

PLA 10 FC
PLA 15 FC
PLA 20 FC
PLA 30 FC
PLA 40 FC



Indice

1. Sicurezza	3
1.1 Note di sicurezza	3
1.2 Simbologia presente nella guida	3
2. Caratteristiche principali	3
2.1 Sommario	3
2.2. Funzioni e Caratteristiche	3
3. Installazione	4
3.1 Controllo dell'imballo	4
3.2 Vista cabinet CF	5
3.3 Pannello di controllo LCD	6
3.4 Note di installazione	7
3.5 Dispositivi di Protezione Esterna	7
3.6 Cavi elettrici	7
3.7 Collegamento cavi elettrici	9
3.8 Installazione CF in Parallelo	10
3.9 Accesso al computer (MUSER4000 opzionale)	11
4. Messa in servizio	13
4.1 Modalità di messa in servizio	13
4.2 Accensione/Spegnimento del CF	13
4.3 Display LCD	17
4.4 Visualizzazione e impostazione dei parametri	20
4.5 Messaggi/Ricerca problemi a display	21
4.6 Opzioni	23
Specifiche tecniche	25
Problemi e Soluzioni	27
Definizione di porta di comunicazione USB	28
Definizione di porta di comunicazione RS232	29
Definizione di porta di comunicazione RS485	30
Definizione di porta di comunicazione contatti optoisolati	31
Istruzioni REPO	31
Garanzia	32

Questa è una serie di CF intelligenti ad alta frequenza online, ingresso e uscita trifase, progettata dal nostro team di ricerca e sviluppo che ha anni di esperienza in CF. Il CF, con un rendimento elettrico eccellente, un monitoraggio intelligente e funzioni di rete perfetti, un aspetto elegante, il rispetto delle norme sulla sicurezza e sulla compatibilità elettromagnetica, raggiunge il livello avanzato del mondo.

Leggete attentamente il presente manuale prima dell'installazione.

Il presente manuale fornisce supporto tecnico all'operatore dell'apparecchiatura.

Made in P.R.C



Le informazioni contenute in questo documento sono soggette al cambiamento senza preavviso.

1. Sicurezza

Importanti norme di sicurezza – Conservate queste istruzioni

All'interno del CF ci sono pericoli di tensione e alta temperatura. Durante l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione, vi preghiamo di rispettare le norme di sicurezza locale e le relative leggi, in caso contrario potrebbero verificarsi lesioni al personale o danni all'apparecchiatura. Le istruzioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale fungono da supplemento alle norme di sicurezza locale. La nostra società non si assume la responsabilità per danni causati dal non rispetto delle norme di sicurezza.

1.1 Note di sicurezza

1. Per la sicurezza personale, vi preghiamo di collegare adeguatamente il CF con la messa a terra prima di avviarlo.
2. Non smontare il coperchio del CF, c'è rischio di una scossa elettrica!
3. La durata e l'affidabilità del CF dipendono dall'ambiente di lavoro e come viene conservato. Evitare che il CF operi nelle seguenti condizioni per un lungo periodo
 - ◆ Area in cui l'umidità e la temperatura non rispettano l'intervallo riportato (temperatura da 0 a 40°C, umidità relativa 5%-95%)
 - ◆ Luce del sole diretta o posizionamento vicino a fonti di calore
 - ◆ Area vibrante con la possibilità che il CF si rompa.
 - ◆ Area con gas corrosivi, infiammabili, polvere eccessiva, ecc.
4. Mantenere la ventilazione in buone condizioni o i componenti interni al CF si surriscaldano e ciò potrebbe compromettere la durata del CF.

1.2 Simbologia presente nella guida



ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione



ATTENZIONE! Leggere le presenti informazioni per evitare danni all'apparecchiatura

2. Caratteristiche principali

2.1 Sommario

Questa è una serie di CF del tipo online ed ad alta frequenza con ingresso e uscita trifase. I prodotti sono modularizzati, usano la ridondanza N+X e possono variare in modo flessibile il numero dei moduli CF in base al carico da collegare, ciò rende l'investimento graduale e conveniente.

Il CF può risolvere la maggior parte dei problemi di alimentazione elettrica, , sovratensioni, sottotensioni, , picchi di tensione, fluttuazione di tensione, sovracorrente, picchi di corrente, distorsione armonica (Total Harmonic Distortion- THD), rumori da interferenza, oscillazione di frequenza, ecc.

IL in oggetto può essere usato per varie applicazioni, dai dispositivi informatici, macchine automatiche, sistemi di comunicazione ad attrezzature industriali.

2.2. Funzioni e Caratteristiche

- ◆ CF con ingresso trifase, uscita trifase
È un sistema CF ad alta intensità con ingresso trifase e uscita trifase, la cui corrente in ingresso è mantenuta bilanciata. Non ci potranno essere problemi di squilibrio.
- ◆ Controllo Digitale
Questa serie di CF è controllata da un Processore Digitale (Digital Signal Processor – DSP), che ne accresce e aumenta l'affidabilità, il rendimento, l'auto protezione, l'autodiagnosi e così via.

- ◆ Display LCD
Con display LCD e LED, l'utente può facilmente conoscere lo stato del CF e i suoi parametri di funzionamento, come ad esempio tensione in ingresso/uscita, frequenza, % di carico, temperatura ambiente, ecc.
- ◆ Funzione di Monitoraggio Intelligente
Tramite la Scheda SNMP opzionale, potrete controllare e monitorare il CF da remoto.
- ◆ Funzione EPO
Questa serie di CF può essere completamente spenta premendo l'EPO. Per questa serie CF è disponibile anche la funzione REPO (EPO remoto).

3. Installazione

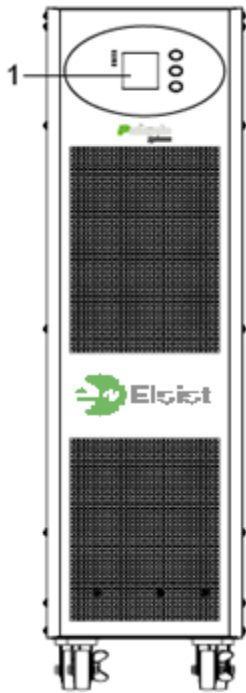
3.1 Controllo dell'imballo

1. Non inclinare il CF quando lo togliete dall'imballaggio
2. Controllare l'aspetto per vedere se il CF si è danneggiato durante il trasporto oppure no, non accendere il CF se riscontrate dei danni. Contattare immediatamente il fornitore.
3. Controllare la presenza degli accessori facendo riferimento alla seguente tabella e contattare il fornitore in caso di parti mancanti.

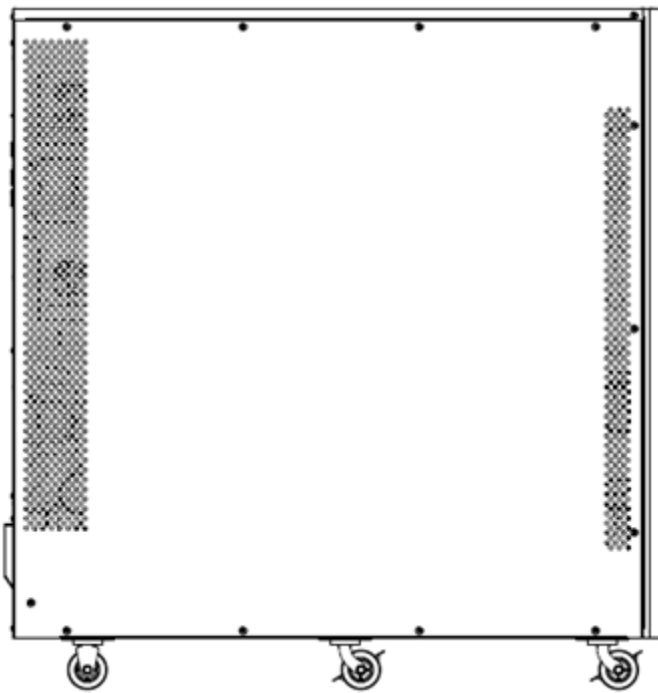
TIPO	PLA 10-40
Manuale istruzioni	●
Software MUSER4000 (CD)	○
Cavo USB	●
Connettore EPO	●

