

Alimentatore Programmabile AC Serie IT7600



Manuale di Istruzioni

SOMMARIO

Certificazione di Qualità e Garanzia	5
Garanzia.....	5
Limitazione della Garanzia.....	5
Simboli di Sicurezza	5
Precauzioni di Sicurezza.....	6
Condizioni Ambientali.....	7
Marcature di Conformità.....	7
Direttiva WEEE.....	7
Informazioni sulla Conformità	8
1: Ispezione e Installazione.....	9
1.1 Verificare la Spedizione	9
1.2 Dimensioni dello Strumento.....	9
1.3 Connessione fra gli Armadi.....	14
1.4 Collegare il Cavo di Alimentazione	15
1.5 Collegare i Cavi di Misura (Opzionale).....	17
2: Descrizione dell'Alimentatore	20
2.1 Breve Introduzione	20
2.2 Elementi del Pannello Anteriore	21
2.3 Descrizione dei Tasti.....	22
2.4 Interfaccia Grafica dello Strumento	23
2.5 Simboli dell'Interfaccia Grafica.....	24
2.6 Elementi del Pannello Posteriore	24
2.7 Auto Test all'Accensione dello Strumento	28
2.7.1 Stati dell'Interruttore di Accensione	28
2.7.2 Procedura per Auto Test.....	28
2.7.3 Auto Test del Sistema	29
3: Funzionamento di Base	32
3.1 Attivare/Disattivare l'Uscita in CA.....	32
3.2 Uscita in Corrente Alternata.....	32
3.3 Uscita in Corrente Continua	33
3.4 Uscita in Corrente Alternata/Continua.....	33
3.5 Commutare fra gamma Alta, Bassa e Automatica	33
3.6 Selezionare le Forma d'Onda.....	34
3.7 Funzione Sweep.....	34
3.8 Blocco dei Tasti.....	35
3.9 Commutare fra modalità Locale e Remota	35
3.10 Selezionare i Menu	35

3.10.1 Descrizione dei Menu	35
3.10.2 Funzioni del Menu	37
3.11 Funzione Trasformatore	38
3.12 Salvare e Richiamare i Parametri Archiviati	38
3.13 Funzione di Protezione	38
3.14 Registrare i Dati delle Misure	40
3.15 Acquisire le Schermate	40
3.16 Funzione di Trigger	40
3.17 Interfaccia Esterna di Simulazione	40
3.18 Rilevamento Remoto della Misura	42
3.19 Funzionamento in Parallelo	43
3.20 Funzionamento in Parallelo Trifase	44
3.21 Configurazione Trifase	48
4: Funzioni di Misura	51
4.1 Descrizione dell'Interfaccia Grafica	51
4.2 Configurare i Parametri	51
5: Funzione Oscilloscopio	53
5.1 Descrizione dell'Interfaccia Grafica	53
5.2 Regolare i Parametri di Misura	55
5.3 Configurare il Segnale di Trigger	56
6: Misura delle Armoniche	57
6.1 Tasti Funzione dell'Interfaccia Grafica	57
6.2 Formula per calcolare il Fattore di Distorsione	59
7: Funzione Vettoriale	60
8: Configurare le Forme d'Onda	62
8.1 Funzione List	62
8.1.1 Creare un nuovo file List	62

Certificazione di Qualità e Garanzia

Certifichiamo che questo strumento della serie IT7600 risulta conforme con tutte le specifiche pubblicate al momento della spedizione dalla fabbrica.

Garanzia

ITECH garantisce che il prodotto è privo di difetti nel materiale e nella lavorazione nelle normali condizioni di utilizzo per un periodo di anni uno (1) dalla data di consegna (eccetto per quelli descritti nella Limitazione della Garanzia qui di seguito). Per una riparazione o la manutenzione in garanzia, il vostro prodotto deve essere spedito ad un centro assistenza designato dalla ITECH.
















- Il prodotto inviato alla ITECH per assistenza in garanzia deve essere spedito **PREPAGATO**; mentre le spese per il ritorno del prodotto al cliente sono a carico di ITECH.
- Se il prodotto che viene rimandato alla ITECH per assistenza in garanzia proviene dall'estero, tutte le spese di spedizione, tasse doganali e altri oneri sono a carico del cliente.

Limitazione della Garanzia

Questa garanzia non avrà più alcuna validità se il prodotto viene:

- Danneggiato da un circuito installato dal cliente o usando accessori o prodotti propri del cliente.
- Modificato o riparato dal cliente senza autorizzazione.
- Danneggiato da un circuito installato dal cliente o usando i propri prodotti in un ambiente designato.
- Modificato, cancellato, rimosso o reso illeggibile il modello del prodotto o il suo numero di serie.
- Danneggiato per effetto di eventi, incluso ma non limitato a fulmini, umidità, incendio, uso improprio o negligenza.

Simboli di Sicurezza

	Corrente Continua		ACCESO
	Corrente Alternata		SPENTO
	Corrente Continua e Corrente Alternata		Stato di Accensione
	Terminale di Protezione		Stato di spegnimento
	Terminale di Terra		Terminale di Riferimento
	CAUTELA! Rischio di scossa elettrica		Terminale Positivo
	ATTENZIONE! Condizioni di pericolo (consultare questo manuale)		Terminale Negativo
	Terminale del Telaio o Chassis		

Precauzioni di Sicurezza

Le seguenti precauzioni di sicurezza devono essere osservate durante tutte le fasi di funzionamento di questo strumento. Il mancato rispetto di queste precauzioni o degli specifici avvertimenti descritti in questo manuale rappresenta un'inosservanza conformemente agli standard di sicurezza relativamente al progetto, produzione e uso previsto dello strumento. ITECH non si assume alcuna responsabilità per il mancato rispetto di queste precauzioni da parte del cliente.

ATTENZIONE!

- Non usare lo strumento se questo è danneggiato. Prima del suo utilizzo, controllare il suo involucro per vedere se vi sono crepe. Non usate lo strumento in presenza di gas infiammabili, vapori o polveri.
- Lo strumento viene fornito di serie con un cavo di alimentazione e questo dovrebbe essere collegato ad una presa tripolare. Prima del suo utilizzo, accertatevi che lo strumento sia stato opportunamente messo a terra.
- Verificate le condizioni dello strumento prima di collegare lo stesso ad una sorgente di alimentazione.
- Utilizzare cavi elettrici con carico adeguato. Tutti i cavi di carico devono essere in grado di sopportare il massimo cortocircuito del carico elettronico senza surriscaldamento. Se fossero presenti più carichi, ciascuna coppia del cavo di alimentazione del carico deve sopportare in modo sicuro l'intera corrente di uscita nominale di cortocircuito dell'alimentazione.
- Accertatevi che la fluttuazione nella tensione della rete elettrica sia inferiore al 10% della tensione di esercizio della linea in modo da ridurre il rischio di incendio e scosse elettriche.
- Non installate parti alternative sullo strumento o eseguite qualsiasi modifica non autorizzata.
- Non usatelo strumento se il suo coperchio rimovibile viene rimosso o è stato allentato.
- Per evitare di mettere a repentaglio la vostra incolumità personale, accertatevi di utilizzare soltanto l'adattatore di alimentazione fornito dal produttore.
- Non accettiamo responsabilità per qualsiasi danno finanziario diretto or indiretto o perdita di profitto che potrebbe occorrere quando si usa lo strumento.
- Questo strumento viene adoperato per scopi industriali, non utilizzate questo prodotto per sistemi di alimentazione IT.
- Non usate mai lo strumento con sistemi di supporto vitale o qualsiasi altra apparecchiatura soggetta ai requisiti di sicurezza.

ATTENZIONE!

- **PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE!** Mettere a terra lo strumento. Questo prodotto viene fornito con un terminale protettivo di terra. Per minimizzare il rischio di scosse elettriche, lo strumento deve essere collegato alla rete elettrica tramite un cavo di alimentazione con messa a terra e con il filo di terra collegato saldamente a una massa elettrica (terra di sicurezza) presso la presa di corrente o alla scatola di distribuzione. Qualunque interruzione del conduttore di protezione (messa a terra) o scollegamento del terminale di terra di protezione, provocherà una scossa elettrica potenzialmente pericolosa che potrebbe mettere a repentaglio la vostra incolumità.
- Prima di applicare l'alimentazione, verificare che siano state prese tutte le precauzioni di sicurezza. Tutte le connessioni devono essere effettuate con lo strumento spento e devono essere eseguite da personale qualificato e a conoscenza dei relativi pericoli. Azioni improprie possono procurare anche lesioni fatali e danni alle apparecchiature.
- **PERICOLO DI SCOSSA, TENSIONI LETALI!** Questo prodotto può emettere una tensione pericolosa che può provocare lesioni personali e l'operatore deve essere sempre protetto dalle scosse elettriche. Accertarsi che i terminali di uscita siano isolati o coperti utilizzando le coperture di sicurezza fornite, in modo che non possa verificarsi alcun contatto accidentale con tensioni letali.

- Non toccare mai i cavi o le connessioni immediatamente dopo aver spento lo strumento. Verificare che non vi sia una tensione pericolosa sui terminali o su quelli di rilevamento (Sense) prima di toccarli.

CAUTELA!

- Qualora lo strumento non venisse usato come indicato dal produttore, questo potrà rendere nulle le sue misure di protezione.
- Pulite sempre l'involucro dello strumento con un panno asciutto. Non pulite i componenti interni.
- Accertatevi che la griglia di ventilazione non sia mai ostruita.




Condizioni Ambientali

Lo strumento è stato studiato per un uso in interni e in un'area con bassa condensa. La tabella sotto riporta i requisiti ambientali dello strumento.

Condizioni Ambientali	Requisiti
Temperatura di Esercizio	Da 0°C fino a 40°C
Umidità in Esercizio	20%-80% (non condensante)
Temperatura di Magazzino	Da -10°C fino a 70 °C
Altitudine	Fino a 2.000 metri
Categoria di Installazione	II
Grado di Inquinamento	Grado di Inquinamento 2

➤ **NOTA:** per eseguire misure precise, si consiglia di lasciare riscaldare lo strumento per **30** minuti, dopo la sua accensione.

Marcature di Conformità

	Il simbolo CE indica che il prodotto è conforme con tutte le rilevanti Direttive Europee (se viene visualizzato anche l'anno, specifica l'anno in cui il progetto è stato approvato).
	Lo strumento è conforme con i requisiti per la marcatura della Direttiva WEEE (2002/96/EC). Questa etichetta affissa allo strumento indica che il prodotto elettrico/elettronico non può essere smaltito assieme ai rifiuti domestici.
	Questo simbolo indica il periodo di tempo durante il quale non sono previste perdite di sostanze pericolose o tossiche o deterioramenti durante il normale utilizzo. La durata di servizio prevista del prodotto è 10 anni. Il prodotto può essere usato in sicurezza durante il periodo di 10 anni di utilizzo rispettoso dell'ambiente (EFUP). Alla scadenza del periodo EFUP, il prodotto deve essere immediatamente riciclato.

Direttiva WEEE



Direttiva Europea WEEE (2002/96/EC)

Questo prodotto è conforme con i requisiti per la marcatura prevista dalla Direttiva WEEE (2002/96/EC). Questa etichetta affissa allo strumento indica che il prodotto elettrico o elettronico non può essere smaltito assieme ai rifiuti domestici.

Categoria del Prodotto

Con riferimento alle classificazioni delle apparecchiature descritte nell'Allegato I della Direttiva WEEE, questo strumento è classificato come "Strumento per Monitoraggio". Per smaltire questo strumento, contattare la sede ITECH più vicina.

Informazioni sulla Conformità

Lo strumento è conforme con i requisiti essenziali delle seguenti Direttive Europee ed è quindi munito del relativo marchio CE.

- Direttiva 2014/30/EU per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
- Direttiva 2014/35/EU per la bassa tensione (Sicurezza)

La conformità è con tutti i seguenti standard:

Standard EMC

IEC 61326-1:2012/ EN 61326-1:2013 ¹²³

Standard di Riferimento

CISPR 11:2009+A1:2010/ EN 55011:2009+A1:2010 (Group 1, Class A)

IEC 61000-4-2:2008/ EN 61000-4-2:2009

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010/ EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010

IEC 61000-4-4:2004+A1:2010/ EN 61000-4-4:2004+A1:2010

IEC 61000-4-5:2005/ EN 61000-4-5:2006

IEC 61000-4-6:2008/ EN 61000-4-6:2009

IEC 61000-4-11:2004/ EN 61000-4-11:2004

1. Questo prodotto è inteso per un uso in ambienti non residenziali/non domestici. L'utilizzo di questo prodotto in ambienti residenziali/domestici potrebbe provocare interferenze elettromagnetiche.
2. La connessione dello strumento ad un dispositivo sotto test potrebbe produrre radiazioni oltre il limite specificato.
3. Usate cavi schermati ad alte prestazioni per garantire la conformità con gli standard EMC elencati sopra.

Standard di Sicurezza:

IEC 61010-1:2010/ EN 61010-1:2010

1: Ispezione e Installazione

1.1 Verificare la Spedizione

Disimballare la confezione e controllare il contenuto prima di usare lo strumento. Se sono stati consegnati articoli errati, se mancano articoli oppure se l'aspetto esteriore degli articoli appare difettoso, contattare prontamente il rivenditore da cui è stato acquistato lo strumento. Il contenuto della confezione include:

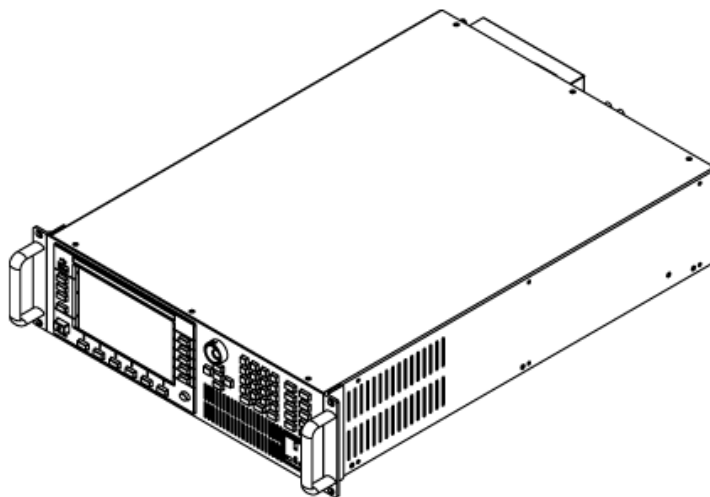
Articolo	Quantità	Modello	Osservazioni
Alimentatore Programmabile in AC	1	Serie IT7600	Questa serie include i seguenti modelli: IT7622/IT7624/IT7625/IT7626/IT7627/IT7628/IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636
Cavo di Alimentazione	1	-	Dipende dal modello dello strumento.
Cavo USB	1	-	-
CD	1		Include il manuale utente e i documenti relativi alle linee guida di programmazione.
Rapporto di Test del Produttore	1	-	Contiene il rapporto di test dello strumento prima della consegna.

➤ **NOTA:** dopo la verifica della spedizione, conservare il pacco e il relativo contenuto in un luogo sicuro. Quando si restituisce lo strumento per assistenza in garanzia o riparazione, usare questo imballaggio.

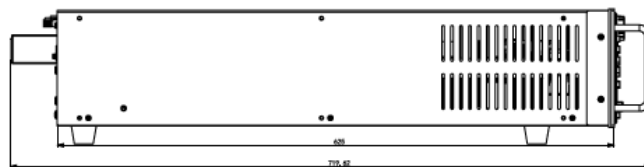
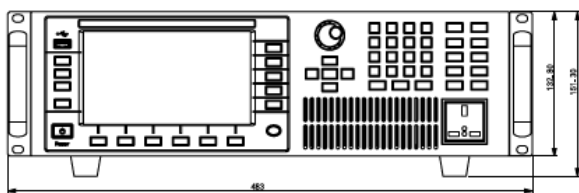
1.2 Dimensioni dello Strumento

Lo strumento deve essere installato in spazi ben ventilati e di dimensioni razionali. Selezionare lo spazio appropriato per l'installazione in base alle dimensioni dello strumento.

