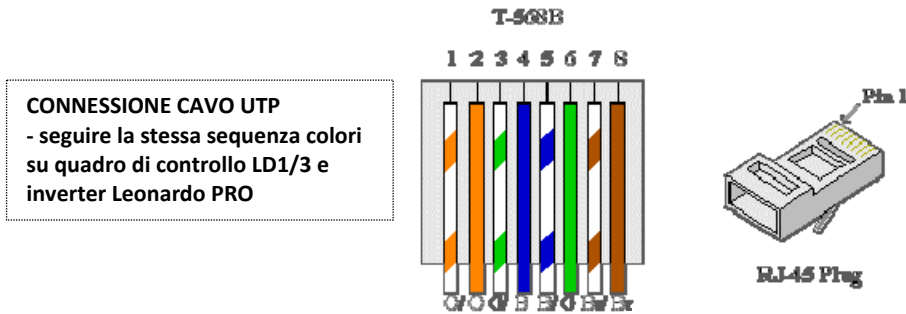
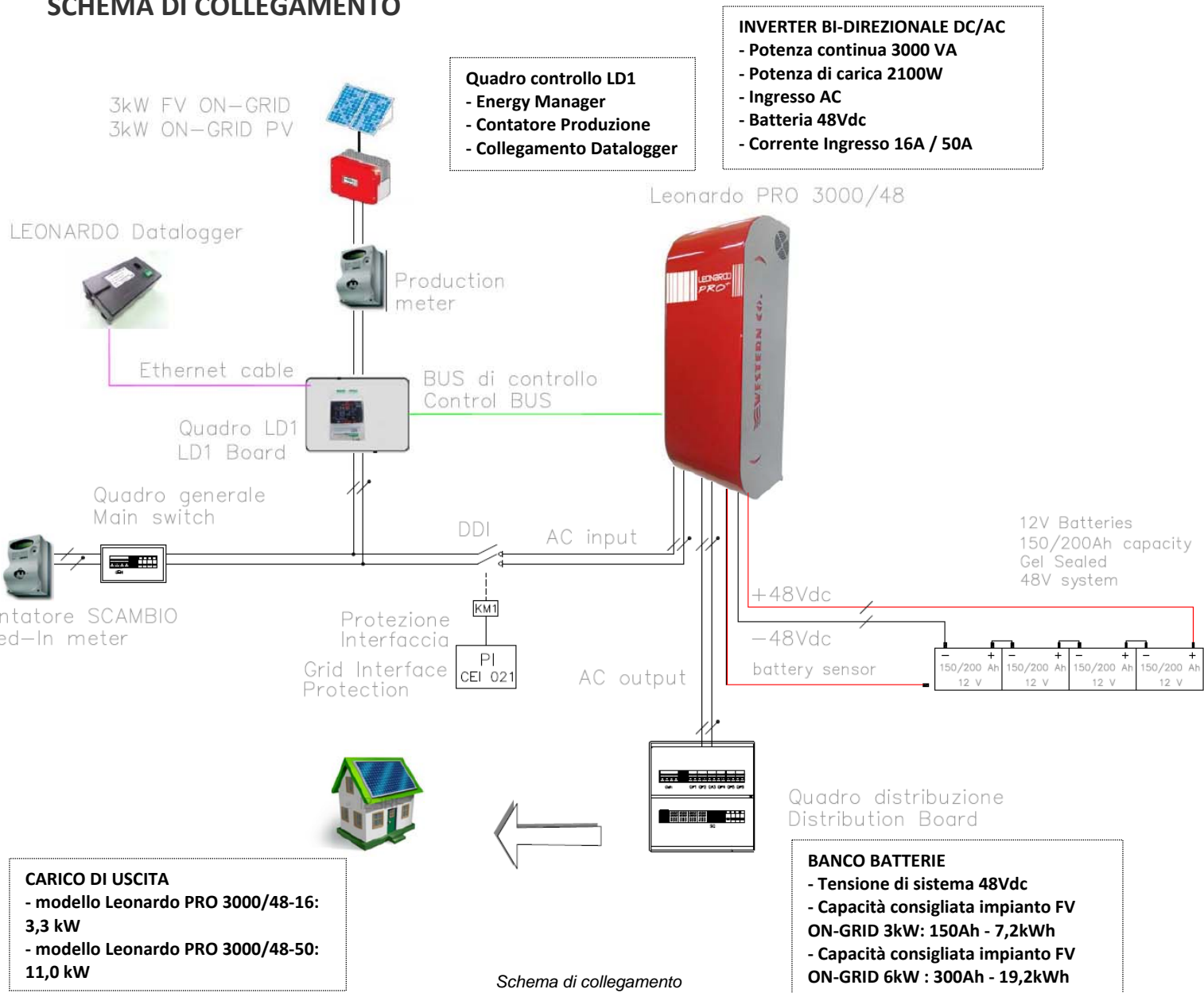