● presente ○ opzionale

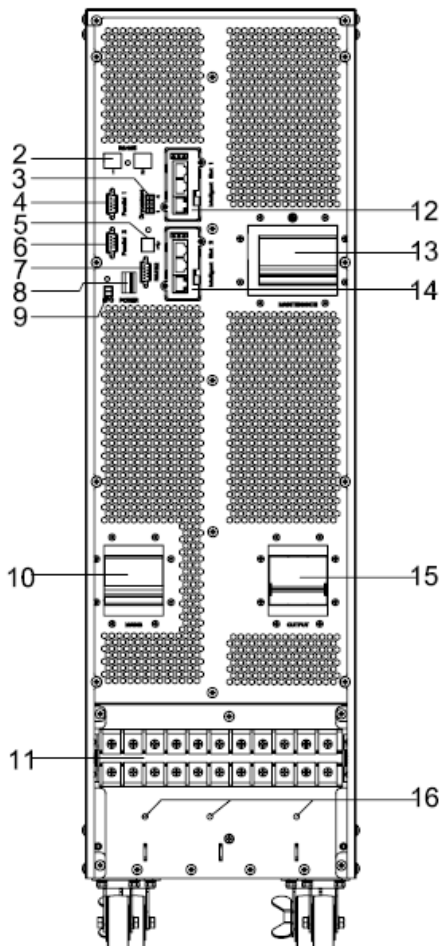
3.2 Vista cabinet CF



Vista Frontale

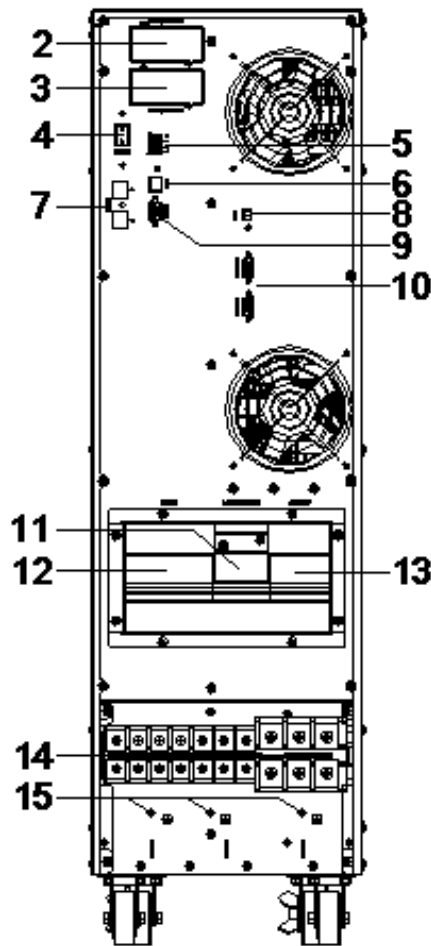


Vista Laterale



- 1) Pannello TFT LCD
- 2) Porta RS485
- 3) Contatti puliti
- 4) Porta parallelo 1
- 5) Porta USB
- 6) Porta parallelo 2
- 7) Porta RS232
- 8) Interruttore di potenza
- 9) Porta REPO
- 10) Interruttore Ingresso
- 11) Morsettiera per ingresso, uscita
- 12) Slot intelligente 1 (Scheda SNMP /Scheda relè)
- 13) Interruttore Bypass manuale e relativo coperchio
- 14) Slot intelligente 2 (Scheda SNMP/Scheda relè)
- 15) Interruttore Uscita
- 16) Morsetti per la terra

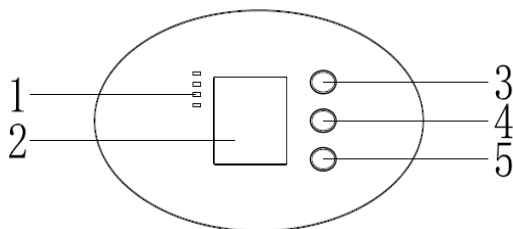
Vista Posteriore 10-20KVA (blocco morsettiera senza coperchio)



- 1) Pannello TFT LCD
- 2) Slot intelligente 1 (Scheda SNMP/Scheda relè)
- 3) Slot intelligente 2 (Scheda SNMP/Scheda relè)
- 4) Interruttore di potenza
- 5) Contatti puliti
- 6) Porta USB
- 7) Porta RS485
- 8) Porta REPO
- 9) Porta RS232
- 10) Porta parallelo 1-2
- 11) Interruttore Bypass manuale e relativo coperchio
- 12) Interruttore Ingresso
- 13) Interruttore Uscita
- 14) Morsettiera per ingresso, uscita
- 15) Morsetti per la terra

Vista Posteriore 30-40KVA (blocco morsettiera senza coperchio)

3.3 Pannello di controllo LCD



- 1) LED (dall'alto in basso: "allarme", "bypass", "batteria", "inverter")
- 2) Display a colori LCD
- 3) Pulsante di scorrimento
- 4) Pulsante di spegnimento
- 5) Pulsante di accensione

3.4 Note di installazione

Nota: Tenere presente che per l'esecuzione della messa in servizio e della manutenzione, lo spazio di fronte e dietro il cabinet dovrebbe essere rispettivamente di almeno 100cm e 80cm e 50cm sul lato.

- ◆ Posizionare il CF in un ambiente pulito, lontano da vibrazioni, polvere, umidità, gas e liquidi infiammabili o corrosivi. Per evitare che la stanza raggiunga una temperatura elevata, si raccomanda di prevedere un sistema di ventilazione nella stessa. Sono disponibili filtri per l'aria opzionali se il CF opera in un ambiente polveroso.
- ◆ La temperatura ambiente circostante al CF) dovrebbe essere tenuta tra gli 0°C e i 40°C. Se la temperatura ambiente supera i 40°C, la portata di carico calcolata va ridotta del 12% ogni 5°C. La temperatura massima non può superare i 50°C.
- ◆ Se il CF viene disimballato in ambienti con basse temperature, potrebbero formarsi fenomeni di condensa. Il CF non può essere installato finché l'apparecchiatura non è completamente asciutta sia all'interno sia all'esterno, altrimenti c'è il pericolo di scarica elettrica e di folgorazione.
- ◆ L'apparecchiatura non va installata immediatamente ma deve essere posizionata in una stanza idonea a proteggerla da eccessiva umidità o fonti di calore.
- ◆ La massima altitudine alla quale il CF può lavorare normalmente a pieno carico è a 1500 metri. La portata di carico va ridotta quando il CF è installato in un luogo la cui altitudine è superiore ai 1500 metri, come mostrato nella seguente tabella:
(Il coefficiente di carico è pari al carico massimo nel luogo ad altitudine elevata diviso per la potenza nominale del CF)

Altitudine (Mt)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Coefficiente di carico	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

- ◆ Il raffreddamento del CF dipende dalla ventola, quindi andrebbe installato in un'area ben ventilata. Ci sono vari fori di ventilazione sul frontale e sul retro che non vanno bloccati da nessun corpo estraneo.

3.5 Dispositivi di Protezione Esterna

Per ragioni di sicurezza, è necessario installare, un interruttore esterno sulla rete di alimentazione e il CF. Questo capitolo fornisce linee guida ad installatori qualificati che devono avere la conoscenza delle normative locali relative ai collegamenti elettrici delle apparecchiature da installare.

- ◆ **Uscita CF**
Qualsiasi quadro elettrico usato per la distribuzione del carico deve essere adattato con dispositivi di protezione al fine di evitare il rischio di sovraccaricare il CF.
- ◆ **Sovracorrente**
L'interruttore d'ingresso del CF posto sul quadro di alimentazione deve avere una portata tale da garantire sia la protezione dei cavi elettrici nonché la portata di sovraccarico del CF.



ATTENZIONE!

Per Ingresso/Uscita AC selezionare un interruttore magnetotermico con una curva di intervento C (normale) IEC 60947-2 per il 125% della corrente.

3.6 Cavi elettrici

- ◆ Il tipo di cavo deve rispettare la tensione e la corrente fornita in questa sezione. Siete pregati di seguire le normative locali relative agli impianti elettrici e tenere in considerazione le condizioni ambientali (temperatura e mezzi di supporto fisico).



ATTENZIONE!

Prima dell'avvio assicuratevi di conoscere la posizione e il funzionamento dei sezionatori esterni collegati all'ingresso/bypass di alimentazione del CF nel quadro di distribuzione elettrica. Controllare se questi materiali sono isolati elettricamente ed esporre i segnali di avvertimento per evitare qualsiasi azionamento involontario.

- ◆ Ai fini di una futura espansione, è economicamente vantaggioso installare subito i cavi elettrici che supportino la massima portata nominale. Il diametro dei cavi è riportato qui di seguito:

CF	Dimensione dei cavi (mm ²)		
	Ingresso AC	Uscita AC	Messa a terra
10KVA	4 x 10	4 x 10	10
15KVA	4 x 10	4 x 10	10
20KVA	4 x 16	4 x 16	16
30KVA	4 x 16	4 x 16	16
40KVA	4 x 16	4 x 16	16



ATTENZIONE!

Cavo di terra protettivo: collegare ciascun armadio all'impianto di messa a terra principale. Per il collegamento alla messa a terra, seguire il percorso più breve possibile.



ATTENZIONE!

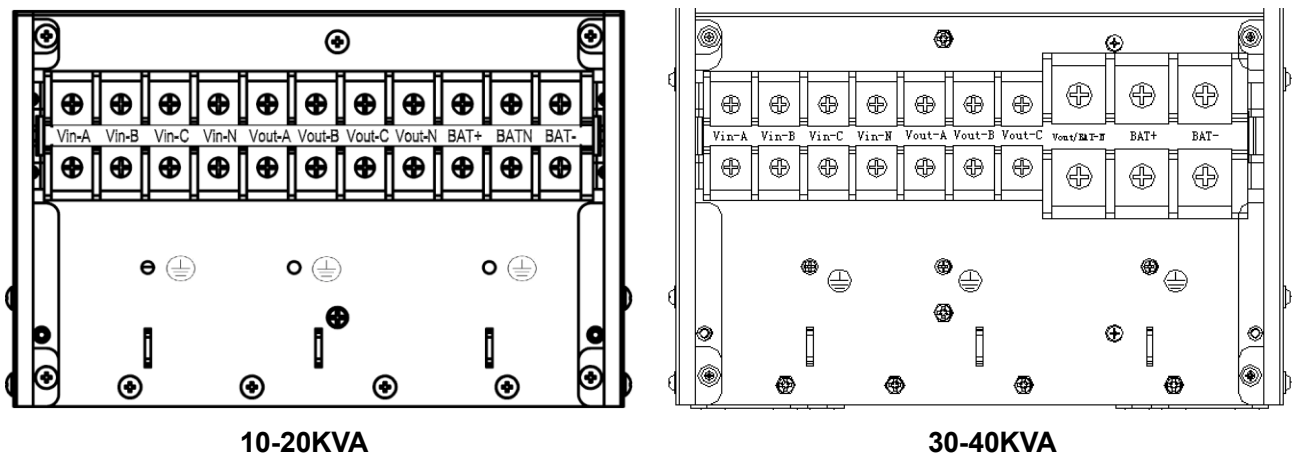
Se le procedure adeguate di messa a terra non sono rispettate potrebbero esserci interferenze elettromagnetiche o il rischio di folgorazione e incendio.