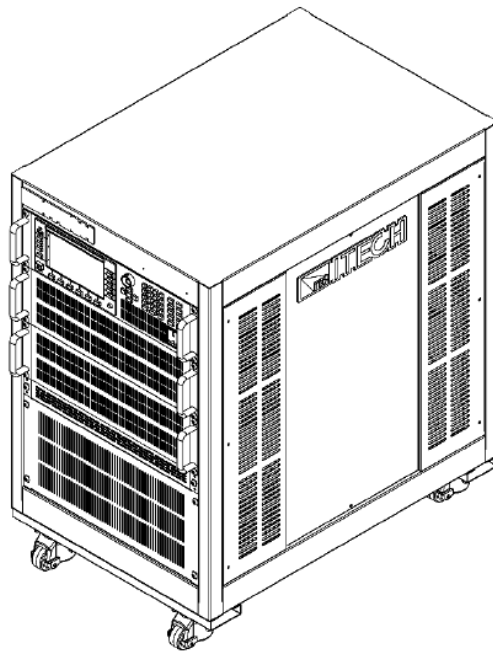
Modello IT7622/IT7624



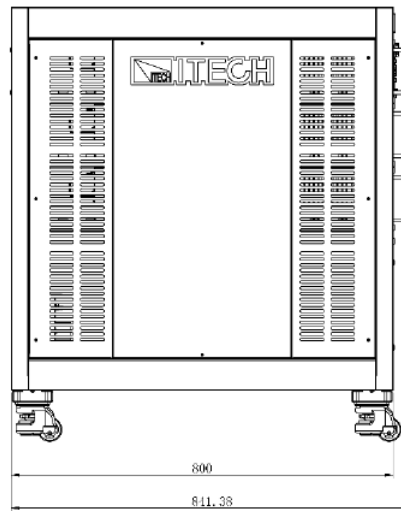
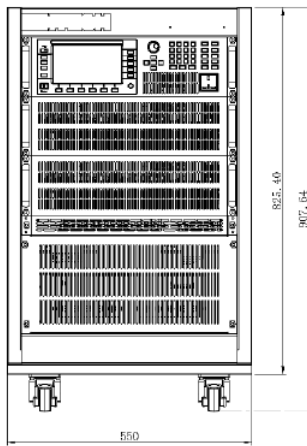
Disegno con Dimensioni Dettagliate