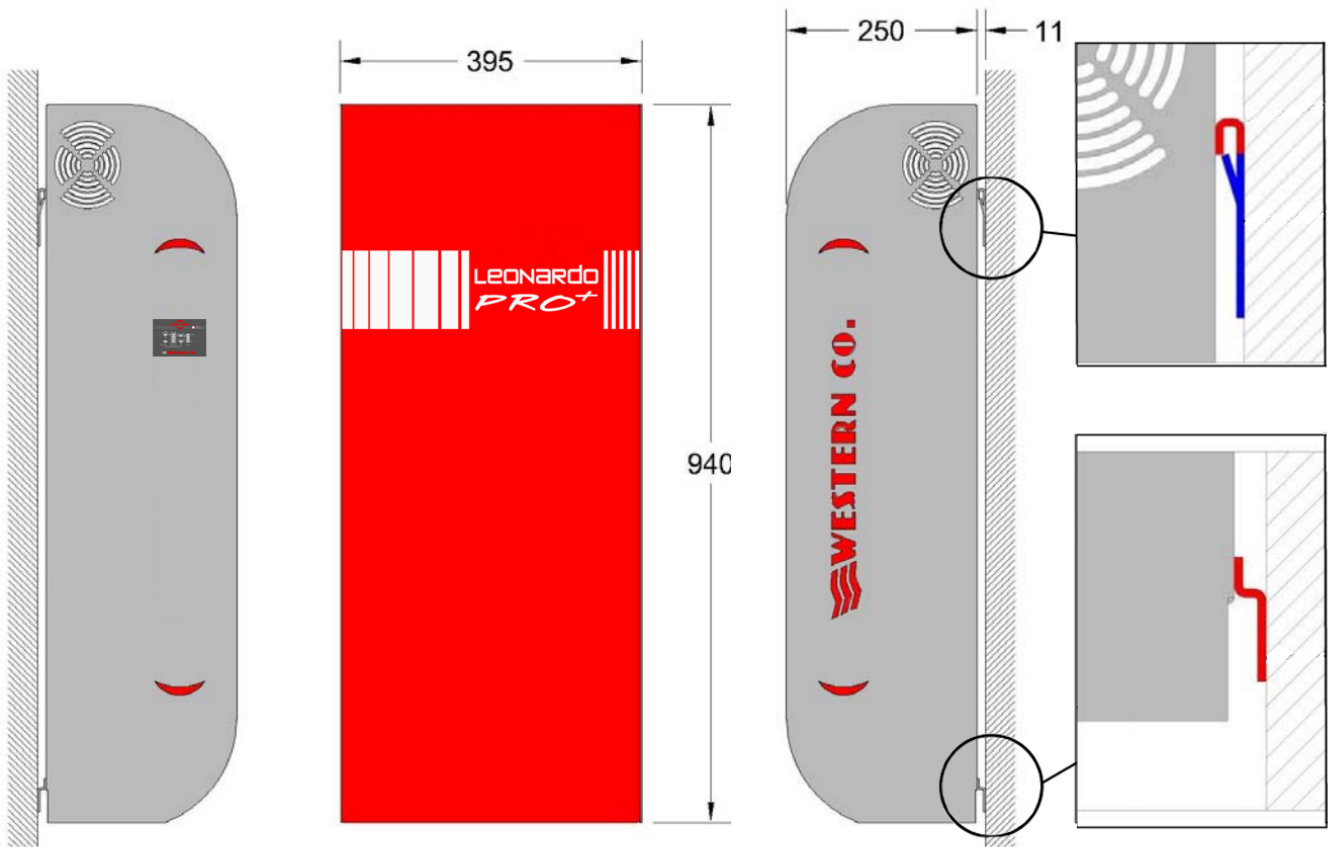
Fig. 9 Connessione Plug RJ-45 con cavo UTP