TABELLA INTERRUITORI CF

MODELLO CF	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA	40KVA
Interruttore INGRESSO	3P 20A/400Vac	3P 32A/400Vac	3P 40A/400Vac	3P 63A/400Vac	3P 80A/400Vac
Interruttore USCITA	3P 20A/400Vac	3P 32A/400Vac	3P 40A/400Vac	3P 63A/400Vac	3P 100A/400Vac
Interruttore BY-PASS	4P 63A/400Vac			3P 63A/400Vac	3P 100A/400Vac

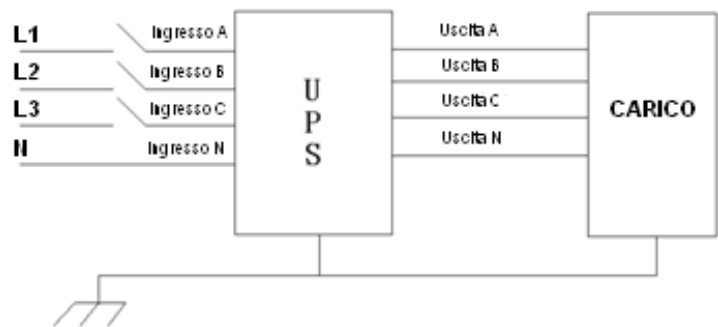
3.7 Collegamento cavi elettrici

Una volta posizionata e fissata l'apparecchiatura, collegare i cavi elettrici come descritto qui di seguito. Controllare che il CF sia totalmente isolato dalla sorgente di corrente esterna e che tutti i sezionatori elettrici del CF siano aperti. Controllare che tutto sia elettricamente isolato, ed esporre qualsiasi segnale di avvertimento per evitare che i sezionatori siano azionati involontariamente. Rimuovere il coperchio della morsettiera per facilitare il cablaggio.



Sequenza della morsettiera da sinistra a destra:	
Fase ingresso A(L1), fase ingresso B(L2), fase ingresso C(L3), cavo neutro ingresso, fase uscita A(L1), fase uscita B(L2), fase uscita C(L3), cavo neutro uscita,	Fase ingresso A(L1), fase ingresso B(L2), fase ingresso C(L3), cavo neutro ingresso, fase uscita A(L1), fase uscita B(L2), fase uscita C(L3), cavo neutro uscita
Ci sono 3 connettori della messa a terra sotto la morsettiera	

Scegliere i cavi elettrici appropriati. (fare riferimento alla tabella precedente) e fare attenzione al diametro del terminale di collegamento del cavo che dovrebbe essere più grande o pari a quello dei poli di collegamento;



ATTENZIONE!
Se il carico in uscita del CF non è pronto per essere alimentato, durante la fase di messa in servizio da parte del tecnico, allora assicurarsi che i cavi in uscita siano isolati alle estremità e siano messi in sicurezza.



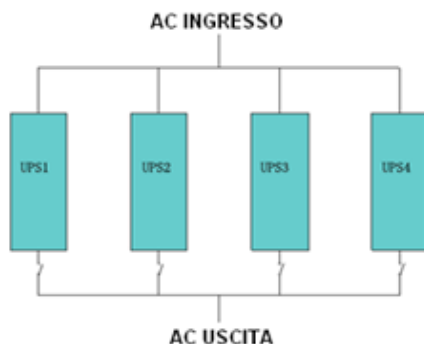
Collegare la messa a terra in sicurezza, qualsiasi cavo di messa a terra va collegato alle viti di terra in rame posizionate sul fondo dell'apparecchiatura sotto i collegamenti elettrici.
ATTENZIONE!
La messa a terra ed il collegamento del neutro devono rispettare le normative locali e nazionali.

3.8 Installazione CF in Parallelo

La procedura base di installazione di un impianto con più CF in parallelo che comprende due o più CF è la stessa di un singolo CF. Le seguenti sezioni spiegano le procedure di installazione specifiche per un impianto con più CF in parallelo.

3.8.1 Installazione dei cabinet CF

È necessario collegare tutti i CF da installare nell'impianto parallelo come nella figura qui sotto.



Assicurarsi che ogni interruttore sul CF sia in posizione "OFF" e non ci sia alcuna uscita del CF collegata.

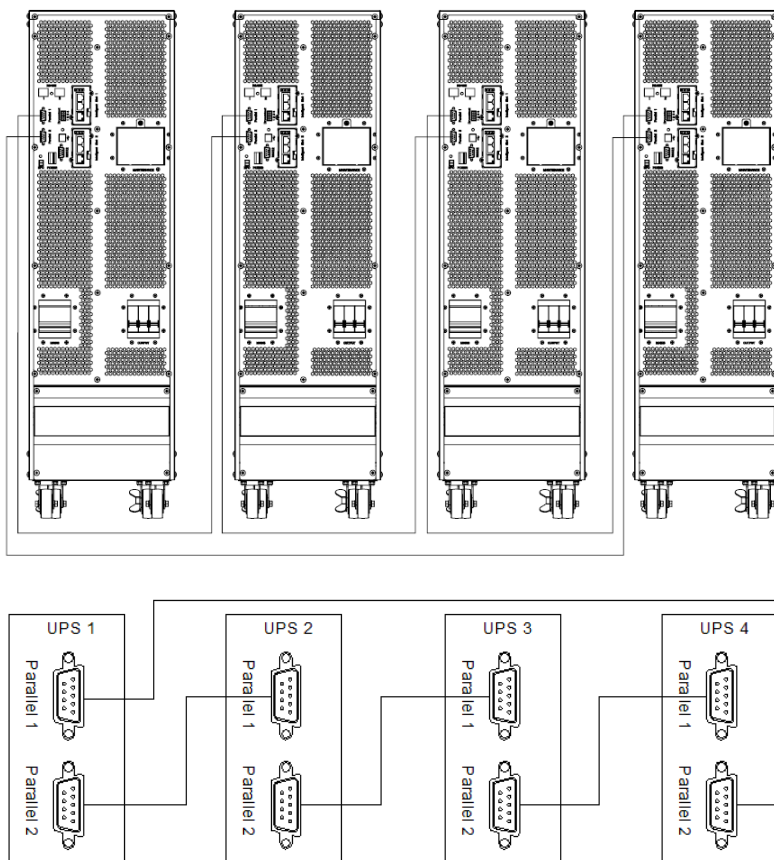


ATTENZIONE!

Assicurarsi che le linee N, A(L1), B(L2), C(L3) siano corrette e la messa a terra sia ben collegata.

3.8.2 Installazione del cavo parallelo

I cavi di controllo del parallelo forniti con il CF sono schermati e con doppio isolamento, vanno interconnessi in una configurazione ad anello tra i gruppi di CF come rappresentato nella figura sotto. La scheda del parallelo è installata in ogni singolo CF. La configurazione ad anello assicura un controllo con un'elevata affidabilità.



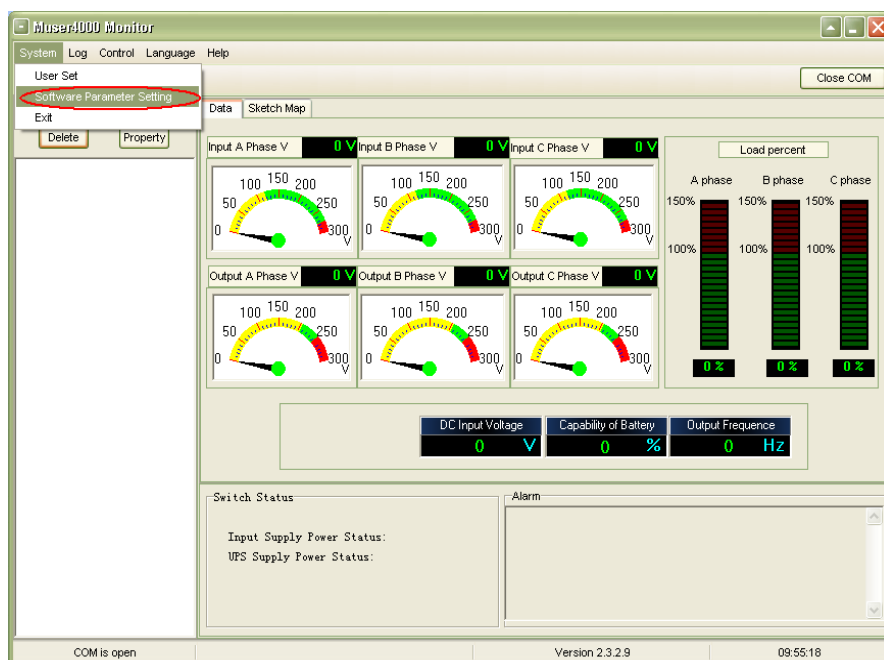
3.8.3 Requisiti dell'impianto parallelo

Un gruppo di CF in parallelo ha la funzionalità di un singolo grande CF ma col vantaggio di presentare un'affidabilità maggiore. Al fine di assicurare che tutti i CF siano utilizzati allo stesso modo e rispettino le regole di cablaggio, dovete seguire i requisiti elencanti di seguito:

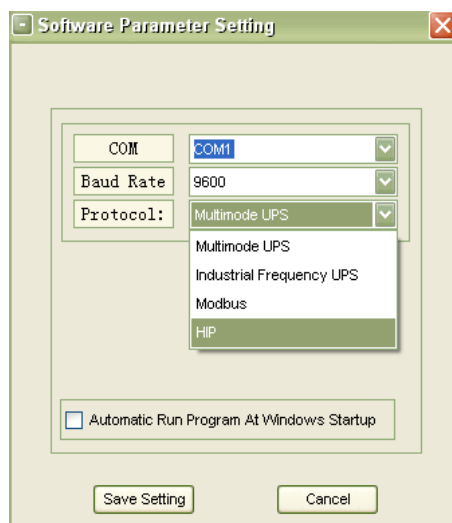
- 1) Tutti i CF devono avere la stessa potenza ed essere collegati alla stessa linea elettrica di bypass.
- 2) Le uscite di tutti i CF devono essere collegate in parallelo allo stesso punto del quadro di distribuzione.
- 3) I cavi elettrici che comprendono i cavi di ingresso bypass e i cavi di uscita del CF dovrebbero avere la stessa lunghezza e le stesse specifiche. Ciò facilita la ripartizione del carico quando opera in modalità bypass.