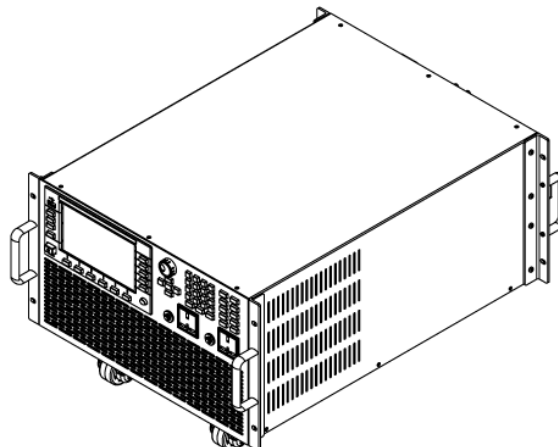
Modello IT7625



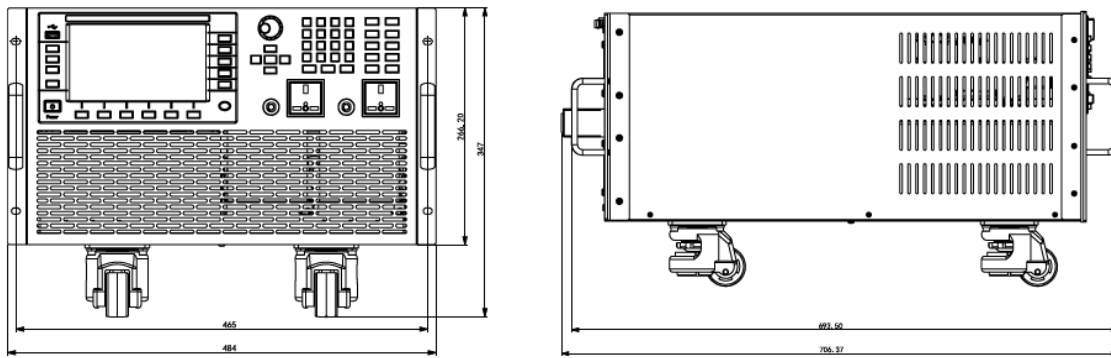
Disegno con Dimensioni Dettagiate



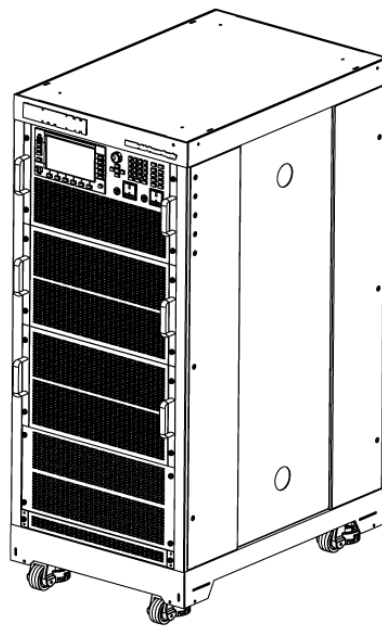
Modello IT7626



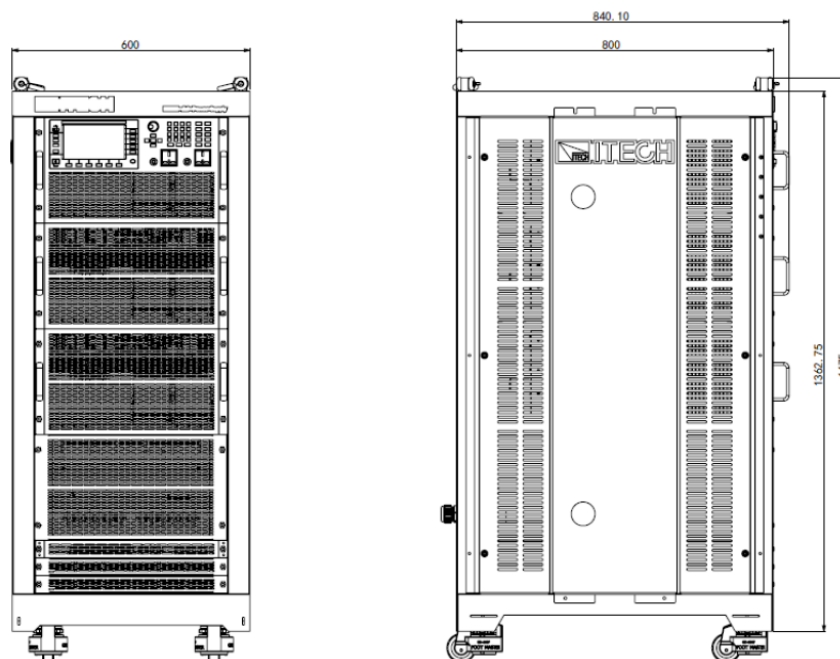
Disegno con Dimensioni Dettagliate



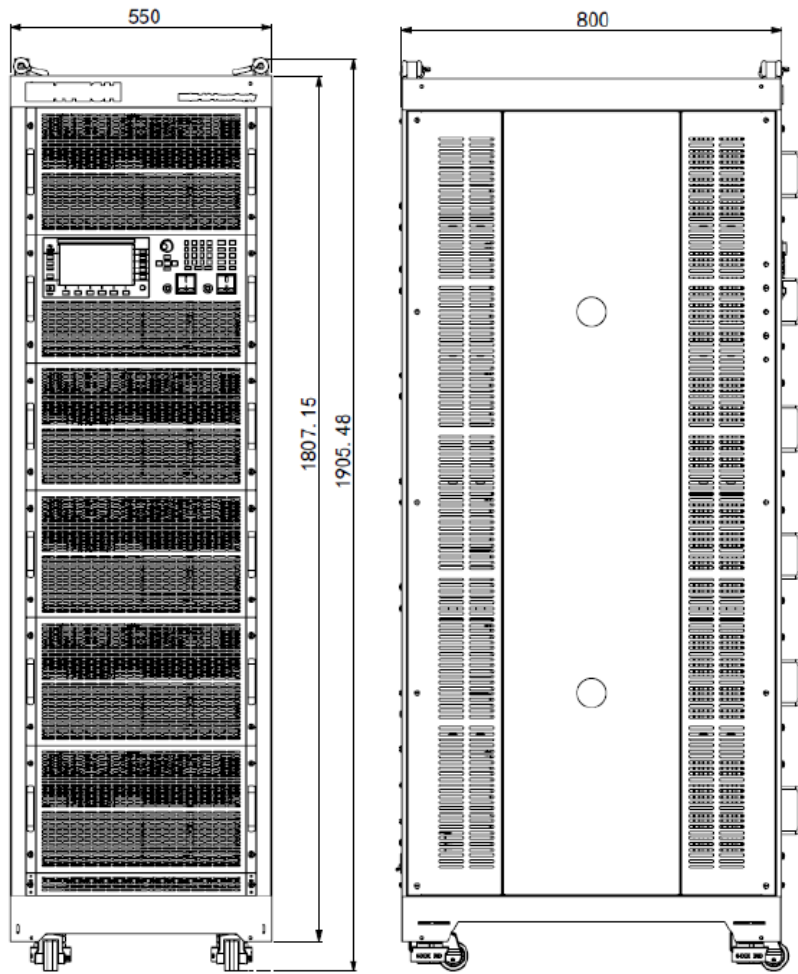
Modello IT7627



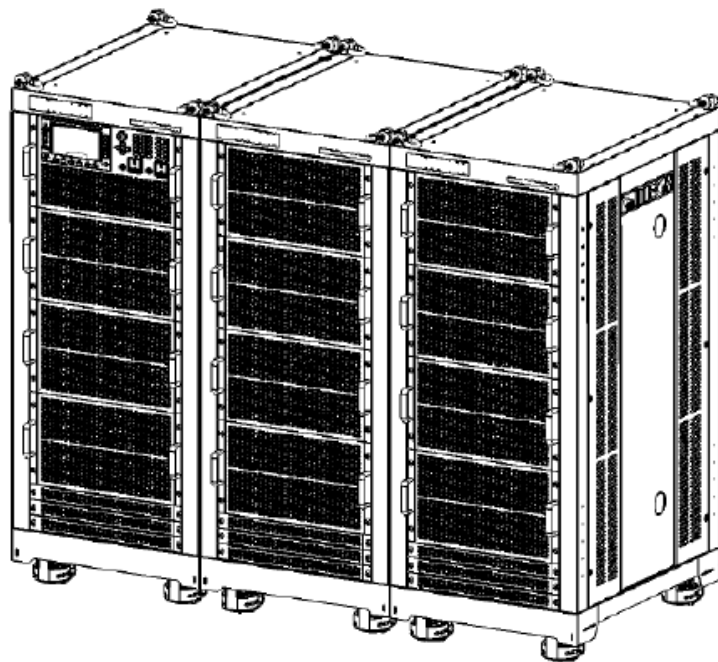
Disegno con Dimensioni Dettagliate



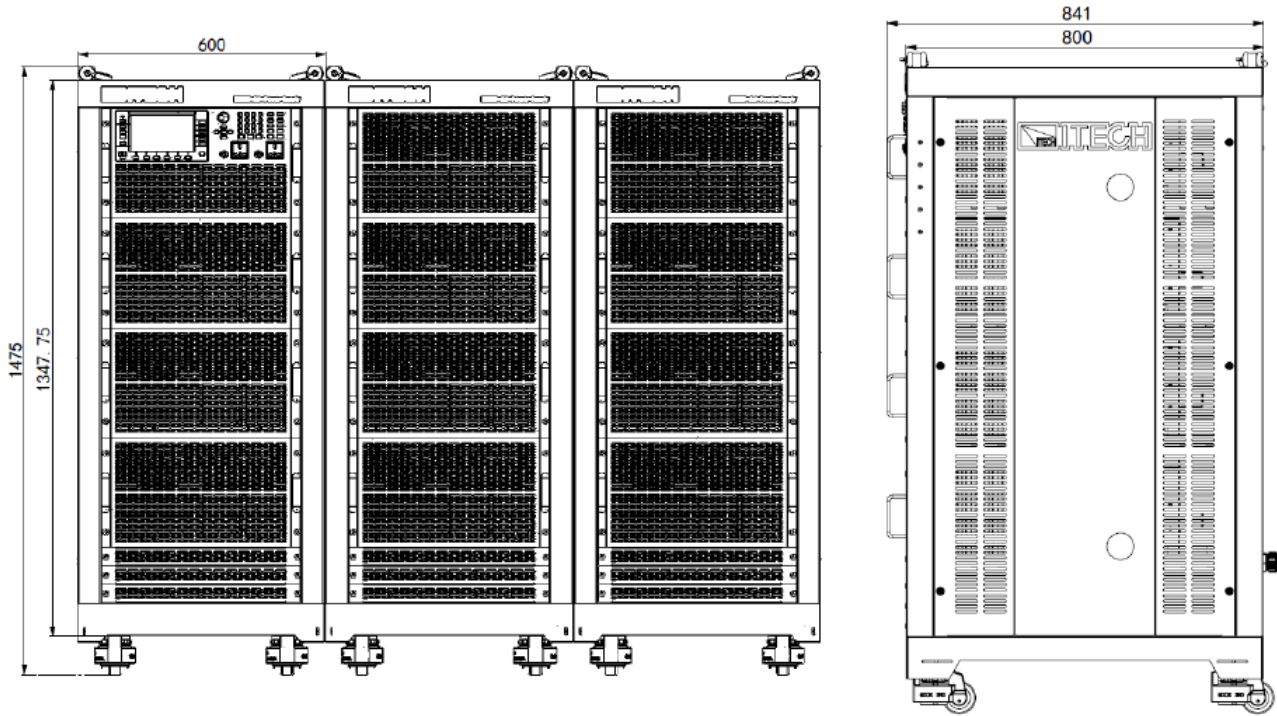
Modello IT7628/IT7628L



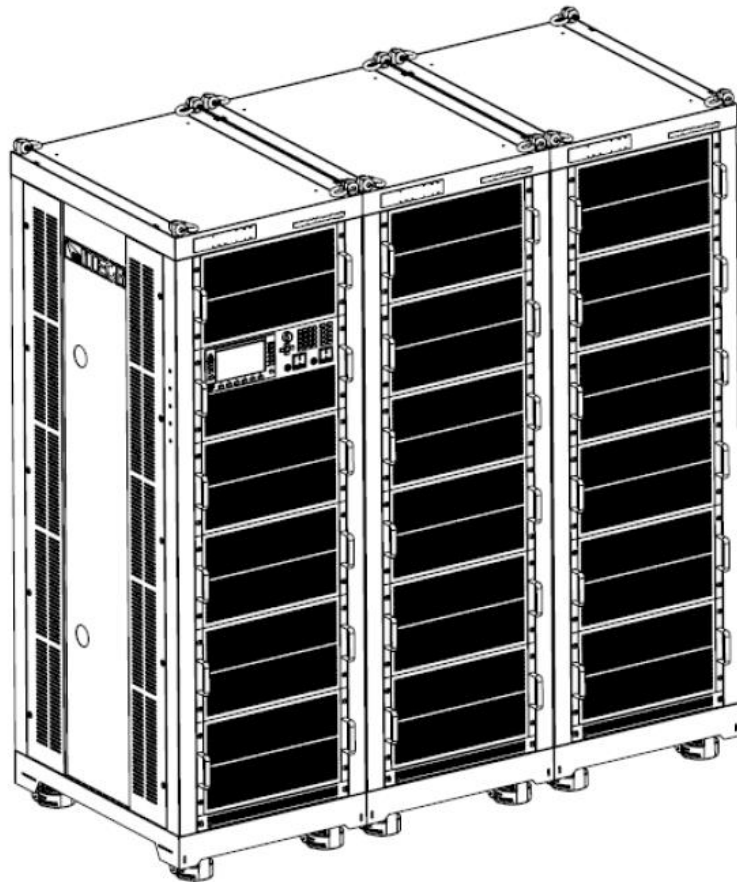
Modello IT7630/IT7632



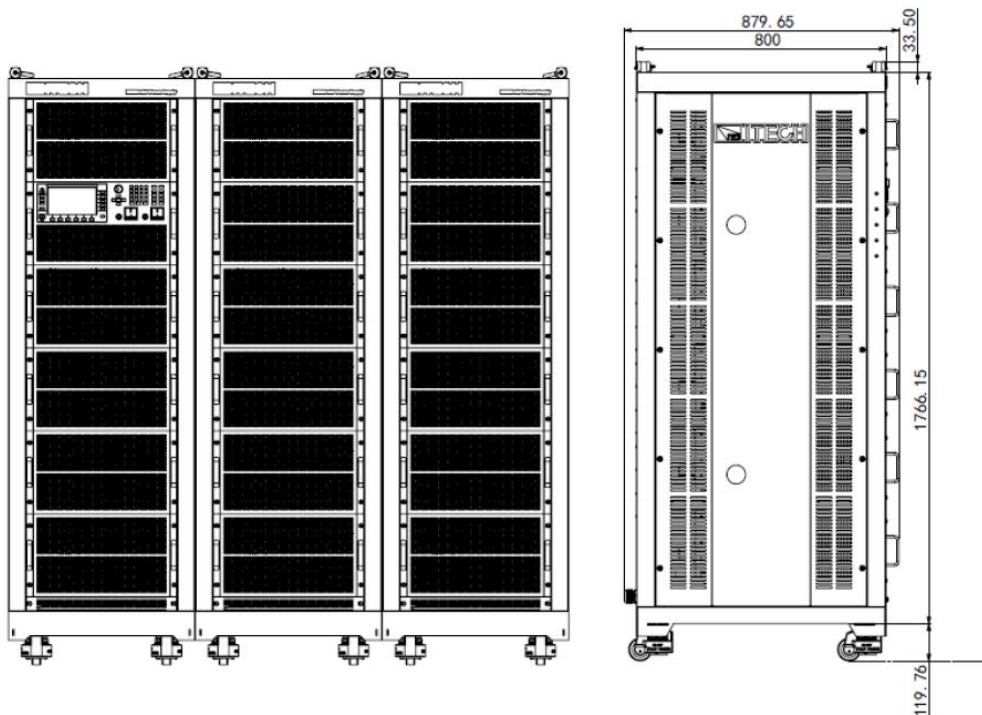
Disegno con Dimensioni Dettagliate



Modello IT7634/IT7636



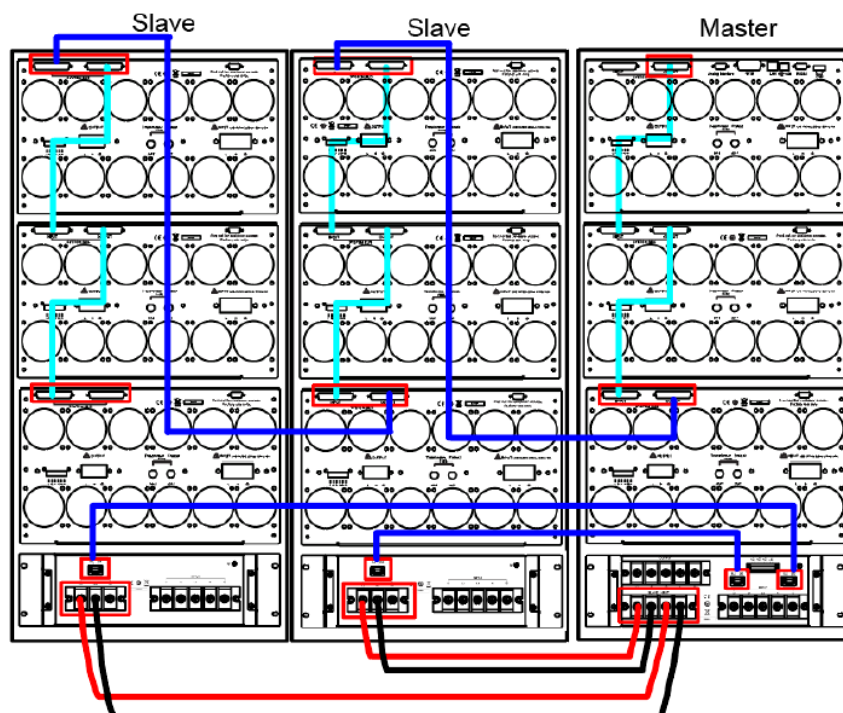
Disegno con Dimensioni Dettagliate



1.3 Connessione fra gli Armadi

I modelli degli alimentatori IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 sono composti da tre armadi. L'armadio con il pannello anteriore è l'unità Master del sistema mentre gli altri sono le unità Slave. È necessario collegare il bus del sistema, i terminali di uscita di potenza e i terminali per la misura remota fra i tre armadi.

Prima della connessione, si deve rimuovere il pannello posteriore che copre i terminali utilizzando un cacciavite. Prendendo come esempio il modello IT7630, lo schema di cablaggio viene mostrato qui sotto:



1.4 Collegare il Cavo di Alimentazione

Collegare il cavo di alimentazione fornito come accessorio di serie e accertatevi che l'alimentazione fornita dalla rete elettrica sia nelle normali condizioni di utilizzo.

Tensione di Esercizio

- La tensione di esercizio per i modelli IT7622/IT7624 è **110V o 220V**. Selezionare un'adeguata tensione di linea in base a quanto fornito dalla rete locale. Potete usare il selettore di linea posizionato sotto lo strumento per scegliere la tensione corretta.
- La tensione di esercizio per il modello IT7626 è **220V**.
- La tensione di esercizio per i modelli IT7625/IT7627/IT7628/IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634 /IT7636 è **380V**. Fate attenzione alla tensione di ingresso.

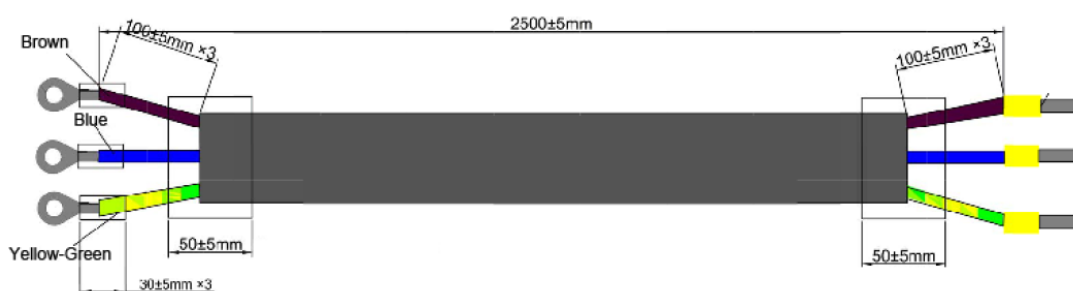
Prima di collegare il cavo di alimentazione e prevenire scosse elettriche che potrebbero danneggiare lo strumento, osservare le seguenti precauzioni:

ATTENZIONE!

- Prima di collegare il cavo di alimentazione, verificare che il selettore della tensione 110V/220V corrisponda alla tensione nominale di ingresso; altrimenti si potrebbe danneggiare lo strumento.
- Prima di collegare il cavo di alimentazione, accertarsi di spegnere lo strumento. L'interruttore di accensione deve essere sulla posizione OFF.
- Per evitare incendi o scosse elettriche, utilizzare il cavo di alimentazione fornito da ITECH.
- Collegare il cavo di alimentazione ad una presa di rete elettrica con protezione di terra. Non usare la morsettiera senza la protezione di terra.
- Sul pannello posteriore dello strumento è presente una vite separata che viene usata come massa dello chassis. Eseguite la corretta connessione. In caso di guasto, una messa terra non adeguata può provocare scosse elettriche e mettere a repentaglio la vostra incolumità
- Accertarsi che i terminali di collegamento del cavo di alimentazione siano isolati oppure protetti dalla relativa copertura fornita in modo da evitare un contatto accidentale con una tensione letale.
- Il cavo di alimentazione fornito con questo prodotto è stato certificato per la sicurezza. Nel caso in cui sia necessario sostituire il cavo fornito o aggiungere una prolunga, accertarsi che sia in grado di soddisfare i requisiti di potenza richiesti per questo prodotto. Qualsiasi uso improprio annulla la garanzia di questo prodotto.

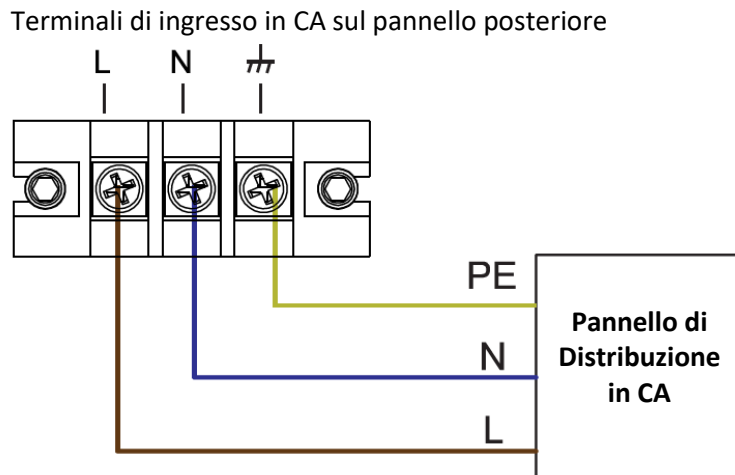
Collegare il Cavo di Alimentazione

Le connessioni dei modelli IT7622/IT7624 sono le stesse del modello IT7626. Il cavo di alimentazione viene mostrato qui di seguito :



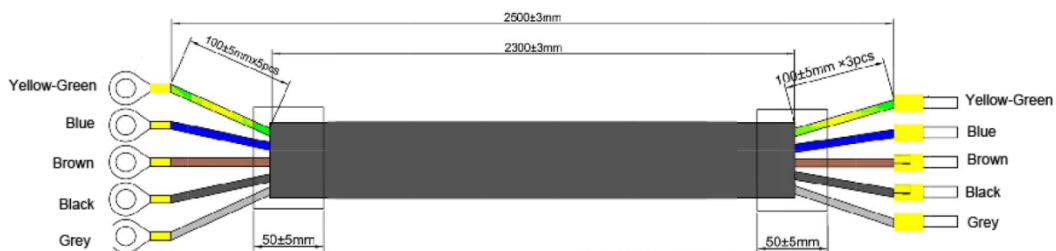
Metodo di Collegamento

1. Con riferimento all'illustrazione seguente, collegare un'estremità del cavo di alimentazione ai terminali di ingresso in CA sul pannello posteriore dell'alimentatore. Collegare il filo di tensione, il filo del neutro e il filo di terra al corrispondente terminale. Prima di inserire il filo, allentare la rispettiva vite. Serrare la vite dopo che il filo è stato inserito.
2. Collegare gli altri tre terminali: **marrone** alla linea (L), **blu** al neutro (N) e **giallo-verde** alla terra (PE) sull'altra estremità del cavo di alimentazione al pannello di distribuzione in corrente alternata.



Un'estremità del cavo di alimentazione per i modelli IT7625/IT7627/IT7628/IT7628L/IT7630/ IT7632/ IT7634/ IT7636 è collegata ai terminali di ingresso in CA sul pannello posteriore dell'alimentatore. L'utente deve collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione al pannello di distribuzione in CA. La descrizione dettagliata viene mostrata qui di seguito.

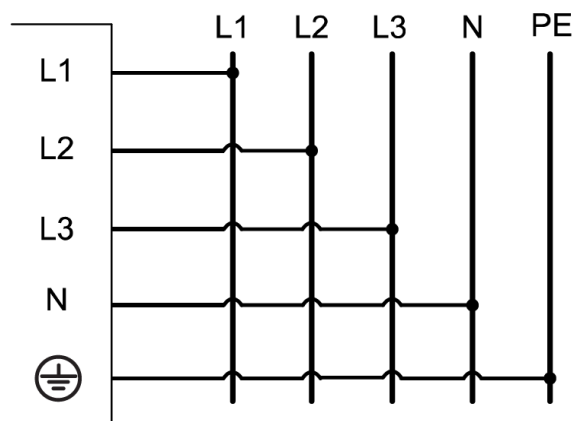
- La figura seguente mostra il cavo di alimentazione per i modelli IT7625/IT7627/IT7630.



- La figura seguente mostra il cavo di alimentazione per IT7628/IT7628L/IT7632/IT7634/IT7636.



Collegare i cinque terminali: **marrone** alla linea (L1), **grigio** alla linea (L2), **nero** alla linea (L3), **blu** al neutro (N) e **giallo-verde** alla terra (PE) sull'altra estremità del cavo di alimentazione al pannello di distribuzione.



1.5 Collegare i Cavi di Misura (Opzionale)

I cavi di prova non sono accessori forniti di serie con lo strumento. Potete selezionare e acquistare i cavi di prova rosso e nero opzionali in base al massimo valore di corrente. Per le specifiche relative ai cavi di prova e ai valori di corrente massima, consultare **Specifiche dei cavi di prova rosso e nero** nell'Appendice.

ATTENZIONE!

- **Prima di collegare i cavi di prova, accertarsi di spegnere lo strumento. L'interruttore di alimentazione deve essere nella posizione Off. In caso contrario, il contatto con i terminali di uscita presenti sul pannello posteriore può provocare scosse elettriche.**
- **Per evitare scosse elettriche, prima di eseguire i test, verificare i valori nominali dei cavi di prova e non misurare una corrente superiore al valore nominale. Tutti i cavi di prova devono essere in grado di resistere alla massima corrente di uscita in cortocircuito dell'alimentatore senza produrre surriscaldamento.**
- **Se sono previsti più carichi, ciascuna coppia di cavi di carico deve essere in grado di resistere alla corrente di uscita nominale in cortocircuito dell'alimentatore in condizioni di pieno carico.**
- **Per evitare cortocircuiti della batteria, verificare il cavo di prova non sia rimasto collegato durante lo scollegamento del test, dato che un corto circuito può mettere a repentaglio la vostra incolumità.**
- **Utilizzare sempre i cavi prova forniti da ITECH per collegare l'apparecchiatura. Se si utilizzano cavi di prova di altri produttori, verificare che i cavi di prova sono capaci di resistere alla massima corrente.**

L'alimentatore serie IT7600 è dotato di un terminale di uscita sul pannello anteriore e di un terminale di uscita sul pannello posteriore (per le posizioni dei terminali di uscita in CA, vedere l'introduzione al pannello anteriore e al pannello posteriore).

Qui di seguito viene descritte la connessione dei cavi di prova prendendo come esempio la misura locale.

Prima di collegare i cavi di prova, controllare che l'interruttore sia nella posizione **Off**. Inoltre, verificare che il morsetto di cortocircuito del terminale Sense sia montato correttamente.

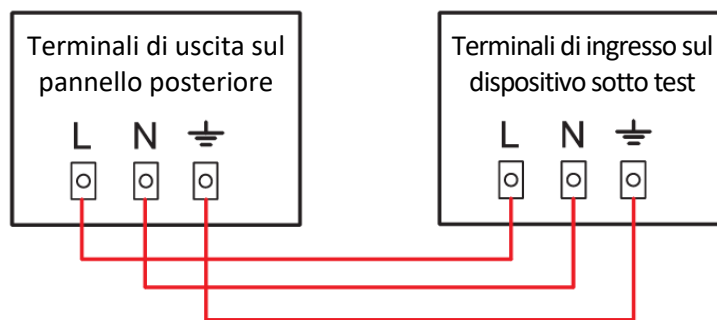
Collegare il Terminale di Uscita sul Pannello Anteriore

La massima corrente erogata dal terminale di uscita sul pannello anteriore è di 10A. Per semplicità d'uso, potete collegare direttamente il terminale di uscita sul pannello anteriore quando la corrente di uscita è inferiore a 10A.

- Non usare il terminale di uscita sul pannello anteriore per i modelli IT7622/IT7624/IT7625/IT7628L se la corrente di uscita superiore a 10A. In tal caso, è possibile danneggiare lo strumento.
- Quando la corrente erogata dal terminale di uscita sul pannello anteriore per i modelli IT7626/IT7627/IT7628/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 supera i 10A, la protezione da sovracorrente sul pannello anteriore si attiverà automaticamente per proteggere il terminale di uscita. Se la corrente del carico collegato è inferiore a 10A, **inserire direttamente la scatola dei fusibili.**

Collegare il Terminale di Uscita sul Pannello Posteriore

Potete collegare il terminale di uscita sul pannello posteriore in base alle specifiche di potenza erogata. Il collegamento specifico per i modelli IT7622/IT7624/IT7626 è mostrato nella figura seguente.