SCHEMA DI COLLEGAMENTO



DIMENSIONI MECCANICHE E PESI

Leonardo PRO 3000/48 = 25 kg



CARATTERISTICHE ELETTRICHE

		Leonardo PRO 3000 / 48V -16			Leonardo PRO 3000 / 48V -50			
		Min	Tip	Max	Min	Tip	Max	
INVERTER	Potenza di uscita	Pout	-	3000VA	6.000W	-	3000VA	6.000W
	Tensione di batteria	Vbatt	40,0V	48V	66V	40,0V	48V	66V
	Tensione di uscita	Vac	-	230V	-	-	230V	-
	Frequenza di uscita	Fac	-	50Hz ±0,1%	-	-	50Hz ±0,1%	-
	Corrente di Ingresso	Iac	-	16A	-	-	50A	-
	Carico collegabile su AC-OUT	Load	-	3,3kW	-	-	11kW	-
	Tempo di trasferimento Anti Blackout	Tsw	-	10mS	-	-	10mS	-
	Soglia di sovraccarico	Poc	-	85%	-	-	85%	-
	Efficienza	Eff	-	95%	-	-	95%	-
	Assorbimento in by-pass	Pbp	-	<5W	-	-	<6W	-
	Autoconsumo in stand-by	Psb	-	16W	-	-	16W	-
	Soglia limite di scarica	Tba	45,9V	46,0V	46,1V	45,9V	46,0V	46,1V
	Soglia di ripristino da batteria scarica	Tbs	49,1V	49,2V	49,3V	49,1V	49,2V	49,3V
	Allarme sovra-temperatura interna	Tot		65°C			65°C	
Temperatura di esercizio	Tamb	-10°C	40°C	60°C	-10°C	25°C	60°C	
			Min	Tip	Max	Min	Tip	Max
AC CHARGER	Tensione di ricarica a 25°C (ABSORPTION)	VEoC	-	57,6V	-	-	57,6V	-
	Corrente di carica a 25°C (BULK)	Icharge	-	35A	-	-	35A	-
	Tensione di riposo (FLOAT)	Vflt	-	55,2V	-	-	55,2V	-
	Compensazione della temperatura (Tbatt)	Vtadj	-	-96mV/°C	-	-	-96mV/°C	-
	Potenza di carica	Pcharge			2100W			2100W
	Temperatura di esercizio	Tamb	-10°C	25°C	60°C	-10°C	25°C	60°C
			Min	Tip	Max	Min	Tip	Max
ENCLOSURE	Sezione dei cavi batteria		-	25mm ²	-	-	25mm ²	-
	Lunghezza cavi batteria		-	1,5mt	-	-	1,5mt	-
	Grado di protezione			IP20			IP20	
	Dimensioni		395x940x250 mm			395x940x250 mm		
	Peso		-	25 Kg	-	-	25,5 Kg	-

WESTERN CO. S.r.l.
 Via Pasubio 1
 63074 San Benedetto del Tronto (AP)
 tel 0735 751248 fax 0735 751254
 e-mail: info@western.it
 web: www.western.it