3.9 Accesso al computer (CD MUSER4000 opzionale)

- ◆ Un'estremità del cavo USB è collegato al computer, l'altra estremità è collegata alla porta USB del CF.
- ◆ Aprire il software Muser4000, cliccare sul pulsante "system"



- ◆ Appare una finestra "Software Parameter Setting" ("Impostazione dei Parametri del Software") come quella raffigurata, scegliere COM in base al CF, come baud rate (velocità di trasmissione) scegliere 9600, come protocollo scegliere "HIP", poi salvare le impostazioni.



- ◆ Sulla pagina principale di Muser4000, cliccare su "Append" ("Aggiungere"), appare la finestra "Append equipment" ("Aggiungere apparecchiatura").



- ◆ Inserire il nome CF nel campo “Equipment Name” (“Nome dell’apparecchiatura”), ed il numero del CF nel campo “Equipment address” (“Indirizzo dell’apparecchiatura”).
- ◆

- ◆ Cliccando su “Append” (“Aggiungere”) il collegamento tra CF e computer è ultimata.



ATTENZIONE!

Quando il CF ha il carico su inverter, se si vuole usare il PC per impostare la tensione e la frequenza di uscita bisogna prima spegnere l’inverter.

4. Messa in servizio

4.1 Modalità di messa in servizio

Il CF è del tipo a doppia conversione online che può funzionare nelle varie modalità elencate di seguito:

- ◆ **Modalità normale**
Il raddrizzatore alimentato dalla rete elettrica, fornisce corrente e tensione continua all'inverter. L'inverter converte la corrente e la tensione continua in corrente e tensione alternata ed alimenta il carico.
- ◆ **Modalità di ridondanza parallela (espansione impianto)**
Per raggiungere una portata superiore e/o aumentare l'affidabilità, si possono collegare sino a quattro CF per operare in parallelo e la scheda di parallelo presente in ogni CF automaticamente assicura una ripartizione del carico su ogni singolo CF.
- ◆ **Modalità manutenzione (Bypass manuale)**
Un interruttore di bypass manuale è disponibile per poter alimentare il carico critico quando il CF non funziona, è in riparazione o in manutenzione, questo interruttore di bypass manuale supporta un carico pari al carico nominale del CF.

4.2 Accensione/Spegnimento del CF

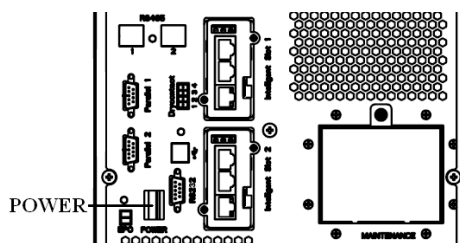
L'interruttore POWER viene utilizzato per prendere l'alimentazione dall'alimentazione ausiliaria interna. Se è necessario un avvio a freddo, deve essere acceso (4.2.4).

4.2.1 Procedura di avvio con rete presente



ATTENZIONE!

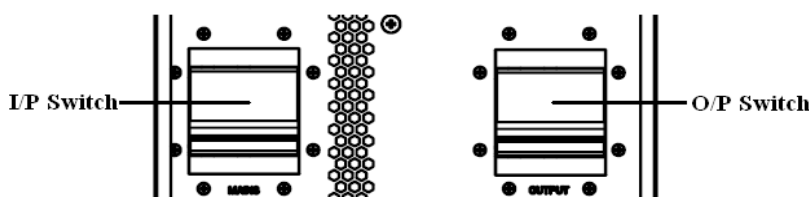
Assicurarsi che la messa a terra sia fatta in maniera adeguata!



ATTENZIONE!

Controllare che il carico sia collegato in modo corretto in uscita al CF. Se il carico non è pronto per essere alimentato dal CF, assicurarsi che non sia collegato sui morsetti di uscita del CF

- ◆ Chiudere l'interruttore di INGRESSO (MAINS)
- ◆ Chiudere l'interruttore di BYPASS (Riserva) ed attendere fino all'accensione del led di Bypass
Se la rete in ingresso al raddrizzatore è entro le tolleranze stabilite, il raddrizzatore si attiverà in 30 secondi e successivamente si avvierà anche l'inverter.
Se il raddrizzatore non si avvierà, si accenderà il LED del bypass. Quando l'inverter si avvia, Il CF passerà dalla modalità bypass alla modalità inverter quindi si spegnerà il LED del bypass e si accenderà il LED dell'inverter.
- ◆ Chiudere l'interruttore di USCITA (OUTPUT)



Sul display LCD verranno visualizzati i vari stati del CF.

4.2.2 Bypass manuale

Per alimentare il carico direttamente dalla rete, basta semplicemente chiudere il sezionatore del bypass manuale presente sul CF.



ATTENZIONE!

Il carico non è protetto dal CF quando il bypass manuale è attivo e la corrente non è idonea.

Per attivare il bypass manuale:

- ◆ Aprire il coperchio dell'interruttore del bypass manuale,
- ◆ Attivare l'interruttore del bypass manuale (MAINTENANCE).
- ◆ Aprire l'interruttore di ingresso del CF (MAINS).
- ◆ Aprire l'interruttore di uscita del CF (OUTPUT).
- ◆ Aprire l'interruttore di BYPASS.

A questo punto la rete elettrica alimenterà il carico attraverso l'interruttore del bypass manuale.

Tornare al funzionamento normale (dal bypass manuale)



ATTENZIONE!

Non cercare mai di riportare il CF al funzionamento normale finché non avete verificato che non ci siano guasti al CF.

- ◆ Chiudere l'interruttore di uscita del CF (OUTPUT).
 - ◆ Chiudere l'interruttore di ingresso del CF (MAINS).
 - ◆ Chiudere l'interruttore di BYPASS
- Il CF alimenterà il carico dal bypass statico invece che dal bypass manuale, quindi si accenderà il LED del bypass.
- ◆ Aprire l'interruttore del bypass manuale (MAINTENANCE), quindi la tensione in uscita è fornita dal bypass statico del CF.
 - ◆ Rimettere il coperchio dell'interruttore di bypass manuale.
- Il raddrizzatore funzionerà normalmente dopo 30 secondi. Se l'inverter funziona normalmente, il CF passerà dalla modalità bypass alla modalità normale, LED verde acceso.

4.2.3 Procedura di spegnimento



ATTENZIONE!

Questa procedura va eseguita per lo spegnimento totale del CF e del carico. Dopo aver aperto tutti gli interruttori ed i sezionatori, non ci sarà più tensione in uscita.

- ◆ Premere il pulsante OFF sul pannello frontale (4) per qualche secondo, il LED verde dell'Inverter si spegnerà .
- ◆ Aprire l'interruttore d'ingresso del CF (MAINS).
- ◆ Aprire interruttore di BYPASS (Riserva) dove previsto.
- ◆ Aprire l'interruttore di uscita del CF (OUTPUT). Il CF a questo punto sarà spento completamente.
- ◆ Per isolare completamente il CF dalla rete di corrente alternata, bisogna aprire completamente tutti gli interruttori che alimentano l'ingresso del CF e la rete di bypass presenti sul quadro di alimentazione.
- ◆ Sul quadro di distribuzione che alimenta il CF, spesso posizionato lontano dalla zona del CF, dovrebbe essere posta un'etichetta per avvisare il personale in servizio che il CF è in manutenzione.



ATTENZIONE!