➤ **NOTA:** quando la tensione di uscita è in corrente continua, il terminale di uscita **L** è impostato su **Hi** mentre **N** è impostato su **Lo**.

Il terminale di uscita sul pannello posteriore per IT7625/IT7627/IT7628/IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 è simile.

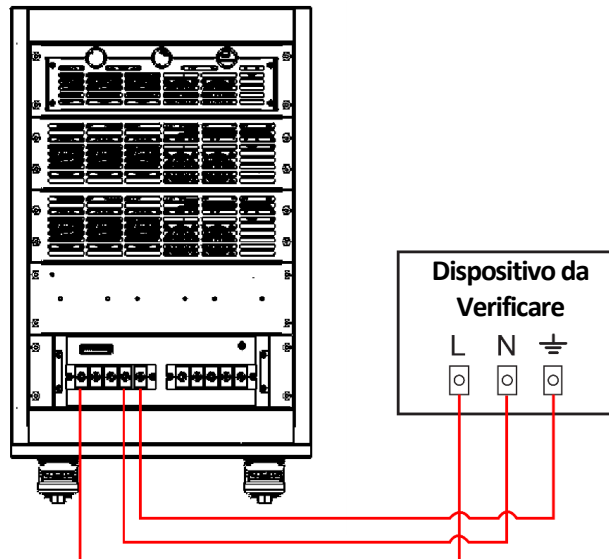
I modelli IT7625/IT7627/IT7628 possono essere utilizzati non soltanto come una sorgente di alimentazione monofase, ma anche come una sorgente di alimentazione trifase.

Solo i modelli IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 possono essere usati come sorgente di alimentazione trifase. La connessione specifica viene mostrata (il modello IT7625 viene preso come esempio) nella figura successiva.

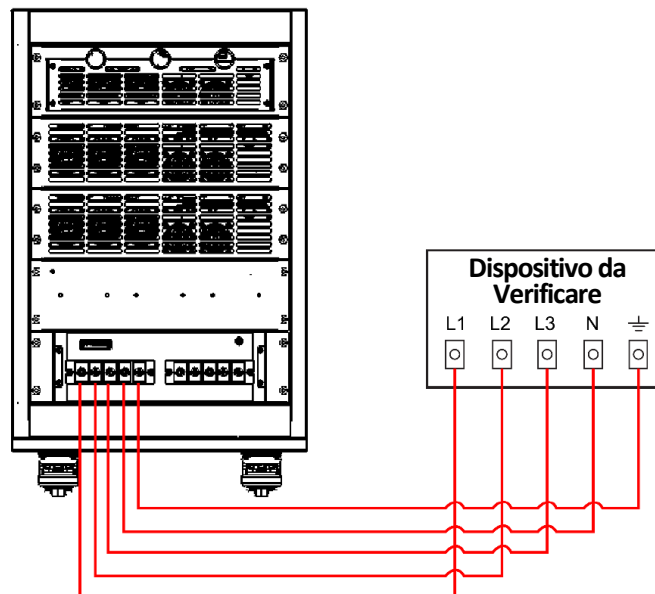
- Se utilizzato come fonte di alimentazione monofase, il collegamento è mostrato nella figura successiva.

ATTENZIONE!

- **Quando i modelli IT7625/IT7627/IT7628 sono utilizzati come sorgente di alimentazione monofase, collegare i terminali di uscita: L1, N, GND.**



- Se utilizzato come fonte di alimentazione trifase, il collegamento è mostrato nella figura successiva.



Passaggi per la Connessione

1. (Opzionale) Svitare e poi rimuovere il coperchio di protezione.
2. Svitare le viti dei terminali di uscita e poi collegare i cavi di prova rosso e nero ai terminali di uscita. Stringere le viti. Quando la massima corrente che un cavo di prova può sopportare non è pari alla corrente nominale, usare diversi cavi di prova rosso e nero. Ad esempio, quando la corrente massima è di 1.200 A, sono necessari 4 cavi di prova rosso e nero da 360 A.
3. (Opzionale) Rimettere il coperchio di protezione al suo posto.
4. Collegare direttamente l'altra estremità dei cavi di prova rosso e nero ai rispettivi terminali presenti sul dispositivo sotto test.

2: Descrizione dell'Alimentatore

Questo capitolo presenta il pannello anteriore, il pannello posteriore, le funzioni dei tasti e il display LCD dell'alimentatore serie IT7600, in modo di conoscere rapidamente l'aspetto, le istruzioni e la funzione dei tasti prima di utilizzare l'alimentatore.

Queste informazioni vi aiuteranno a sfruttare meglio le capacità di questa serie di alimentatori.

2.1 Breve Introduzione

Gli alimentatori programmabili in corrente alternata ad alte prestazioni della serie IT7600 adottano una tecnologia avanzata di elaborazione del segnale digitale, con una frequenza fino a 10-5000Hz, misuratore integrato di potenza e funzione di oscilloscopio con ampio schermo.

Capacità di alimentazione fino a 54 kVA e supporto del funzionamento in parallelo master-slave, che può fornire un'uscita in corrente alternata monofase o trifase ad alta capacità.

Il vostro IT7600 ha incorporato un generatore di forme d'onda arbitrarie per simulare l'armonica e diverse forme d'onda arbitrarie; ha anche potenti funzioni di misura e analisi.

L'alimentatore può essere utilizzato in molti campi, come nuovi settori energetici, elettrodomestici, elettronica di potenza, avionica, militare, sviluppo e applicazione del test standard IEC e così via.

Le caratteristiche e le principali funzionalità sono elencate qui di seguito:

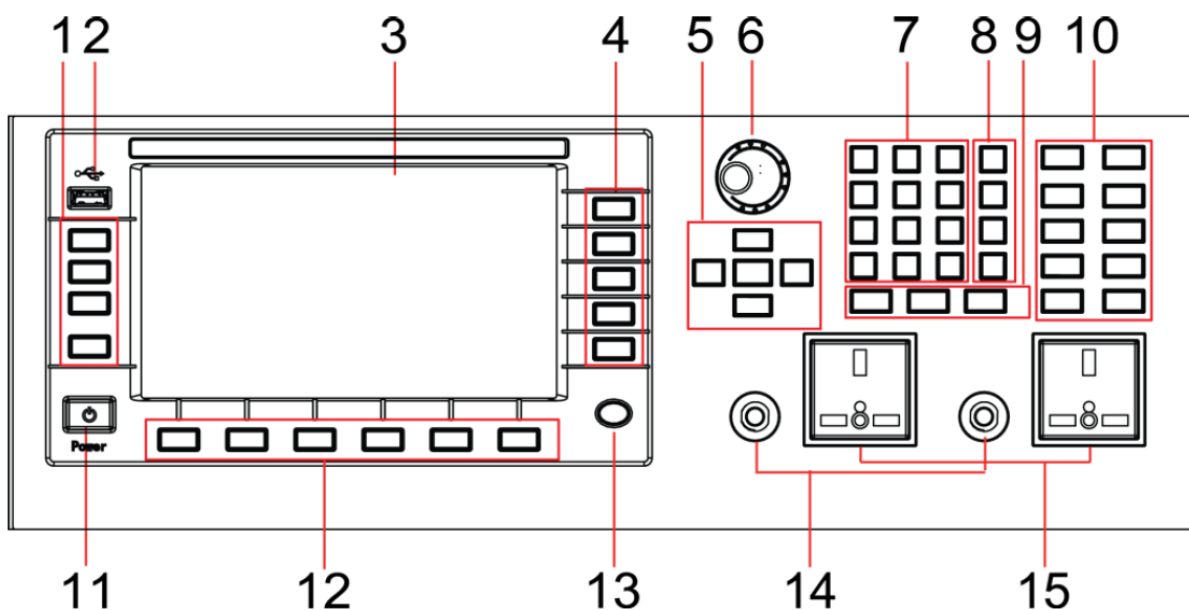
- Supporta le modalità di uscita AC, DC, AC + DC; AC + DC può realizzare la simulazione della distorsione della tensione in DC
- È possibile impostare l'angolo della fase iniziale/finale della forma d'onda di uscita
- Simula l'emissione di qualsiasi forma d'onda
- Database integrato con varie forme d'onda
- Controllo analogico esterno 0-10V
- Monitoraggio analogico della tensione/corrente
- Protezione OTP, OCP (compresi valori di picco e rms), OVP, OPP
- Ventola intelligente a basso rumore per il controllo della temperatura
- L'alimentatore è in grado di eseguire misure per Vrms, Vpk, Vdc, Irms, Ipk, W, VA, VAR, CF, PF e THD e ha la funzione di analisi armonica
- Visualizza la curva in tempo reale. Se più unità sono collegate in parallelo, le informazioni sullo stato di tutti i moduli verranno visualizzate contemporaneamente
- Supporta l'uscita monofase/trifase e può simulare un'uscita trifase sbilanciata
- La modalità L1st può simulare la rete elettrica per uso civile e anche simulare un'interruzione istantanea di potenza
- Interfacce di comunicazione standard RS232, GPIB, LAN, USB e CAN
- La porta USB sul pannello anteriore consente di importare ed esportare file delle funzioni e file con dati archiviati

Modello	Tensione	Corrente	Potenza	Modalità	Altezza
IT7622	IT7622	6A	0.75KVA	Monofase	3U
IT7624	IT7624	12A	1.5KVA	Monofase	3U
IT7625	IT7625	36A	4.5KVA	Parallelo/Trifase	15U
IT7626	300V	24A	3KVA	Monofase	6U
IT7627	300V	72A	9KVA	Parallelo/Trifase	27U
IT7628	300V	144A	18KVA	Parallelo/Trifase	37U
IT7628L	300V	18A	13.5KVA	Trifase	37U
IT7630	300V	36A	27KVA	Trifase	27U*3
IT7632	300V	48A	36KVA	Trifase	27U*3
IT7634	300V	60A	45KVA	Trifase	37U*3
IT7636	300V	72A	54KVA	Trifase	37U*3

➤ **NOTA:** quando gli alimentatori serie IT7600 sono in modalità trifase, è supportata soltanto la modalità di uscita in corrente alternata.

2.2 Elementi del Pannello Anteriore

Le varie versioni di alimentatori IT7600 hanno pannelli anteriori diversi. Il pannello anteriore per i modelli IT7626/IT7627/IT7628/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 viene mostrato qui di seguito. Mentre i modelli IT7622/IT7624/IT7625/IT7628L hanno lo stesso pannello anteriore dei modelli IT7626/IT7627/IT7628/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 ad eccezione del terminale di uscita per protezione da sovracorrente e dei terminali di uscita.



1	Tasti	9	Tasti Esc, Clear e Enter
2	Interfaccia USB	10	Tasti Funzione
3	Schermo LCD	11	Interruttore di Accensione
4	Menu Tasti Software	12	Menu Tasti Software
5	Tasti Su, Giù, Sinistra, Destra e tasto Enter	13	Tasto Home
6	Manopola di Rotazione	14	Terminali di uscita per protezione da sovracorrente
7	Tasti Numerici	15	Terminali di Uscita
8	Tasti Multi Funzione M1-M4		

2.3 Descrizione dei Tasti

Le funzioni dei tasti del pannello anteriore e dei tasti dell'alimentatore IT7600 sono mostrate nella figura seguente.

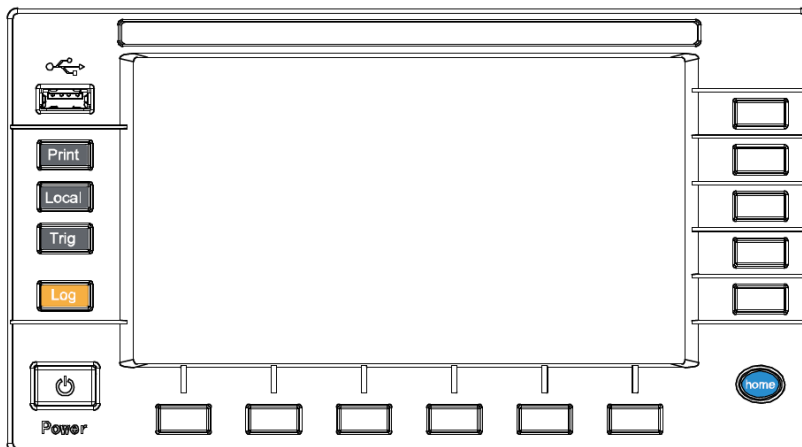


Tabella con la descrizione delle funzioni dei tasti:

Nome	Funzione del Tasto
	Per stampare e salvare le schermate
	Per commutare fra il funzionamento in modalità remota e modalità locale
	Per attivare manualmente il segnale di trigger
	Per registrare i dati. L'intervallo di registrazione può essere impostato in secondi
	Per accendere lo strumento
	Per tornare alla schermata iniziale
F1-F6 R1-R5	Tasti software per attivare le corrispondenti azioni sulla schermata

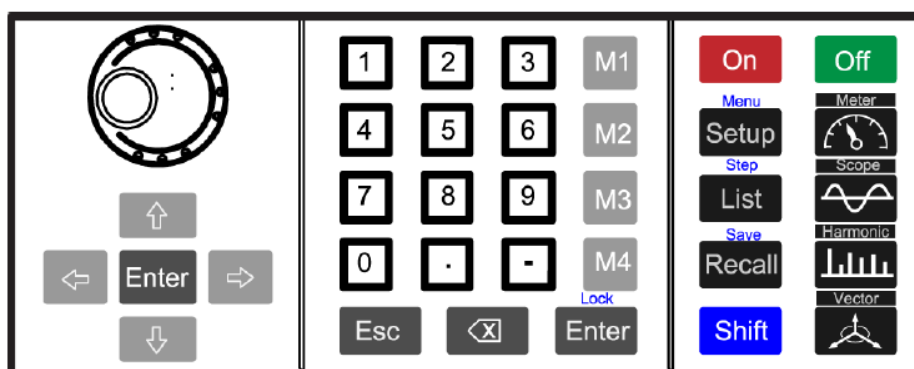



















Tabella con la descrizione delle funzioni dei tasti:

Nome	Funzione del Tasto
	Manopola di Rotazione: viene utilizzata per impostare il valore indicato dal cursore, selezionare la gamma di tensione e di corrente, regolare la forma d'onda, ecc.
	Tasti Su/Giù e Tasti Sinistra/Destra

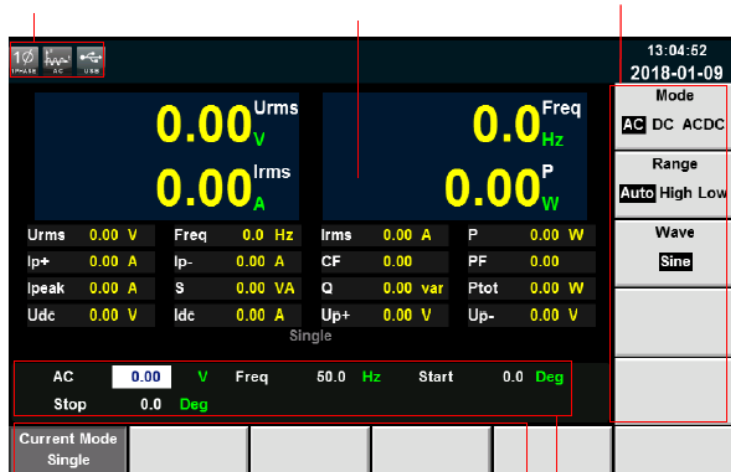
	<p>Modifica List: le righe non visualizzate possono essere viste premendo i tasti Sinistra/Destra. Le righe non visualizzate possono essere viste con tasti Su/Giù.</p> <p>Modifica Menu: scorrere le voci con i tasti Su/Giù. I prompt delle corrispondenti opzioni appaiono a destra; selezionare le opzioni con il tasto funzione.</p> <p>Modifica Cifre: scorrere fra le voci con i tasti Su/Giù. La cifra da modificare viene selezionata con i tasti Sinistra/Destra o con la manopola di rotazione. Il riporto può essere completato automaticamente.</p>
	Testo usato per confermare un'azione o una selezione.
	Tasti utilizzati per inserire valori numerici da 0 fino a 9.
	Richiama la configurazione archiviata memoria interna da 1 a 4. Premere [Shit] + [M4] per uscire dalla modalità di protezione.
	Tasti utilizzato per bloccare i pulsanti del pannello anteriore.
	Tasto usato per annullare un'azione/uscire da un menu/schermata.
	Utilizzato per annullare le cifre inserite.
	Per abilitare la funzione di alimentazione e l'ingresso.
	Utilizzato per disabilitare la funzione di alimentazione e l'ingresso.
	Tasto per accedere al menu di sistema e impostare i parametri di configurazione di varie funzioni
	Tasto funzione List, modifica il file List/tasto funzione Step
	Richiamare la configurazione dalla memoria interna/Memorizzare l'impostazioni della sorgente in AC nella memoria non volatile.
	Tasto usato in combinazione con Lock/Menu/Step/Save e M4.
	Tasto per misura utilizzato per la misura di base.
	Quando si preme questo tasto, viene visualizzata la forma d'onda corrispondente ai dati di misura.
	Quando viene premuto verranno visualizzati i risultati per la misura dell'armonica e il menu di configurazione dei relativi parametri.
	Quando questo tasto viene premuto, verrà visualizzato il grafico vettoriale con i dati di misura.