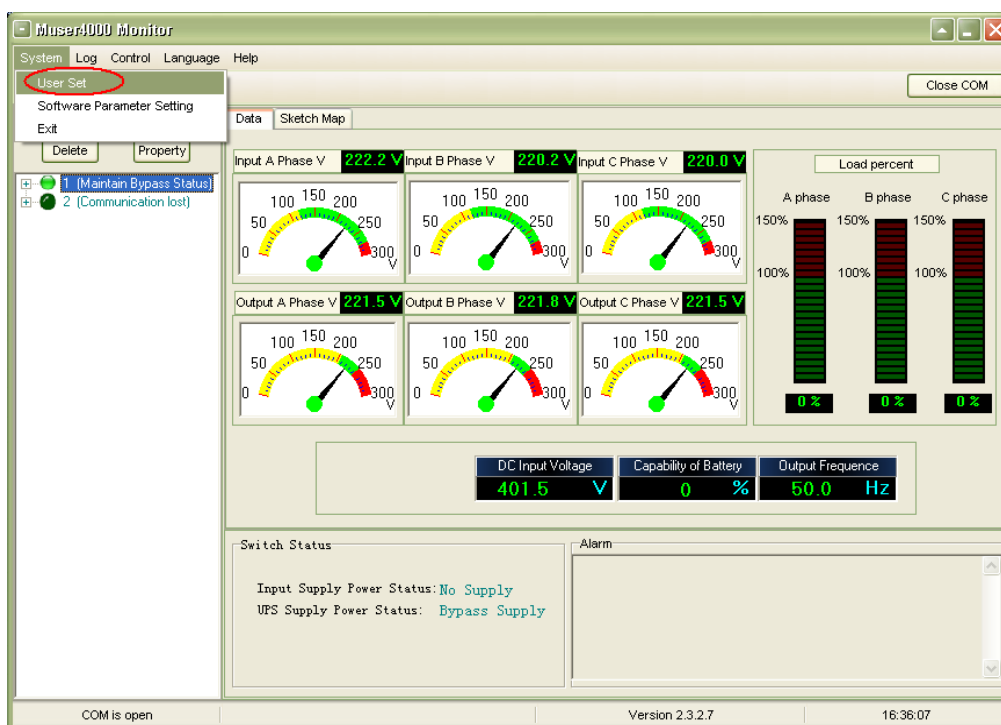
I condensatori interni potrebbero non essere completamente scarichi.

4.2.4 Configurazione in parallelo

- ◆ Fare riferimento ai capitoli 4.4.10 – 4.4.11 – 4.4.12.

(CD MUSER4000 opzionale)

- ◆ Collegare il CF al computer. Accendere il CF.
- ◆ Aprire il software Muser4000, dopo che il CF si è collegato con successo, cliccare su "System"-> e selezionare "User Set" ("Impostazione Utente")



- ◆ Cliccare “Set” (“Impostare”) sulla finestra “User Set” (“Impostazione Utente”)

The 'User Set' window contains the following parameters:

Work Mode	Parallel	Bypass Frequency Range	5%	Output	☒ Enable ☐ Disable
System Voltage Level	380V	Bypass Volt Upper Limit	15%	Auto Turn-on	☒ Enable ☐ Disable
System Frequency Level	60Hz	Bypass Volt lower Limit	-45%	Buzzer	☒ Enable ☐ Disable
Parallel Amount	4	Invert-Volt adjustment	0%		
Bypass lock out	10	Ups ID	1		
Parallel Redundancy	0				

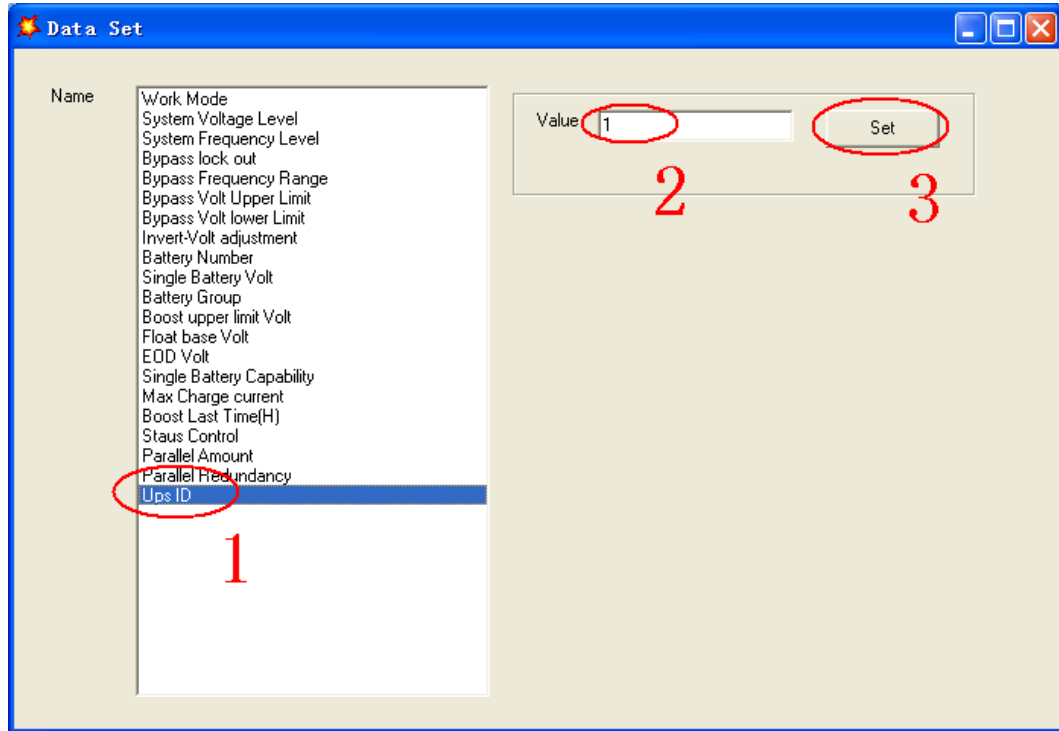
Battery Set

Battery Number(x2)		Single Battery Capability(AH)	40	Boost Charge	☒ Enable ☐ Disable
Single Battery Volt.(V)	12V	Float base Volt.(V/Cell)	2.20		
Boost upper limit Volt.(V/Cell)	2.30	Max Charge current(A)	6		
EOD Volt(0.01V/Cell)	1.70				
Battery Group	1	Boost Last Time(H)	4		

- ◆ Sulla finestra “Data Set” (“Impostazione Dati”), cliccare “Work Mode” (“Modalità Lavoro”), scegliere l’opzione “Parallel” (Parallelo), poi cliccare “Set” (“Impostare”) come riportato nella figura sottostante. Se il CF emette un “beep”, significa che l’impostazione è corretta.

The 'Data Set' window shows a list of parameters on the left and a 'Value' dropdown on the right. The 'Work Mode' parameter is selected in the list (labeled 1). The 'Value' dropdown is open, showing 'Parallel' selected (labeled 2). The 'Set' button is circled in red (labeled 4). The 'Parallel' option in the dropdown is also circled in red (labeled 3).

- ◆ Sulla finestra “Data Set” (“Impostazione Dati”), cliccare “UPS ID”, scrivere come valore per il CF parallelo sul lato destro “1”, poi cliccare “Set” (“Impostare”) come riportato nella figura sottostante. Se il CF emette un “beep”, significa che l’impostazione è corretta.



ATTENZIONE!

Dopo aver cambiato l'ID del CF in parallelo, il collegamento tra Muser4000 e il CF si potrebbe interrompere. Se ciò accade, effettuare il ricollegamento secondo le istruzioni descritte in precedenza.

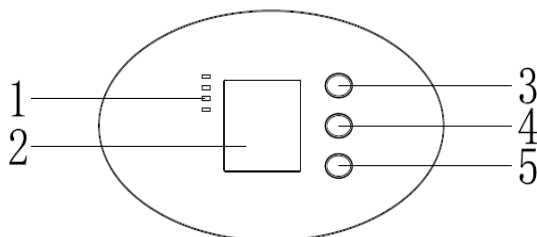


ATTENZIONE!

Il cavo del parallelo non si può collegare quando si impostano i parametri per il parallelo.

- ◆ Dopo aver impostato i CF necessari da mettere in parallelo, spegnere tutti i CF. Collegare tutti i CF seguendo l’“installazione del cavo parallelo” e poi riavviare i CF.

4.3 Display LCD



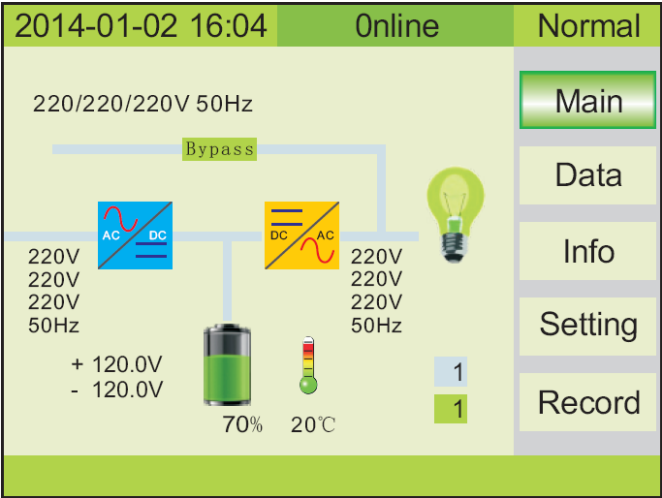
- 1) Indicatore LED
- 2) Display a colori LCD
- 3) Pulsante di scorrimento: premere per passare al punto successivo
- 4) Pulsante di spegnimento
- 5) Pulsante di accensione

Vista del pannello di comando del CF

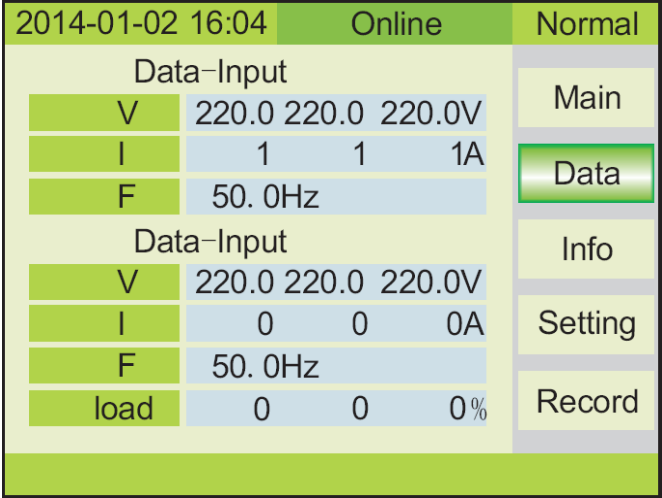
Introduzione



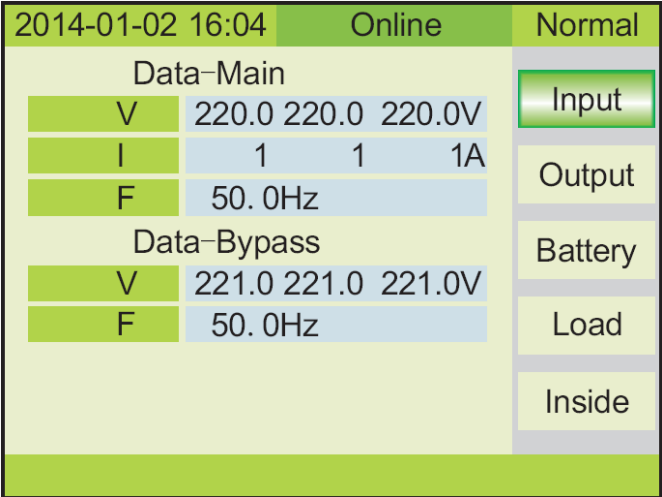
ATTENZIONE!
Il display fornisce più funzioni rispetto a quelle descritte nel presente manuale.



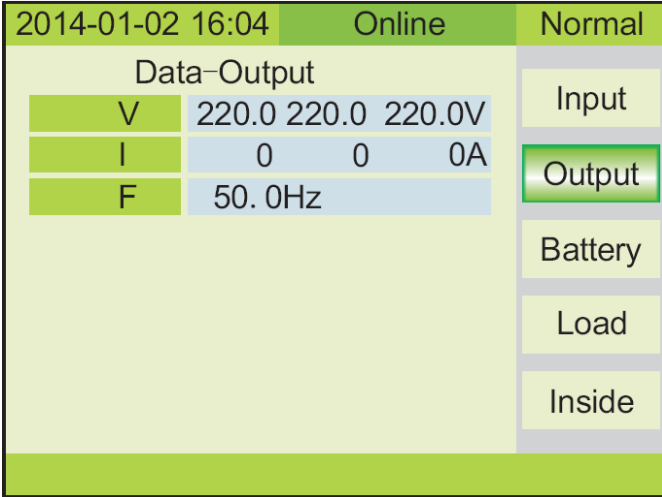
1 - Schermata principale



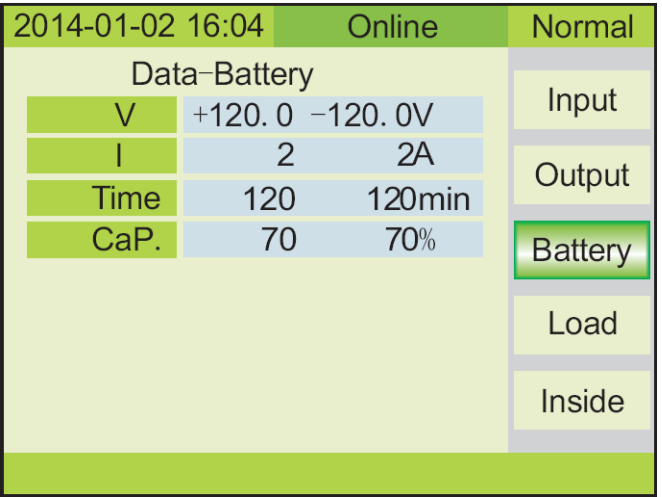
2 - Visualizzazione dati Display



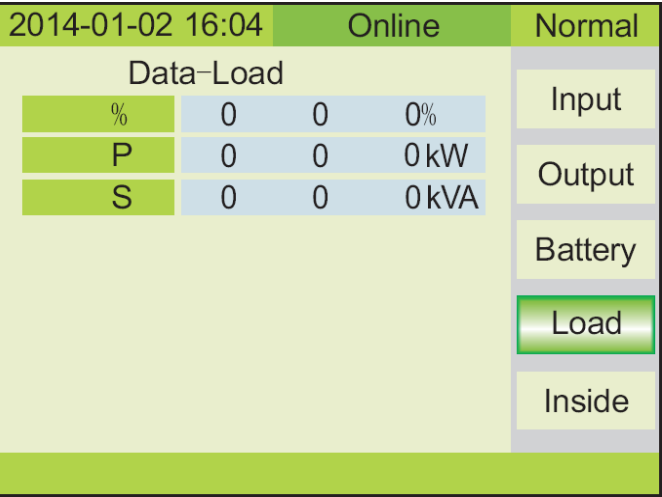
3 - Visualizzazione dati Ingresso



4 - Visualizzazione dati uscita



5 - Visualizzazione dati Batteria



6 - Visualizzazione dati carico collegato

2014-01-02 16:04	Online	Normal
Data-Inside		
V-Bus	+370 -370V	Input
T1/T2	PFC:42 INV:46°C	Output
V-Inv	220 220 220 V	Battery
F-Inv	50Hz	Load
		Inside

7 - Visualizzazione dati interni CF

2014-01-02 16:04	Online	Normal
Information		
LCD Ver.	V004B001D000	Main
PFC Ver.	V001B345D000	Data
INV Ver.	V001B345D000	Info
		Setting
		Record

8 - Schermata informazioni

2014-01-02 16:04	Online	Normal
Setting-User		
Lang.	English	Main
Date	2014-01-02	Data
Time	16:04	Info
Backlight	60s	Setting
Buzzer	Disable	Record
Test Now	OFF	

9 - Schermata settaggi utente

2014-01-02 16:04:55	Online	Fault
Record-Event		
Time	14-01-01 16:04:05	Main
State	Initialize	Data
Record-Fault		
Time	14-01-02 16:04:05	Info
Alarm	INV Over Temperature	Setting
		Record
INV Over Temperature		

10 - Schermata registrazioni eventi / guasti

2014-01-02 16:04:55	Online	Fault
Record-Event		
Index	9	Up
Time	14-01-01 16:04:05	Down
State	Initialize	Delete
INV Over Temperature		

11 - Schermata storico eventi

2014-01-02 16:04:55	Online	Fault
Record-Event		
Index	22	Up
Time	14-01-02 16:04:05	Down
Alarm	INV Over Temperature	Delete
INV Over Temperature		

12 - Schermata storico guasti*

* 2000 eventi registrabili

N.b.: È possibile cancellare lo storico eventi e guasti selezionando il tasto “Delete”. Questa operazione può essere effettuata solamente dai tecnici autorizzati in possesso di password.

4.4 Visualizzazione e impostazione dei parametri

Di seguito sono descritte le funzioni dei tasti per poter effettuare le operazioni di visualizzazione e impostazione dei parametri del CF:

TASTO	FUNZIONE	ACCESSO	
SELECT 	Premere leggermente per selezionare Premere a lungo per uscire	UTENTE	TECNICI AUTORIZZATI
OFF	Premere leggermente per confermare Premere a lungo per spegnere		
ON	Premere per accendere		
SELECT  + OFF	Premere la combinazione di questi tasti per circa 3 sec, quando ci si trova nel Menù Impostazioni, per accedere all'interfaccia di manutenzione protetta da Password. (solo per tecnici Naicon e Centri Assistenza Autorizzati)		

INTERFACCIA UTENTE:

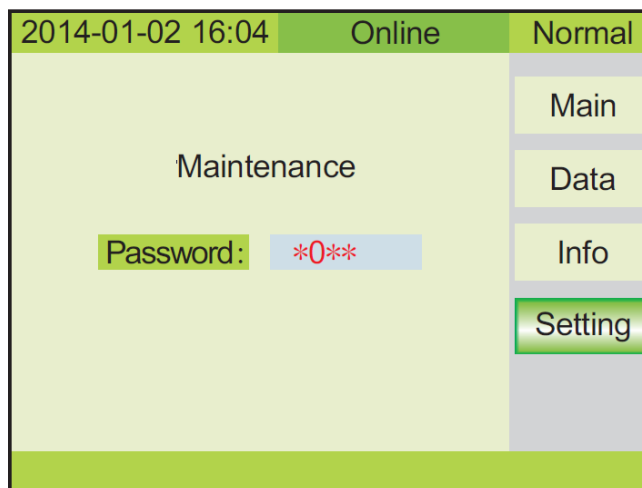
Le visualizzazioni disponibili a livello utente sono quelle riportate nella sezione 4.3 figure da 1 a 12 mentre le impostazioni abilitate sono quelle riportate in figura 9.

INTERFACCIA TECNICI AUTORIZZATI:

A disposizione dei Tecnici e Centri Assistenza Autorizzati, in possesso di una password, vi è la possibilità di accedere all'interfaccia manutenzione ed impostazioni avanzate (figura 13) premendo la combinazione dei tasti "SELECT  + OFF" quando ci si trova nella schermata riportata in figura 9.

Da qui si accederà alle impostazioni avanzate del CF relative a:

- SISTEMA (Modalità di funzionamento-SINGOLO-PARALLELO, Tensione di Uscita, Frequenza, ecc.)
- PARALLELO (ID, Numero di unità in parallelo, Ridondanza, ecc.)



13 - Schermata inserimento password manutenzione

SETTAGGIO DATA E ORA: accedere al menù relativo per impostare la data e l'ora attuali.

NOTA: dopo circa tre giorni in cui il CF non è alimentato questo settaggio torna alla configurazione di fabbrica.