2.4 Interfaccia Grafica dello Strumento

Barra di Stato

Area con i dati
delle misure

Tasti Software



Tasti Software

Valori Impostati

Parametro	Spiegazione
Current Mode	Modalità operativa: modalità singola/modalità parallela <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare Parallelo • Selezionare 3-phase
Mode	Per selezionare le modalità in AC/DC/ACDC
Range	Per selezionare i valori di uscita, (Auto , High e Low).
Wave	Sono disponibili cinque forme d'onda, come mostrato qui di seguito: <ul style="list-style-type: none"> • Sine: onda sinusoidale • Square: onda quadrata • Sawtooth: onda a dente di sega • Triangle: onda triangolare • THDWave: onda THD

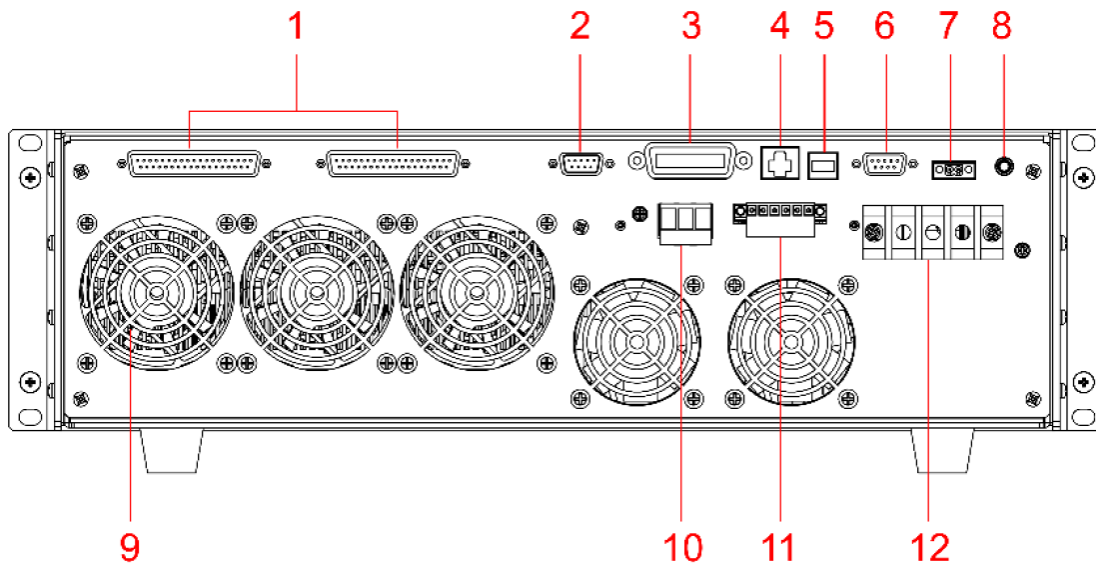
2.5 Simboli dell'Interfaccia Grafica

L'interfaccia grafica dell'alimentatore IT7600 visualizzerà i seguenti simboli. Tutti i simboli e la descrizione sono elencati nella tabella seguente:

Simbolo	Funzione	Simbolo	Funzione
	Tasto Composito		Protezione da Sovratemperatura
	I tasti sono bloccati		Protezione da Sovraccarico
	La sorgente AC è in modalità remota		Modalità DC
	Taratura		Modalità AC
	Registrazione dei dati		Modalità AC + DC
	Funzione Trasformatore		Test Simulazione Esterna
	Switch controller		Modalità Trifase
	Protezione da Sovracorrente RMS		Modalità Parallela
	Protezione da Sovrapotenza		USB
	Protezione da Sovracorrente PEAK		

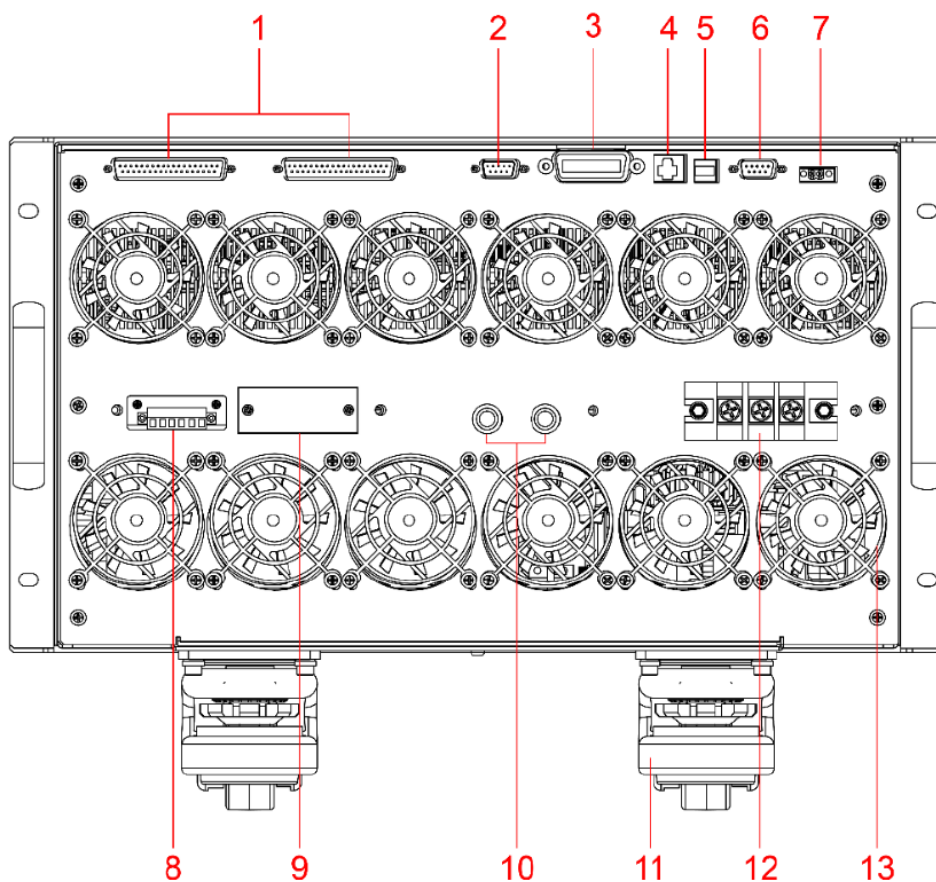
2.6 Elementi del Pannello Posteriore

Il pannello posteriore per il modello IT7622/IT7624 viene mostrato nella figura seguente.



1	Connettori del sistema	7	Interfaccia di comunicazione CAN
2	Interfaccia esterna	8	Vite per il collegamento a massa
3	Interfaccia di comunicazione GPIB	9	Griglie di ventilazione
4	Interfaccia di comunicazione LAN	10	Terminali di uscita
5	Interfaccia di comunicazione USB	11	Terminali per misura remota
6	Interfaccia di comunicazione RS232	12	Terminali ingresso alimentazione in CA

Il pannello posteriore per il modello IT7626 viene mostrato nella figura seguente.



1	Connettori del sistema	7	Interfaccia di comunicazione CAN
---	------------------------	---	----------------------------------

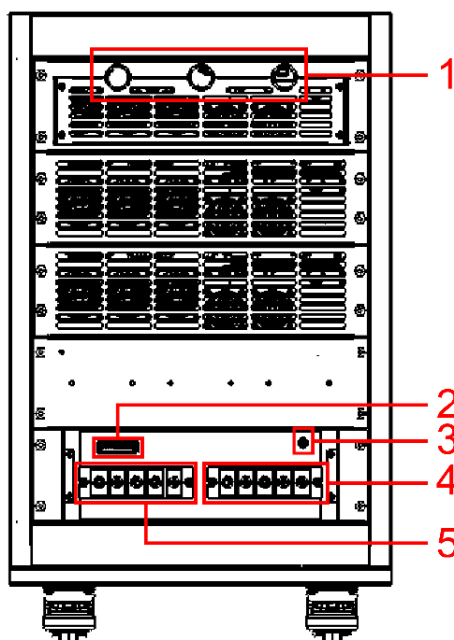
2	Interfaccia controllo esterno	8	Terminali per la misura remota
3	Interfaccia di comunicazione GPIB	9	Terminali di uscita
4	Interfaccia di comunicazione LAN	10	Fusibili
5	Interfaccia di comunicazione USB	11	Rotelle
6	Interfaccia di comunicazione RS232	12	Terminali ingresso alimentazione in CA
		13	Ventole di raffreddamento

I pannelli posteriori dei modelli IT7625/IT7627/IT7628/IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 sono simili.

Prendiamo l'esempio di IT7625, l'introduzione del pannello posteriore viene mostrata nella figura seguente.

Prima di collegare i terminali di comunicazione, è necessario smontare il pannello posteriore che copre i terminali di comunicazione utilizzando un cacciavite.

I terminali di comunicazione sono gli stessi dei modelli IT7624/IT7626. Prima di collegare i terminali di uscita dell'alimentazione e i terminali d'ingresso dell'alimentazione in CA, è necessario smontare il pannello posteriore che li copre utilizzando un cacciavite.

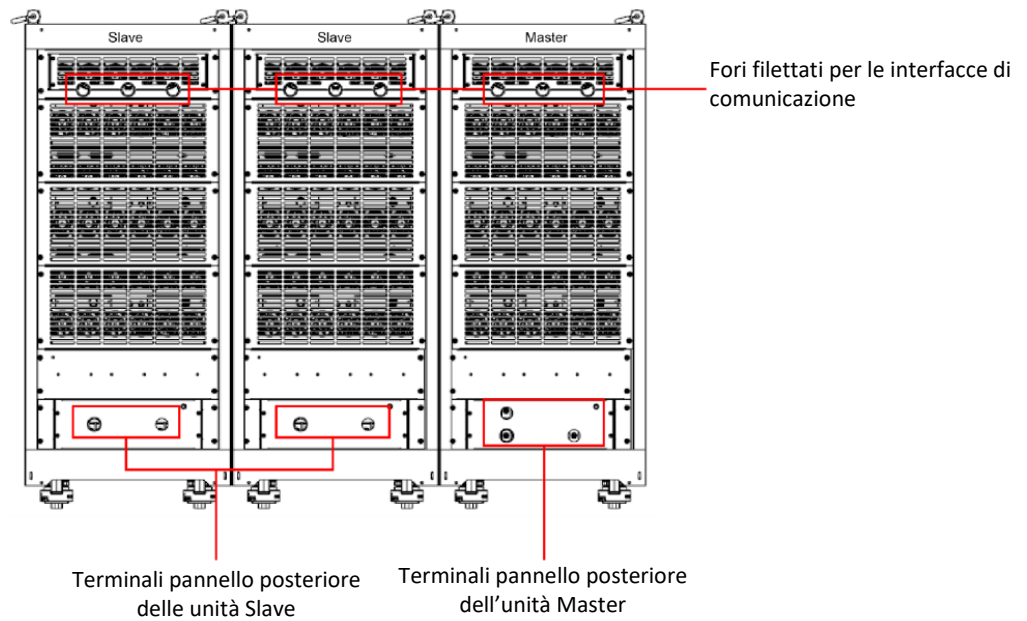


1	Fori filettati per le interfacce di comunicazione	4	Terminali per la misura remota
2	Vite per il collegamento a massa	5	Terminali ingresso alimentazione in CA
3	Terminali di uscita		

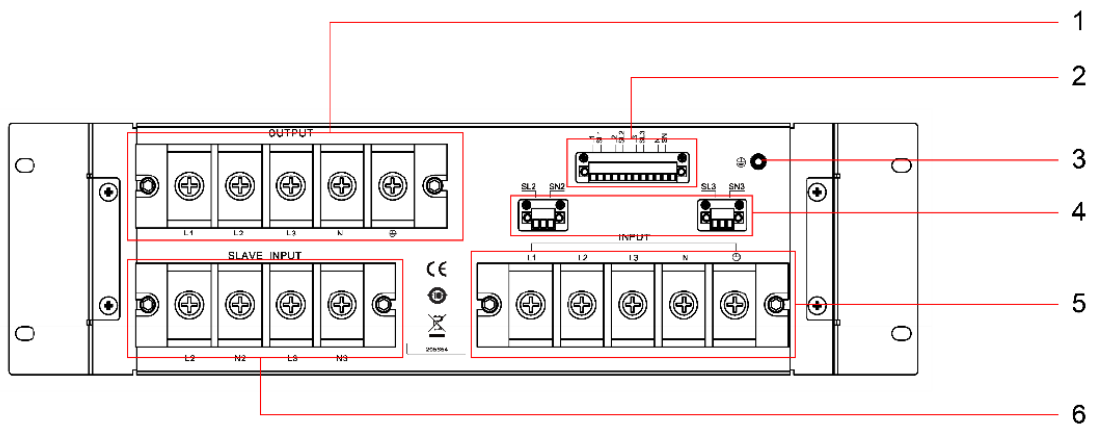
I pannelli posteriori dei modelli IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 sono simili. Prendiamo l'esempio del modello IT7632, la cui figura seguente mostra l'introduzione del pannello posteriore. L'alimentatore serie IT7630 è composto da tre armadi.

L'armadio con pannello anteriore è il sistema Master e altri sono unità Slave. Prima di collegare i terminali di comunicazione, è necessario smontare il pannello posteriore che copre i terminali di comunicazione utilizzando un cacciavite.

I terminali di comunicazione sono gli stessi del modello IT7626. Prima di collegare i terminali di uscita e quelli di ingresso in CA, è necessario smontare il pannello posteriore che li copre utilizzando un cacciavite.

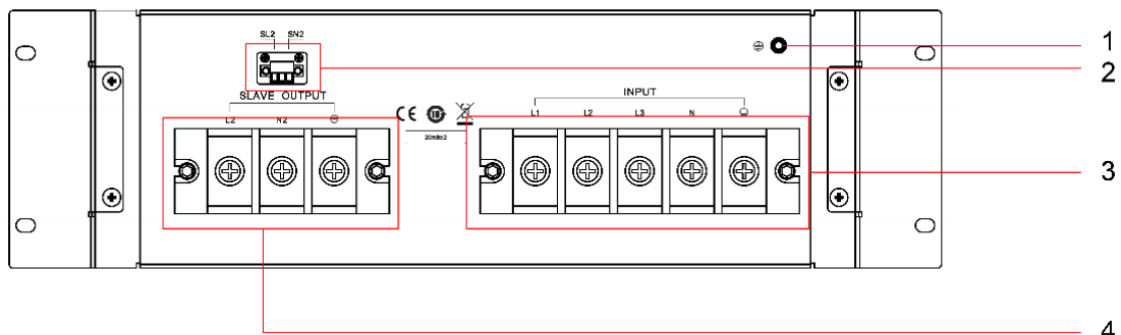


I terminali del pannello posteriore dell'unità Master sono descritti qui di seguito:



1	Terminali di uscita	4	Terminali di misura remoti paralleli, utilizzati per il collegamento con terminali di misura remoti slave
2	Terminali per la misura remota	5	Terminali ingresso alimentazione in CA
3	Vite per il collegamento a massa	6	Terminali di ingresso per modalità in parallelo, utilizzati per il collegamento con terminali di uscita delle unità Slave

I terminali del pannello posteriore delle unità Slave sono descritti qui di seguito:



1	Vite per il collegamento a massa	3	Terminali per misura remota Slave
2	Terminali ingresso alimentazione in CA	4	Terminali di uscita unità Slave

2.7 Auto Test all'Accensione dello Strumento

Prima di iniziare ad usare lo strumento, confermare di aver compreso appieno le istruzioni di sicurezza.