4.5 Messaggi/Ricerca problemi a display

Questa sezione elenca gli eventi e i messaggi di allarme che il CF potrebbe mostrare. I messaggi sono elencati in ordine alfabetico. In questa sezione sono elencati i messaggi di allarme per aiutarvi a risolvere gli eventuali problemi.

Messaggi a display - Stato operativo e modalità

No.	STATO CF	LED			
		GUASTO	BYPASS	BATTERIA	INVERTER
1	Avviato	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
2	Modalità Standby	SPENTO	SPENTO	X	SPENTO
3	No uscita	SPENTO	SPENTO	X	SPENTO
5	Modalità rete	SPENTO	SPENTO	X	ACCESO
8	Inverter in avvio	SPENTO	X	X	SPENTO
10	Modalità EPO	ACCESO	SPENTO	X	SPENTO
11	Modalità Bypass manuale	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
12	Modalità Guasto	ACCESO	X	X	X

ATTENZIONE: “X” significa che è determinato da altre condizioni

Informazioni allarme

CODICE GUASTO (Err)	INDICA IL GUASTO AL CF	CICALINO	LED
1	Guasto raddrizzatore	Beep continuo	LED guasto acceso
2	Guasto inverter (include il ponte inverter in corto)	Beep continuo	LED guasto acceso
3	Tiristore inverter in corto	Beep continuo	LED guasto acceso
4	Tiristore inverter aperto	Beep continuo	LED guasto acceso
5	Tiristore bypass in corto	Beep continuo	LED guasto acceso
6	Tiristore bypass aperto	Beep continuo	LED guasto acceso
7	Fusibile rotto	Beep continuo	LED guasto acceso
8	Guasto relè parallelo	Beep continuo	LED guasto acceso
9	Guasto ventilatore	Beep continuo	LED guasto acceso
10	Riserva	Beep continuo	LED guasto acceso
11	Guasto corrente ausiliaria	Beep continuo	LED guasto acceso
12	Guasto inizializzazione	Beep continuo	LED guasto acceso
13	Guasto carica batteria ramo P-Batteria	Beep continuo	LED guasto acceso
14	Guasto carica batteria ramo N-Batteria	Beep continuo	LED guasto acceso
15	Sovratensione tensione continua	Beep continuo	LED guasto acceso
16	Sottotensione tensione continua	Beep continuo	LED guasto acceso
17	Tensione continua sbilanciata	Beep continuo	LED guasto acceso
18	Avvio soft-start fallito	Beep continuo	LED guasto acceso
19	Sovratemperatura raddrizzatore	Due volte al secondo	LED guasto acceso
20	Sovratemperatura inverter	Due volte al secondo	LED guasto acceso

21	Riserva	Due volte al secondo	LED guasto acceso
23	Errore collegamento cavi	Due volte al secondo	LED guasto acceso
24	Guasto comunicazione CAN bus	Due volte al secondo	LED guasto acceso
25	Guasto ripartizione del carico in parallelo	Due volte al secondo	LED guasto acceso
27	Errore collegamento alimentazione	Una volta al secondo	LED guasto lampeggiante
28	Errore collegamento linea bypass	Una volta al secondo	LED guasto lampeggiante
29	Corto circuito in uscita	Una volta al secondo	LED guasto lampeggiante
30	Sovracorrente raddrizzatore	Una volta al secondo	LED guasto lampeggiante
31	Sovracorrente bypass	Una volta al secondo	LED BPS (bypass) lampeggiante
32	Sovraccarico	Una volta al secondo	LED BPS o INV lampeggiante
36	Errore comunicazione interna	Una volta ogni 2 secondi	LED guasto lampeggiante
37	Componente corrente continua sopra il limite	Una volta ogni 2 secondi	LED INV lampeggiante
38	Sovraccarico del parallelo	Una volta ogni 2 secondi	LED INV lampeggiante
39	Tensione rete anomala	Una volta ogni 2 secondi	LED batteria acceso
40	Frequenza rete anomala	Una volta ogni 2 secondi	LED batteria acceso
41	Bypass non disponibile		LED BPS lampeggiante
42	Impossibilità bypass di tracciare		LED BPS lampeggiante
43	Inverter non disponibile		
44	Riserva		
45	Inverter non acceso		

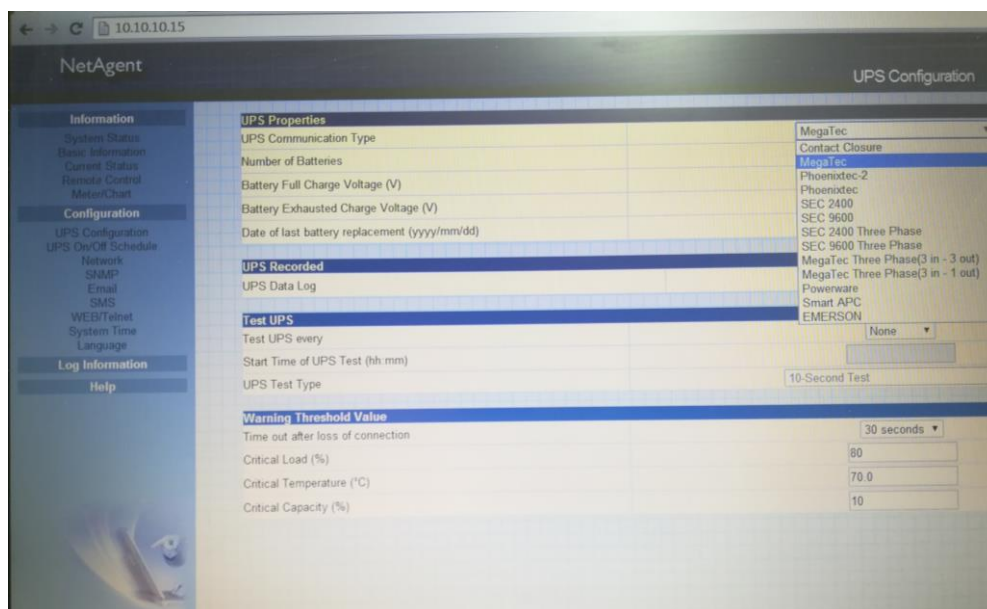
4.6 Opzioni

Scheda SNMP: SNMP interna/esterna opzionale

- ◆ Allentare le 2 coppie di viti (su tutti i lati della scheda).
 - ◆ Estrarre con attenzione la scheda. Invertire la procedura per la re installazione
- La slot chiamato SNMP supporta il protocollo MegaTec.Vi informiamo che la scheda NetAgent II-3 porte è anche uno strumento per monitorare e gestire da remoto qualsiasi CF.
- Il NetAgent II-3 porte supporta la funzione Modem Dial-in (PPP) per permettere il controllo remoto via internet quando la rete non è disponibile.
- Oltre alle caratteristiche standard del NetAgent Mini, il NetAgent II ha la possibilità di aggiungere il NetFeeler Lite per rilevare la temperatura, l'umidità, il fumo e sensori di sicurezza del locale CF. Questo fa diventare il NetAgent II uno strumento di gestione versatile, inoltre il NetAgent II supporta molteplici lingue ed è impostato per rilevare in automatico la lingua del Web.



SNMP Configurazione tipo di comunicazione:



per selezionare il corretto tipo di comunicazione entrare in Configurazione/Configurazione CF e selezionare nel menù a tendina MegaTec Trifase (3in - 3out) e confermare prima di uscire.

Scheda RELÉ'

La scheda RELAY fornisce i contatti puliti per il monitoraggio esterno del CF riportando lo stato in cui si trova il CF stesso.

La scheda RELAY ha 10 contatti puliti a disposizione dell'utilizzatore: 7 in uscita forniscono lo stato del CF, 1 per la terra e 2 in ingresso per lo spegnimento remoto del CF.



Specifiche tecniche

MODELLO		PLA10FC	PLA15FC	PLA20FC	PLA30FC	PLA40FC
Ingresso	Potenza		10KVA 9KW	15KVA 13,5KW	20KVA 18KW	30KVA 27KW 40KVA 36KW
	Fasi		3 Fasi 4 Cavi e Messa a terra			
	Tensione Nominale		380/400/415Vac			
	Intervallo Tensione		208~478Vac			
	Intervallo Frequenza		45-55Hz a 50Hz / 56-66Hz a 60Hz (auto rilevazione)			
	Fattore di potenza		≥0.99			
	Corrente THDi		≤2%(100% carico non lineare)			
	Intervallo di tensione Bypass		Tensione max.: 220Vac:+25% (opzionale +5%,+10%,+15%) 230Vac:+20% (opzionale +10%,+15%) 240Vac:+15% (opzionale +10%) Tensione min.: -45% (opzionale -20%、-30%) Intervallo di protezione frequenza: ±10%			
	Ingresso Gruppo elettrogeno		Supportata			
Uscita	Fasi		3 Fasi 4 Cavi e Messa a terra			
	Tensione Nominale		380/400/415Vac			
	Fattore di potenza		0.9			
	Regolazione Tensione		±1%			
	Frequenza	Con rete	±1%、±2%、±4%、±5%、±10% della frequenza nominale (opzionale)			
		In modalità batteria	(50/60±0.1%)Hz			
	Fattore di cresta		3:1			
	THD		≤1% con carico lineare ≤3% con carico non lineare			
Efficienza (in modalità normale)		≥96,5%	≥97,5%			
Tempo di Trasferimento						