Un autotest eseguito correttamente indica che il vostro alimentatore soddisfa gli standard previsti ed è pronto per il normale utilizzo.

ATTENZIONE!

- Prima di collegare il cavo di alimentazione, verificare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione di ingresso nominale dello strumento.
- Collegare il cavo di alimentazione alla presa per corrente alternata con protezione di terra. Non utilizzare la morsettiera senza protezione di terra.

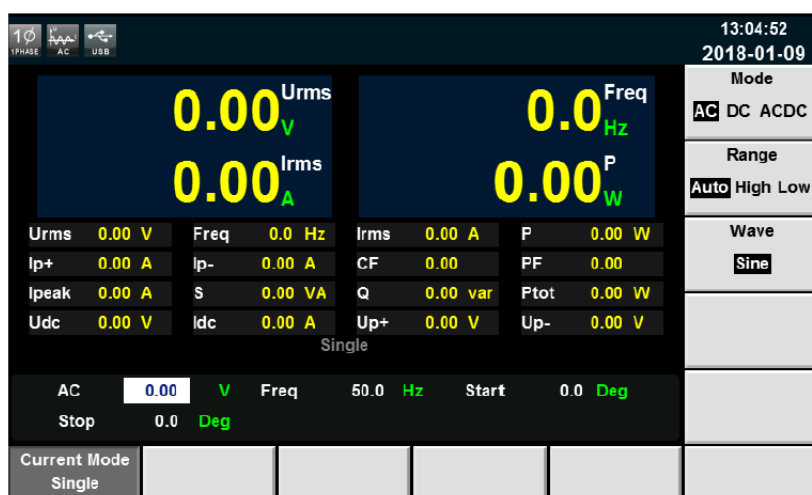
2.7.1 Stati dell'Interruttore di Accensione

L'utente può usare direttamente l'interruttore di accensione per accendere oppure spegnere lo strumento. Gli stati dell'interruttore di accensione sono i seguenti:



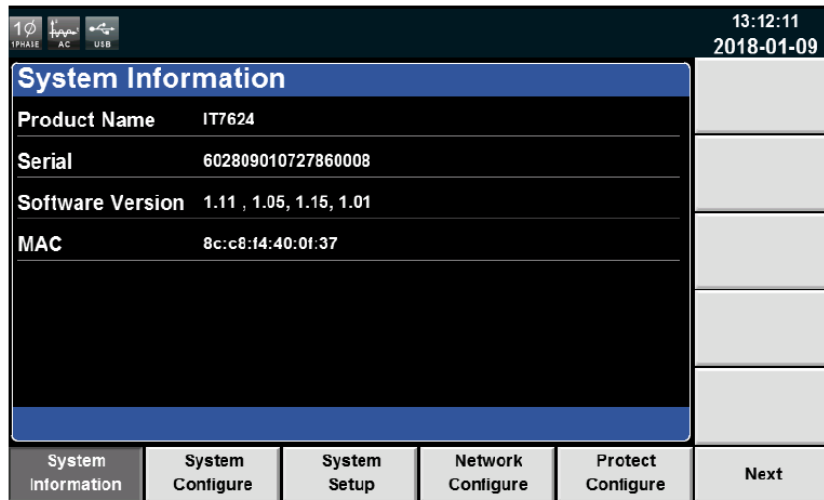
2.7.2 Procedura per Auto Test

1. Collegare correttamente il cavo di alimentazione. Premere il tasto di accensione per avviare lo strumento. L'alimentatore eseguirà l'autotest.
2. Dopo l'inizializzazione, lo schermo LCD visualizzerà la seguente schermata:



➤ **NOTA:** in caso di errore, l'autotest si interromperà. Contattare il vostro distributore ITECH oppure l'assistenza tecnica ITECH.

3. Premere la combinazione di tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) e lo schermo LCD visualizzerà le informazioni del sistema.

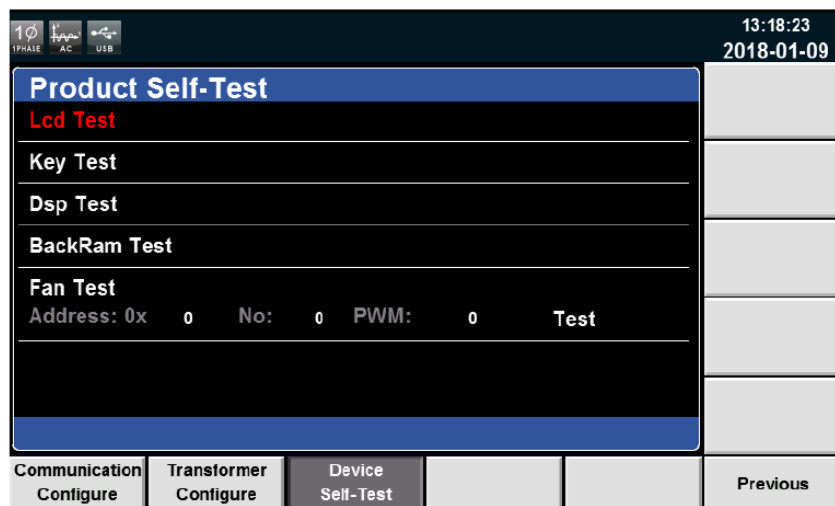


Se durante l'autotest dell'alimentatore, la EEPROM ha un errore, si illuminerà l'indicatore **Error** presente sulla barra di stato.

2.7.3 Auto Test del Sistema

La funzione di autotest dell'alimentatore può essere abilitata per eseguire **Lcd Test**, **Key Test**, **Dsp Test**, **BackRam Test** e **Fan Test**. I passaggi specifici sono i seguenti:

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) per accedere alla relativa schermata.
2. Premere il tasto **[Next]** in questa schermata e scorrere il menu di sistema.
3. Selezionare il tasto **[Device Self-Test]** in questa schermata per accedere all'interfaccia l'autotest.



4. Premere il tasto **[Enter]**, il sistema avvia l'autotest. Se **"LCD Checking Finish"** viene visualizzato sullo schermo, lo schermo ha superato l'autotest.
5. Premere il tasto freccia **Giù** per selezionare **Key Test**. Premere il tasto **[Enter]**. Seguire le indicazioni sullo schermo. Premere il tasto **[Esc]**. Se **"Key Checking Finish"** viene visualizzato sullo schermo, la funzionalità dei tasti ha superato l'autotest.

6. Premere il tasto freccia **Giù** per selezionare **Dsp Test**. Premere il tasto **[Enter]**. Se "**Dsp Ok**" viene visualizzato sullo schermo, il modulo Dsp ha superato l'autotest. L'autotest di **BackRam** è simile a quello per il modulo **Dsp**.
7. Premere il tasto freccia **Giù** per selezionare **Fan Test**. Impostare i parametri della ventola secondo la seguente tabella.

Parametro	Descrizione
Indirizzo dello strumento (Address: 0x)	<p>Impostare l'indirizzo dello strumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non è necessario impostare l'indirizzo per singolo strumento. • Nella modalità in parallelo, impostare l'indirizzo dell'unità Master su 0 e l'indirizzo delle unità Slave nell'ordine: 1, 2, 3 ... • Nella modalità trifase in parallelo, impostare l'indirizzo dell'unità Master della fase A su 0 e l'indirizzo delle unità Slave della fase A nell'ordine: 1, 2, 3 ...Impostare l'indirizzo dell'unità Master della fase B su 41 e l'indirizzo delle unità Slave della fase B nell'ordine: 42, 43 ...Impostare l'indirizzo dell'unità Master della fase C su 81 e l'indirizzo delle unità Slave della fase C nell'ordine: 82, 83 ...
Fan position (No:)	È possibile impostare la posizione della ventola su 0 o 1. Ogni valore corrisponde a una posizione della ventola.
Duty cycle (modulazione ampiezza-impulso)	Il duty cycle determina la velocità della ventola. Maggiore è il duty cycle, maggiore è la velocità della ventola. Il valore del duty cycle deve essere un numero intero e compreso nell'intervallo da 0 a 100.


8. Premere il tasto freccia **Giù** per selezionare "**Test**" e poi premere il tasto **[Enter]**. Dopo di che la ventola inizia l'autotest. Osservare la ventola che gira per giudicare lo stato di funzionamento. Premere di nuovo il tasto **[Enter]** per completare l'autotest della ventola.

Gestire le Disfunzioni

Se lo strumento non si avvia normalmente, si prega di controllare e prendere le misure appropriate facendo riferimento ai passaggi seguenti.

1. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente e confermare se l'alimentazione è presente.

Cablaggio corretto del cavo di alimentazione = andare al passaggio 2.

Cablaggio errato del cavo di alimentazione = ricollegare il cavo di alimentazione e verificare se la disfunzione è stata rimossa.
2. Controllare se l'alimentazione è attiva. Il tasto di accensione è nella posizione "  " acceso.

Sì = andare al passaggio 3

No = controllare il tasto di accensione e verificare se disfunzione è stata rimossa.
3. Controllare se il fusibile dell'alimentatore è bruciato. In caso affermativo, sostituire con un fusibile della stessa portata.
 - Il fusibile per i modelli IT7622/IT7624/IT7625 è disposto sul circuito interno dello strumento e deve essere sostituito da personale qualificato.
 - Il fusibile per i modelli IT7626/IT7627/IT7628 può essere sostituito manualmente. Per conoscere la posizione del portafusibili, consultare il paragrafo **Elementi del Pannello Posteriore** per i dettagli. Rimuovere il coperchio di protezione prima di sostituire il fusibile per i modelli IT7627/IT7628.

- Il fusibile per i modelli IT7628L/IT7630/IT7632/IT7634/IT7636 deve essere sostituito da personale qualificato.

3: Funzionamento di Base

Questo capitolo descrive le funzioni dei tasti sul pannello anteriore dell'alimentatore. L'uscita in corrente alternata deve essere in modalità locale quando viene controllata dal pannello anteriore. La modalità predefinita è la modalità locale. Nella modalità locale, è possibile abilitare tutte le funzioni di erogazione attraverso il pannello anteriore.

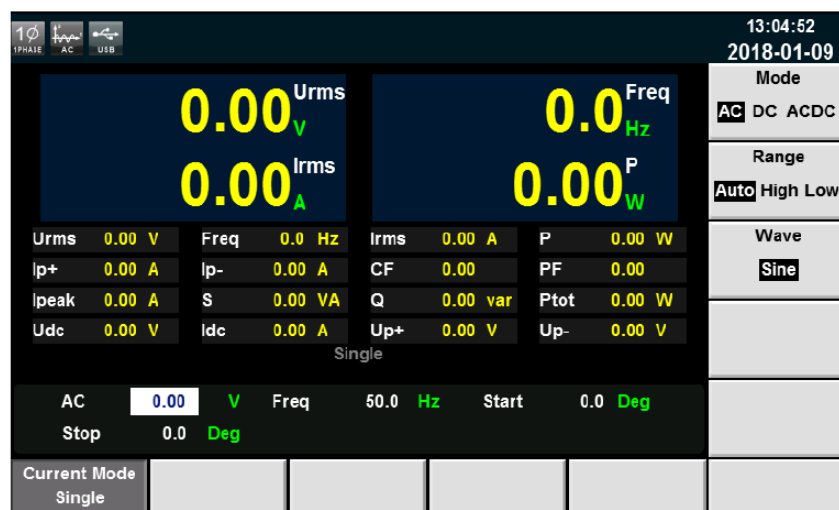
3.1 Attivare/Disattivare l'Uscita in CA

I pulsanti **[On]/[Off]** posti sul pannello anteriore vengono utilizzati per controllare l'uscita. Il pulsante **[On]** acceso indica che l'uscita dell'alimentatore è stata attivata mentre il pulsante **[Off]** acceso indica che l'uscita dell'alimentatore è stata disattivata. Lo stato iniziale è quello OFF, ovvero uscita disattivata.

➤ **NOTA:** per minimizzare il rischio di scosse elettriche, accertarsi sempre di collegare nel modo corretto sia l'alimentatore e sia il dispositivo da verificare, quindi premere il pulsante di accensione.

3.2 Uscita in Corrente Alternata

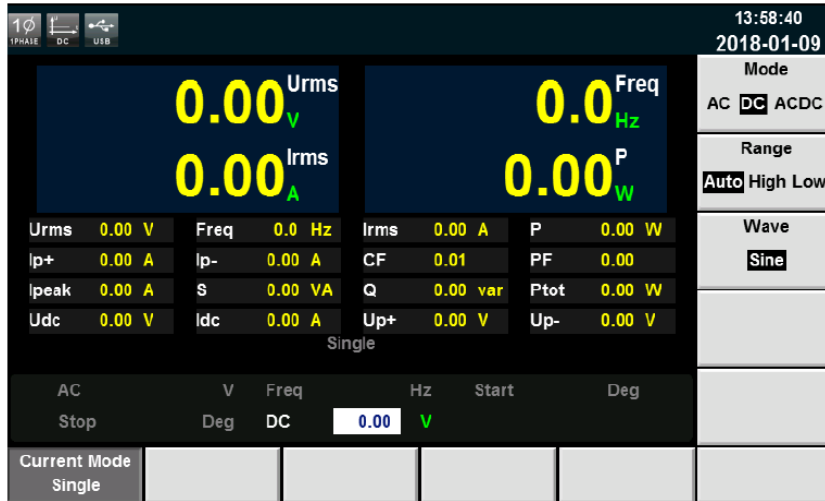
Se impostate la modalità **AC**, lo strumento simulerà l'alimentazione in corrente alternata che è la modalità predefinita per gli alimentatori serie IT7600. Potete impostare i parametri di uscita dell'alimentatore sulla schermata principale, tra cui: tensione di uscita, frequenza di uscita, fase iniziale dell'uscita e fase finale dell'uscita. Selezionare i parametri corrispondenti premendo i tasti **Su** e **Giù** presenti sul pannello anteriore, come mostrato nella seguente figura.



- **AC:** valore di tensione in corrente alternata. Opzioni selezionabili sono Auto, High e Low.
- **Freq:** gamma di frequenza da 10Hz fino a 5KHz.
- **Start:** angolo di fase iniziale
- **Stop:** angolo di fase finale

3.3 Uscita in Corrente Continua

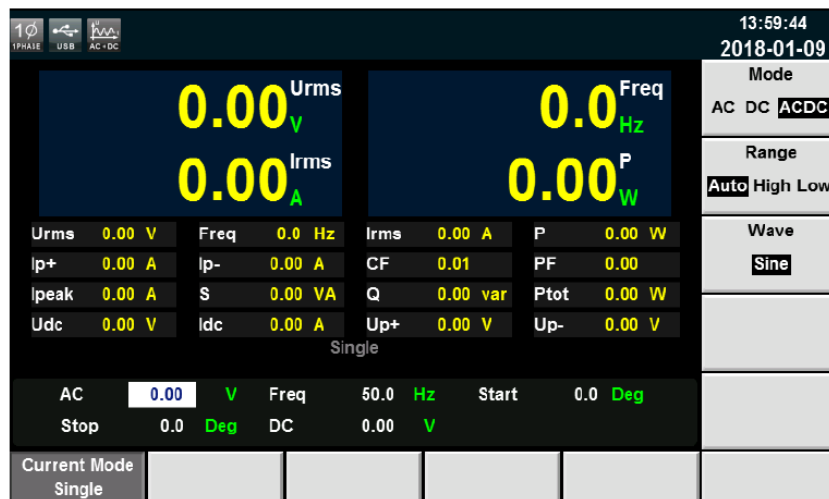
Se impostate la modalità **DC**, lo strumento simulerà l'alimentazione in corrente continua. Potete impostare la tensione di uscita dell'alimentatore sulla schermata principale, come mostrato nella figura seguente.



- DC: valore di tensione in corrente continua. Opzioni selezionabili sono Auto, High e Low.

3.4 Uscita in Corrente Alternata/Continua

Se impostate la modalità **ACDC**, lo strumento simulerà l'alimentazione in modo tale da aggiungere una componente continua alla tensione in corrente alternata. Impostare la tensione di uscita sulla schermata principale, come mostrato nella figura seguente.



3.5 Commutare fra gamma Alta, Bassa e Automatica

L'alimentatore permette di commutare fra la gamma alta (**High**), bassa (**Low**) e automatica (**Auto**). Potete scegliere la gamma di esercizio in base ai requisiti di prova, quando è selezionato **High**, il valore impostato di tensione è al livello alto. Quando si seleziona **Low**, il valore di impostato di tensione è al livello basso. Se si seleziona la gamma automatica (**Auto**), lo strumento passerà direttamente al livello alto oppure basso, risparmiando così procedure complicate come l'impostazione manuale.

➤ **NOTA:** durante la commutazione fra livello alto/basso, sussiste una brevissima stasi dello strumento.

3.6 Selezionare le Forma d'Onda

È possibile impostare la forma d'onda sulla schermata principale dell'alimentatore. Sono disponibili le seguenti cinque forme d'onda:

- Sinusoidale
- Quadrata
- Dente di sega
- Triangolare
- THDWave

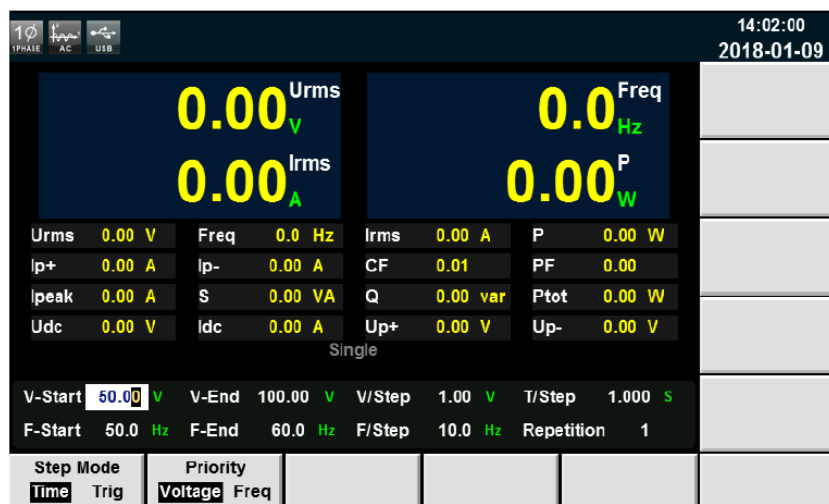
Quando si seleziona **THDWave**, l'utente deve configurare la forma d'onda di distorsione

3.7 Funzione Sweep

La funzione Sweep viene utilizzata per verificare l'efficienza di commutazione dell'alimentatore e catturare la tensione e la frequenza nel punto di massima potenza. È possibile modificare gradualmente tensione e frequenza impostando la tensione iniziale, la tensione finale, passo di tensione, la frequenza iniziale, la frequenza finale, passo di frequenza e ripetizione. Quando il test si conclude, si può visualizzare la tensione e la frequenza nel punto di massima potenza. La funzione non è applicabile in modalità **DC** e **AC/DC**. La forma d'onda della funzione è un'onda sinusoidale.

Procedura

1. Premere i tasti **[Shift] + [List] (Step)** sul pannello anteriore per accedere alla schermata Sweep, come mostrato nella figura seguente.



Tasto Software	Descrizione
Step Mode	Time: durata Trig: attivazione
Priority	Selezionare fra tensione (Voltage) o frequenza (Frequency).

2. Impostare i parametri di tensione e frequenza sulla schermata di sweep. I parametri presenti sulla schermata sono descritti come segue:

Parametro	Descrizione
-----------	-------------

V-Start	Per impostare la tensione iniziale.
V-End	Per impostare la tensione finale.
V/Step	Per impostare i passi di tensione.
T/Step	Per impostare la durata del passo.
F-Start	Per impostare la frequenza iniziale.
F-End	Per impostare la frequenza finale.
F/Step	Per impostare i passi di frequenza.
Repetition	Per impostare le ripetizioni.

3. Premere il tasto **[On]** sul pannello anteriore. Quindi il valore misurato verrà visualizzato sullo schermo.
4. Dopo lo sweep, il tasto **[On]** sul pannello anteriore verrà disabilitato e il tasto **[Off]** verrà abilitato

3.8 Blocco dei Tasti

Premere i tasti **[Shift] + [Enter] (Lock)** per bloccare i tasti. Se la tastiera è bloccata, l'indicatore luminoso **Lock** verrà visualizzato sullo schermo. Inoltre, quando la tastiera è bloccata, non è possibile utilizzare tutti i pulsanti, tranne il tasto **Local**. Premere di nuovo i tasti **[Shift] + [Enter] (Lock)** per sbloccare i tasti.

3.9 Commutare fra modalità Locale e Remota

È possibile premere il pulsante **Local** in modo che l'alimentatore passi dal funzionamento remoto a quello locale. Quando si accende l'alimentatore, l'impostazione predefinita è la modalità locale: tutti i pulsanti sono abilitati. In modalità remota, la maggior parte dei pulsanti è disabilitata ad eccezione del tasto Local. È possibile commutare fra modalità locale/remota tramite PC. Inoltre, la modifica della modalità non influirà sui parametri di uscita.

3.10 Selezionare i Menu

3.10.1 Descrizione dei Menu

Premere i tasti **[Shift] + [Setup] (Menu)** per accedere ai menu opzionali che appariranno sulla schermata. Scegliete il menu premendo i tasti funzione. Potete selezionare e modificare le voci del menu premendo i tasti Su, Giù, Sinistra e Destra. Le specifiche voci di menu sono mostrate qui di seguito:

Menu		
System Information	Product Name	Nome dello strumento
	Serial	Numero di serie dello strumento
	Software Version	Versione software dello strumento
	MAC	Indirizzo MAC dello strumento
Configure	Date(YY/MM/DD)	Indicazione della data con anno/mese/giorno
	Time (hh:mm:ss)	Indicazione temporale con ora/minuti/secondi
	Brightness	Regolazione della luminosità
	Beeper	Tono acustico alla pressione dei tasti ON: attivo OFF: inattivo
	System Reset	Ripristino del sistema
	Posetup	Per impostare lo stato dello strumento dopo la sua accensione. • RST : impostazioni predefinite del produttore • SAVO : parametro predefinito archiviato in Save0
	Logger Interval	Intervallo di archiviazione
System Setup	Trig Source	Per impostare la sorgente del segnale di trigger: • Key • Software • Bus • External
	Loop Speed	Output loop speed control, with two options: • Slow : Slow speed • Fast : fast speed

		Control the loop stability. If the capacitive or inductive load is connected, select "Slow". If the resistive load is connected, select "Fast".	
	Ext-Ctrl	External simulation test: <ul style="list-style-type: none"> • On • Off 	
	Relay Ctrl	Relay control: <ul style="list-style-type: none"> • Close: normally closed, for access to the user's circuit • Open: normally open, for isolation of the user's circuit The default is Open.	
Network Configure	Network Mode	Master/Slave mode: <ul style="list-style-type: none"> • Master: Set the Master mode • Slave: Set the slave mode 	
	Network Type	Network Type: <ul style="list-style-type: none"> • 1: Parallel • 2: Three-phase 	
	Network Num	Set the network number	
Protect Configure	Current RMS	Set the current RMS	
	Current PEAK	Set the current PEAK	
	Time	Per selezionare il tempo di intervento di protezione current: <ul style="list-style-type: none"> • IMME: protezione immediata. • TIME: tempo di ritardo espresso in s. 	
Communication Configure	Current Comm	Interfacce selezionabili: <ul style="list-style-type: none"> • RS232 • USB • GPIB • LAN • CAN 	
	RS232 Baudrate	Set the Baudrate	
	GPIB Address	GPIB address setting	
	IP Mode	IP Mode: Static/DHCP	
	IP Address	IP address setting	
	MASK	Set the mask	
	Gateway	Set the gateway.	
	Socket port	Set the socket port	
	Can Parameter	Setting	
		Prescaler	set the Prescale
		Bit Segment1	range from 0 to 16
		Bit Segment2	range from 0 to 8.
Can ID	set Can address.		
Transformer Configure	Transformer Machine	Per visualizzare il modello del trasformatore	
	Transformer Software	Per visualizzare la versione software del trasformatore	
	Transformer Sn	Per visualizzare il numero di serie del trasformatore	
	Transformer V-Abudhabi	Display the transformer voltage turns ratio	
	Transformer C-Abudhabi	Display the transformer current turns ratio	
	Transformer State	Mostra lo stato del trasformatore e la temperatura:	
		Working mode: <ul style="list-style-type: none"> • Set-up • Bypass Working state: <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Fault 	
	Transformer Function	Per attivare/disattivare il trasformatore: <ul style="list-style-type: none"> • Enable • Disable 	
Transformer Fan	Per impostare la velocità della ventola del trasformatore: <ul style="list-style-type: none"> • Auto: per impostare in modo automatico la velocità della ventola • PWM: per impostare in modo manuale il duty cycle 		
Device Self-Test	Lcd Test	Verifica dello schermo LCD	
	Key Test	Verifica dei tasti	
	Dsp Test	Verifica del modulo Dsp	
	BackRam Test	Verifica BackRam	
	Fan Test	Verifica della ventola di raffreddamento	

3.10.2 Funzioni del Menu

Vedere le Informazioni di Sistema (System Information)

La voce "System Information" fornisce le informazioni sullo strumento, come mostrato nella tabella

Product Name	IT7626
Serial	602807022717630005
Software Version	0.12,0.16,1.03,1.11
MAC	00: 17: 18: 01: 0f: 5c

Regolare la luminosità dello schermo (Brightness)

Questa voce viene selezionata per impostare la luminosità dello schermo in un intervallo da 1 fino a 10 premendo i tasti numerici sul pannello anteriore. Maggiore è il numero, maggiore è la luminosità dello schermo. È possibile impostare la luminosità dello schermo ruotando la manopola sul pannello anteriore.

Attivare un tono acustico alla pressione dei tasti (Beeper)

Questa voce viene selezionata per attivare un suono alla pressione dei tasti. Se in modalità **ON**, quando si preme un pulsante, verrà emesso un tono acustico. Se in modalità **OFF**, non verrà emesso un tono acustico. L'impostazione predefinita è **ON**.

Impostare lo stato dell'alimentare alla sua accensione (Posetup)

Questo parametro determina lo stato dell'alimentatore alla sua accensione. Se si seleziona "**Rst**", saranno attive le impostazioni dei parametri predefiniti. L'impostazione predefinita è **0 V, 50 Hz, 0° e 0°**. Se invece si seleziona "**Save0**", l'alimentatore richiamerà automaticamente l'impostazione dei parametri che è stata salvata nel registro 0 di memoria.

Impostare la velocità del loop (Loop Speed)

Questa voce viene selezionata per controllare la stabilità del loop. Quando il carico collegato è capacitivo o induttivo, selezionare **Slow**; quando il carico collegato è una resistenza, selezionare **Fast**.

Impostare il relè (Relay Ctrl)

Questa voce viene selezionata per isolare o collegare un loop utente. Quando si seleziona **Close**, il relè è chiuso e potete collegare un loop utente; se si seleziona **Open**, il relè è aperto e il circuito utente è isolato.

Configurare la Modalità di Funzionamento (Network Configure)

Questa voce viene selezionata per impostare la modalità di funzionamento. Sono disponibili due tipi:

- **1**: modalità parallela.
- **2**: modalità trifase, corrispondente a 3 o più reti.

Potete selezionare la modalità corrispondente premendo i tasti numerici sul pannello anteriore.

Selezionare l'interfaccia di comunicazione (Communication)

Questa voce viene selezionata per impostare le modalità di comunicazione dell'alimentatore. Le seguenti interfacce di comunicazione sono standard: RS232/USB/GPIB/LAN/CAN. Potete scegliere una qualsiasi per comunicare con il computer. Selezionare un'interfaccia di comunicazione e accertatevi che le impostazioni dell'alimentatore corrispondano a quelle sul PC.

- Velocità di trasmissione RS232: 4800/9600/19200/38400/57600/115200.
- Interfaccia di comunicazione USB
- L'intervallo di indirizzi di GPIB è compreso tra 1 e 30.
- I parametri LAN includono indirizzo gateway (**gateway**), indirizzo IP (**IP**), indirizzo maschera (**mask**) e porta (**socket port**). L'indirizzo IP e la porta devono essere coerenti con l'indirizzo del PC e il numero di porta.

3.11 Funzione Trasformatore

Quando si usa la funzione trasformatore, è necessario collegare l'accessorio trasformatore serie IT-E760. Se l'alimentatore serie IT7600 viene utilizzato con il trasformatore boost serie IT-E760A, la tensione di uscita passerà da 300 V a 600 V. Questo trasformatore serie IT-E760 viene fornito da ITECH. Potete selezionare il trasformatore rispetto al vostro modello di alimentatore. Per informazioni sul trasformatore, consultare il manuale utente per IT-E760. La procedura per abilitare la funzione trasformatore è la seguente:

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup] (Menu)** per accedere alla schermata principale.
2. Premere il tasto **[Next]** per passare alla pagina del menu di sistema.
3. Selezionare **[Transformer Configure]** ed entrare nella schermata del trasformatore, qui di seguito.



4. Premere il tasto **[Enable]** per attivare la funzione trasformatore.
5. Regolare la velocità della ventola del trasformatore in base ai requisiti.

3.12 Salvare e Richiamare i Parametri Archiviati


Premere i tasti **[Shift] + [Recall]** (Save) sul pannello anteriore dell'alimentatore per salvare tutti i parametri correnti nei dieci spazi di memoria non volatile. Potete premere il tasto **[Recall]** per richiamare facilmente e rapidamente i parametri archiviati nelle posizioni da **Save0** fino a **Save9**. Potete richiamare l'impostazione dalla memoria interna archiviata negli spazi da Save1 fino a Save4, premendo i tasti da [M1] a [M4].

3.13 Funzione di Protezione


L'alimentatore include le seguenti funzioni di protezione: protezione da sovracorrente (Peak OCP, Rms OCP), protezione da sovratemperatura (OTP), protezione da sovrappotenza e protezione da sovraccarico.

Protezione da Sovracorrente (OCP)


- Protezione da sovracorrente di picco (**Peak OCP**)

Quando la corrente di uscita supera la corrente di picco impostata, la protezione Peak OCP verrà abilitata e l'icona  apparirà sullo schermo. Quando la protezione da sovracorrente RMS è disabilitata, lo stato OC nel registro di stato verrà ripristinato.


Annullare la protezione da sovracorrente:

In caso di protezione da sovracorrente, prima di tutto scollegare il dispositivo sotto test. Premere i tasti **[Shift] + [M4]** sul pannello anteriore (o inviare il comando **"PROTECTION:CLEAR"**) per eliminare  sulla schermata ed uscire dalla modalità **Peak OCP**.

- Protezione da sovracorrente (**RMS OCP**)

Quando la corrente di uscita supera la corrente RMS impostata, la protezione RMS OCP verrà abilitata e l'icona  apparirà sullo schermo. Quando la protezione da sovracorrente di picco è disabilitata, lo stato OC nel registro di stato verrà ripristinato.

Annullare la protezione da sovracorrente:

In caso di protezione da sovracorrente, prima di tutto scollegare il dispositivo sotto test. Premere i tasti **[Shift] + [M4]** sul pannello anteriore (o inviare il comando **"PROTECTION:CLEAR"**) per eliminare  sulla schermata ed uscire dalla modalità **RMS OCP**.