MODELLO			PLA10FC	PLA15FC	PLA20FC	PLA30FC	PLA40FC
Protezione	Sovraccarico	Modalità normale	Carico≤110%:Durata 60min , ≤125%:durata10min , ≤150%:durata 1min , ≥150% passa immediatamente sul bypass				
		Modalità Batteria	Carico≤110%:durata 10min, ≤125%:durata 1min, ≤150%:durata 10s , ≥150% spegne immediatamente il CF				
		Modalità bypass	Interruttore 20A	Interruttore 32A	Interruttore 40A	Interruttore 63A	Interruttore 80A
			125% in funzionamento 150% a 25°C >=240min				
	Cortocircuito		Coinvolge l'intero CF				
	Surriscaldamento		Modalità normale: Passa al Bypass, Modalità batteria :Spegne immediatamente il CF				
	Autodiagnosi		All'accensione del CF e via comando Software				
	EPO (opzionale)		Spegne immediatamente il CF				
	Soppressione rumore		Conforme alla EN62040-2				
Allarmi	Sonori e Visivi		Mancanza rete, batteria scarica, sovraccarico, guasto CF				
Display	Stato LED e LCD		Modalità linea, Modalità Bypass, Batteria Scarica, Batteria bassa, Sovraccarico e Guasto CF				
	Visualizzati sullo schermo LCD		Tensione Ingresso, Frequenza Ingresso, Tensione Uscita, Frequenza Uscita, Percentuale Carico, Tensione Batteria e Temperature Interna ecc.				
Interfaccia di Comunicazione			USB, RS485, Parallelo (opzionale), contatti puliti, Slot Intelligente, Scheda SNMP (opzionale), Scheda relè (opzionale)				
Ambiente	Temperatura di funzionamento		0°C~40°C				
	Temperatura di stoccaggio		-25°C~55°C				
	Umidità		0~95% non condensante				
	Altitudine		< 1500m. Quando >1500m si riduce la potenza nominale				
	Rumorosità		< 55dB				< 58dB
Altro	Dimensioni Gruppo (P×L×H)		828x250x868				
	Peso (Kg)		66	70	70	83	83
	Unità		1				
Conforme alle norme			EN60950-1, EN/IEC 62040-1-1, EN/IEC 62040-1-2, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3				
Funzione Convertitore di Frequenza			SI				

Problemi e Soluzioni

In caso il CF non funzioni normalmente, potrebbe essere sbagliata l'installazione, il cablaggio o la messa in servizio. Controllate innanzitutto questi aspetti. Se non si riscontrano problemi nel controllo di questi aspetti, consultare il servizio assistenza e fornire le seguenti informazioni.

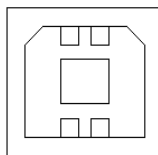
- (1) Modello CF, potenza CF e numero di serie.
- (2) Provate a descrivere il guasto molto dettagliatamente, come ad esempio cosa è visualizzato sul display LCD, lo stato delle luci LED, ecc.

Leggere attentamente il manuale d'uso, può aiutare molto come usare nel modo corretto questo CF. Ecco alcune FAQ (domande più frequenti) che possono aiutarvi a risolvere facilmente il problema.

N°	PROBLEMA	POSSIBILE RAGIONE	SOLUZIONE
1	La rete è presente ma non si riesce ad accendere il CF.	La rete di corrente in ingresso non è collegata; Tensione ingresso bassa; L'interruttore in ingresso del CF non è chiuso.	Misurare se tensione/frequenza in ingresso del CF sono entro i limiti ammessi. Controllare se tutti gli interruttori d'ingresso del CF sono chiusi
2	IL CF non indica alcun guasto, ma in uscita non c'è tensione	Il cavo in uscita non è ben collegato; L'interruttore in uscita non è chiuso	Assicurarsi che il cavo di uscita sia ben collegato; Chiudere l'interruttore in uscita.
3	LED della rete presente sta lampeggiando	La tensione in ingresso del CF supera i valori ammessi	
4	Il cicalino suona ogni 0,5 secondi e sul display LCD appare "sovraccarico uscita"	Sovraccarico	Rimuovere un po' di carico
5	Il cicalino suona a lungo, sul display LCD appare "29" codice guasto	Il CF è in cortocircuito	Assicurarsi che il carico non sia in cortocircuito, poi riavviare il CF.
6	Il cicalino continua a suonare e il display LCD indica come codici di guasto 1,3,5,9,15, ecc.	Il CF è guasto	Contattare il servizio assistenza per la riparazione

Definizione di porta di comunicazione USB

Definizione di porta:



Collegamento tra porta USB del PC e porta USB del CF.

PORTA USB PC	PORTA USB CF	DESCRIZIONE SEGNALE
Piedino 1	Piedino 1	PC: +5V
Piedino 2	Piedino 2	PC : Segnale DPLUS
Piedino 3	Piedino 3	PC: Segnale DMINUS
Piedino 4	Piedino 4	Messa a terra

Funzioni dell'USB disponibili

- ◆ Monitoraggio delle tensioni e correnti del CF.
- ◆ Monitoraggio ed informazioni degli allarmi del CF.
- ◆ Monitoraggio dei parametri di funzionamento del CF.
- ◆ Impostazione spegnimento/accensione automatica del CF

Parametri di comunicazione:

Velocità di trasmissione	9600bps
Lunghezza Byte	8bit
Stop bit	1bit
Controllo di parità	nessuna

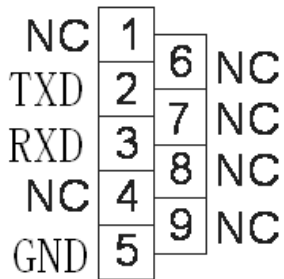


ATTENZIONE!

Le porte USB, RS232 e RS485 non si possono usare contemporaneamente.

Definizione di porta di comunicazione RS232

Definizione di porta:



Connessione tra porta RS232 PC e porta RS232 CF

PORTA RS232 PC	PORTA RS232 CF	DESCRIZIONE SEGNALE
Piedino 2	Piedino 2	CF invia PC riceve
Piedino 3	Piedino 3	PC invia CF riceve
Piedino 5	Piedino 5	Messa a terra

Funzioni della porta RS232 disponibili

- ◆ Monitoraggio delle tensioni e correnti del CF.
- ◆ Monitoraggio ed informazioni degli allarmi del CF.
- ◆ Monitoraggio dei parametri di funzionamento del CF.
- ◆ Impostazione spegnimento/accensione automatica del CF

Parametri di comunicazione RS232:

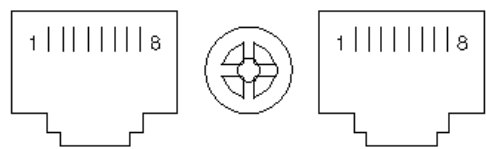
Velocità di trasmissione	9600bps
Lunghezza Byte	8bit
Stop bit	1bit
Controllo di parità	nessuna



ATTENZIONE!
Le porte USB, RS232 e RS485 non si possono usare contemporaneamente. Si possono usare solamente una alla volta.

Definizione di porta di comunicazione RS485

Definizione di porta:



Collegamento tra la porta RS485 del dispositivo di comunicazione e la porta RS485 del CF.

DISPOSITIVO (RJ45)	CF (RJ45)	DESCRIZIONE SEGNALE
Piedino 1/5	Piedino 1/5	485 + “A”
Piedino 2/4	Piedino 2/4	485 - “B”
Piedino 7	Piedino 7	12V
Piedino 8	Piedino 8	GND (messa a terra)

Funzioni dell’RS485 disponibili

- ◆ Monitoraggio delle tensioni e correnti del CF.
- ◆ Monitoraggio ed informazioni degli allarmi del CF.
- ◆ Monitoraggio dei parametri di funzionamento del CF.
- ◆ Impostazione spegnimento/accensione automatica del CF.



ATTENZIONE!
Le porte USB, RS232 e RS485 non si possono usare contemporaneamente.

Definizione di porta di comunicazione contatti optoisolati

Definizione morsettiera:

CF	SEGNALE	STATO
Piedino 1		Normalmente Aperto
Piedino 2	Mancanza rete	Normalmente Aperto
Piedino 3	Spegnimento CF	Normalmente Aperto
Piedino 4	GND comune	Normalmente Aperto

contatti optoisolati:

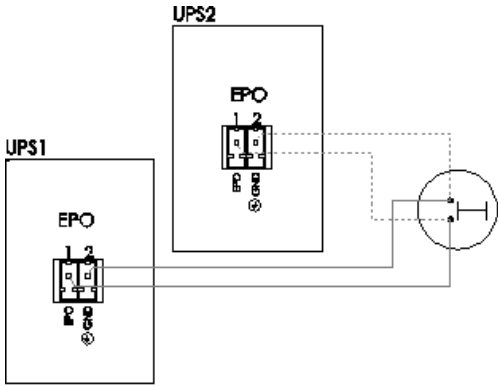
Descrizione funzione:

- ◆ Monitoraggio stato CF
- ◆ Monitoraggio stato batteria del CF
- ◆ Spegnimento CF

Vdc	I
0-25V (max)	6mA (max)

Istruzioni REPO

Definizione di porta e diagramma di collegamento:



Collegamento tra il pulsante e la porta REPO del CF.

TASTO	REPO CF	DESCRIZIONE SEGNALE
Piedino 1	Piedino 1	EPO
Piedino 2	Piedino 2	GND (messa a terra)

- ◆ Un interruttore remoto per lo spegnimento del CF in caso di emergenza (contatto pulito e “normalmente aperto” – non fornito) si può installare in posizione remota e collegare tramite semplici fili al connettore REPO.
- ◆ L'interruttore remoto si può connettere ai molti CF in una configurazione parallela, ciò permette all'utente di spegnere tutte le unità contemporaneamente.