Impostare la funzione di protezione

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) per accedere alla funzione di protezione.
2. Premere **[Protect Configure]** per accedere alla schermata **Current Protect**, dove è possibile impostare la seguente protezione:


Protezione	Limite Superiore	Protezione Immediata	Descrizione
Current RMS	Corrente RMS per protezione OCP	Quando la corrente del circuito supera il valore effettivo/di picco impostato, la protezione OCP verrà immediatamente abilitata.	Tempo di sovracorrente: quando il tempo effettivo supera il tempo di ritardo, la protezione verrà abilitata. Il tempo massimo di ritardo è 5 secondi.
Current PEAK	Corrente di picco per protezione OCP		

3. Premere i tasti **[Shift] + [Recall]** (Save) per salvare le impostazioni. In questo caso, il prompt **"Configure Success"** apparirà sulla schermata. Se non premete i tasti **[Shift] + [Recall]** (Save), i parametri configurati non saranno convalidati.


Protezione da Sovratemperatura (OTP)

Quando la temperatura nell'alimentatore supera i 95 °C, verrà abilitata la protezione da sovratemperatura. In questo caso, l'alimentazione verrà automaticamente disattivata e sullo schermo apparirà l'icona . La posizione OT nel registro di stato verrà impostata e poi mantenuta fino al ripristino dell'alimentazione.


Annullare la protezione da sovratemperatura:

Quando la temperatura dell'alimentatore scende al di sotto della temperatura di protezione, premere i tasti **[Shift] + [M4]** sul pannello anteriore (oppure inviare il comando **PROTECTION:CLEAR**). Quindi sulla schermata dell'alimentatore scomparirà l'icona  e l'alimentatore uscirà dallo stato OTP.


Protezione da Sovrapotenza (OPP)

Quando la potenza di uscita supera la potenza impostata, la protezione OPP verrà abilitata e l'icona  apparirà sullo schermo LCD.


Annullare la protezione da sovrapotenza:

In caso di protezione da sovrapotenza, prima di tutto scollegare il dispositivo sotto test. Premere i tasti **[Shift] + [M4]** sul pannello anteriore (o inviare il comando **PROTECTION:CLEAR**) per eliminare l'icona  dalla schermata ed uscire dalla modalità OPP.

Protezione da Sovraccarico

Quando il carico in uscita supera il carico impostato, OLP verrà abilitato e  apparirà sullo schermo LCD.

Annullare la protezione da sovraccarico:

In caso di protezione da sovraccarico, prima di tutto scollegare il dispositivo sotto test. Premere i tasti **[Shift] + [M4]** sul pannello anteriore (o inviare il comando **PROTECTION:CLEAR**) per eliminare l'icona  dalla schermata ed uscire dalla modalità OLP.

3.14 Registrare i Dati delle Misure

L'alimentatore può registrare i dati a intervalli. Potete salvare i dati di misura presenti nel disco di memoria premendo **[Log]** sul pannello anteriore. Tutti i file di dati verranno salvati nel formato .csv. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) per accedere a **[System Configure]**. Selezionare **[Logger Interval]** per impostare l'intervallo di registrazione.

3.15 Acquisire le Schermate


L'alimentatore permette di acquisire le schermate. Inserire la chiave USB nell'interfaccia USB presente sul pannello anteriore e poi premere il tasto **[Print]** sul pannello anteriore per acquisire e salvare la schermata corrente nella memoria della chiave USB.

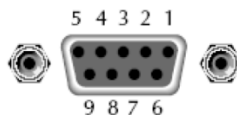
3.16 Funzione di Trigger

L'alimentatore ha quattro sorgenti di trigger tra cui scegliere: **Key**, **Software**, **Bus** ed **External**.

- **Key**: se viene premuto il tasto **[Trig]** sul pannello anteriore, l'alimentazione verrà attivata una volta.
- **Software**: se il comando di trigger viene ricevuto dall'alimentatore dall'interfaccia di comunicazione, l'alimentazione verrà attivata una volta.
- **Bus**: se il comando di trigger viene ricevuto dall'alimentatore nella modalità bus, l'alimentazione verrà attivata una volta.
- **External**: se un segnale trigger è collegato al pin 9 dell'interfaccia analogica sul pannello posteriore, l'alimentazione verrà attivata una volta.

3.17 Interfaccia Esterna di Simulazione

Il pannello posteriore dell'alimentatore è dotato di un'interfaccia di simulazione DB-9 usata per controllare la tensione di carico. La tensione regolabile (da 0 V a 10 V) può essere collegata all'interfaccia DB-9 per simulare l'uscita dallo 0% al 100% dell'intera gamma, regolando così la tensione di uscita. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) per accedere alla schermata **[System Setup]**. Selezionare **Ext-Ctrl** e impostare lo stato su **ON**. Uscire dal menu. Quindi sullo schermo apparirà l'icona . Premere il tasto **[Home]** sul pannello anteriore per uscire. La funzione di simulazione esterna non è applicabile in modalità AC/DC. I pin del connettore DB-9 vengono descritti qui si seguito:

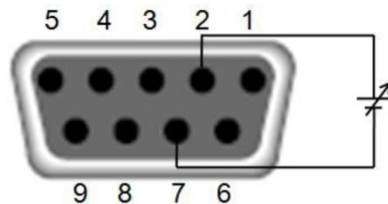


Pin	Funzione	Descrizione
1	V-MON	Il valore di tensione (AC: da 0 V a 10 V; DC: da -10 V a + 10 V) monitorato è il corrispondente valore della tensione di uscita dell'alimentatore
2	Vexter	Il valore della tensione di uscita dell'alimentatore è soggetto alla tensione di simulazione. L'ingresso analogico deve essere compreso tra 0 e 10 V e la tensione di uscita regolata deve essere tra lo 0% e 100% dell'intera scala.
3	ONOFF_STATE	Per indicare lo stato dell'uscita: regolare: uscita a 5 V; in caso di disfunzione: uscita a 0V.
4	TRIG_OUT	Attiva il segnale di uscita, utilizzato nella funzione List. Se il tipo di trigger è un passaggio di un file List impostato su TRIG, questo pin emetterà un segnale di impulso alto quando il file List passerà da questo step allo step successivo.
5	GND	Massa digitale
6	I-MON	Il valore di tensione (AC: da 0 V a 10 V; DC: da -10 V a + 10 V) monitorato è il corrispondente valore della corrente di uscita dell'alimentatore.

7	GND3	Massa esterna di simulazione
8	ON/OFF	Utilizzato per attivare o meno l'uscita dell'alimentatore; l'impostazione predefinita è livello alto. Se è collegato un livello basso esterno o quando è cortocircuitato verso la massa digitale, l'uscita è disattivata.
9	EXT TRIG	Segnale di trigger esterno

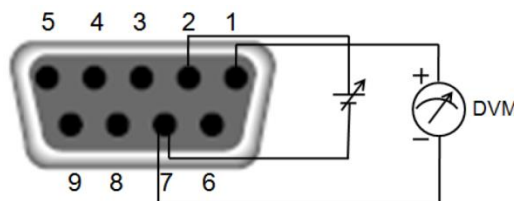
Ingresso Esterno di Riferimento

Questa funzione consente di modificare l'uscita di tensione attraverso un segnale analogico esterno collegando la tensione esterna in corrente continua al pin 2. Per abilitare questa funzione, il controllo di uscita deve essere in modalità controllo analogico esterno. Utilizzato per controllare la gamma di tensione esterna della tensione di uscita a fondo scala può essere selezionato da 0 a 10 V. L'utente può impostare il valore della tensione di uscita dell'alimentatore tramite il pin 2. Lo schema appare nella figura seguente.



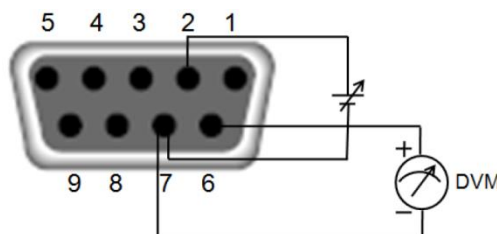
V-MON (Monitoraggio della Tensione)

Questa funzione consente a un voltmetro digitale (DVM) di monitorare l'uscita di tensione collegando DVM ai Pin1 e Pin7. Per utilizzare questa funzione, il controllo di uscita deve essere in modalità controllo analogico esterno. La gamma di monitoraggio della tensione di uscita (che riflette la tensione di uscita dell'alimentatore da zero a fondo scala) è compresa tra -10 V e + 10 V in corrente continua e 0 V e 10 V in corrente alternata. Le connessioni del voltmetro digitale sono mostrate di seguito.



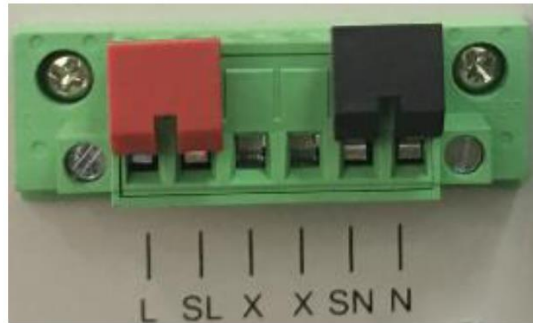
I-MON (Monitoraggio della Corrente)

Questa funzione consente a un voltmetro digitale (DVM) di monitorare l'uscita corrente collegando DVM ai Pin6 e Pin7. Per utilizzare questa funzione, il controllo di uscita deve essere in modalità controllo analogico esterno. La gamma di monitoraggio della tensione di uscita (che riflette la tensione di uscita dell'alimentatore da zero a fondo scala) è compresa tra -10 V e + 10 V in corrente continua e 0 V e 10 V in corrente alternata. Le connessioni del voltmetro digitale sono mostrate di seguito.



3.18 Rilevamento Remoto della Misura

Se lo strumento da verificare consuma molta corrente, verrà rilevata una notevole caduta di tensione nella linea di collegamento tra lo strumento sotto test e il terminale di alimentazione. Per garantire l'accuratezza della misura, sul pannello posteriore dell'alimentatore si trova un terminale per il rilevamento remoto della misura per compensare la caduta di tensione nel cavo. Viene preso come esempio IT7626, il suo terminale di rilevamento remoto è mostrato nella figura seguente:



- **SL, SN:** terminali per il rilevamento remoto
- **L, N:** terminali di uscita sul pannello posteriore; gli stessi terminali di uscita del pannello anteriore.
- **X:** nessuna connessione

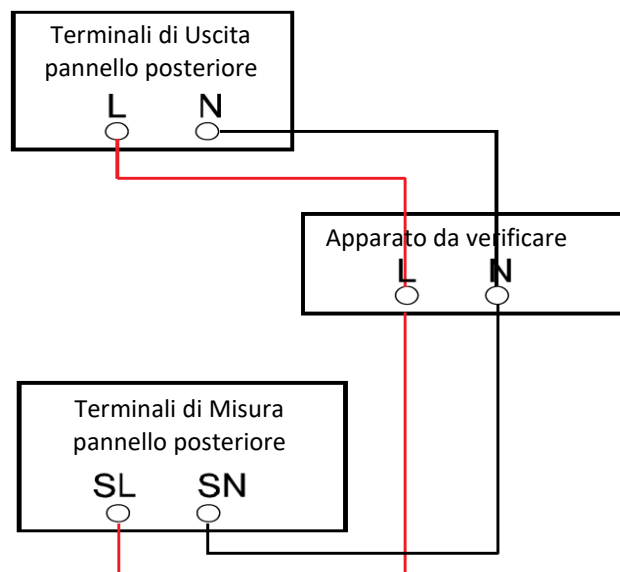
➤ **NOTA:** quando la tensione di uscita è in corrente continua, il terminale di uscita **L** è su **Hi** e **N** è su **Lo**.

Usare il Rilevamento Remoto

Utilizzare il rilevamento remoto per compensare la caduta di tensione fra il terminale del pannello posteriore e l'apparecchiatura da verificare. La procedura è la seguente:

1. Scollegare i fili dai terminali **L** e **N** e **SL** e **SN**.
2. Collegare **SL** al terminale **L** del dispositivo sotto test e collegare **SN** al terminale **N** dispositivo sotto test.
3. Collegare una coppia di fili dai terminali **L** e **N** del pannello posteriore all'apparecchiatura da verificare.

➤ **NOTA:** per garantire la stabilità del sistema, usare un cavo con doppino intrecciato schermato tra il terminale di rilevamento remoto dell'alimentatore e il dispositivo sotto test.



3.19 Funzionamento in Parallelo

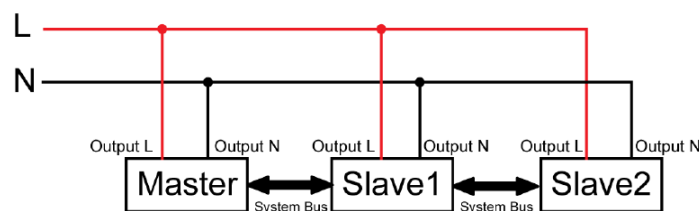
L'alimentatore può essere usato per la connessione in parallelo di più unità dello stesso modello per testare dispositivi ad alta potenza. Possono essere collegate in parallelo al massimo 6 unità.

➤ **NOTA:** solo i modelli IT7622, IT7624 e IT7626 supportano la modalità in parallelo.

CAUTELA !

Nella modalità in parallelo, la potenza di uscita non può superare il 90% della potenza totale per evitare perdite determinate da uno squilibrio di potenza in CA.

Prendiamo ad esempio il collegamento in parallelo di 3 alimentatori, lo schema è il seguente. Collegare il bus di sistema e i terminali di uscita dei 3 alimentatori come mostrato nello schema qui sotto:



➤ **NOTA:** nella modalità in parallelo, è necessario scollegare i fili tra L e SL, N e SN, quindi collegare SL e SN dei tre alimentatori al dispositivo sotto test quando si usa la funzione di misura remota.

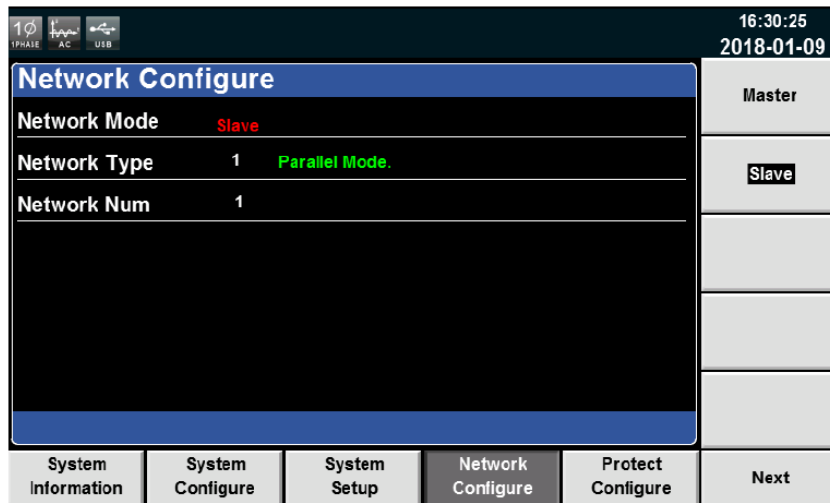
Dopo aver terminato il collegamento, configurare gli strumenti usando i comandi sul pannello anteriore.

Nella modalità in parallelo, l'unità **Master** e le unità **Slave** sono determinate in base all'impostazione degli strumenti. Nelle connessioni in parallelo di tre unità, se il vostro strumento è impostato su **Master**, questo diventa l'unità **Master** e gli altri due alimentatori sono impostati come unità **Slave**.

È necessario impostare il numero totale degli alimentatori per determinare la potenza erogata. Poi dovete configurare gli alimentatori da usare come unità **Slave** e infine selezionare e configurare un alimentatore da usare come unità **Master**. Le fasi di impostazione sono le seguenti:

Selezionare due alimentatori come unità Slave:

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Slave**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.



3. Premere il tasto **[Esc]** per tornare alla schermata principale. Spegnerlo lo strumento e riaccenderlo. (Sono necessari circa 10 secondi per avviare lo strumento.) L'unità Slave visualizzerà **SLAVE MODE !** e lo stato dell'unità Slave è "INIT".

Selezionare un alimentatore come unità Master:

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Master**. Impostare **Network Num** su **3**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.
3. Sulla schermata appare **Configure Ok!**. Viene visualizzato lo stato slave **NORMAL**. Questo significa che la configurazione delle unità ha avuto esito positivo.

3.20 Funzionamento in Parallelo Trifase

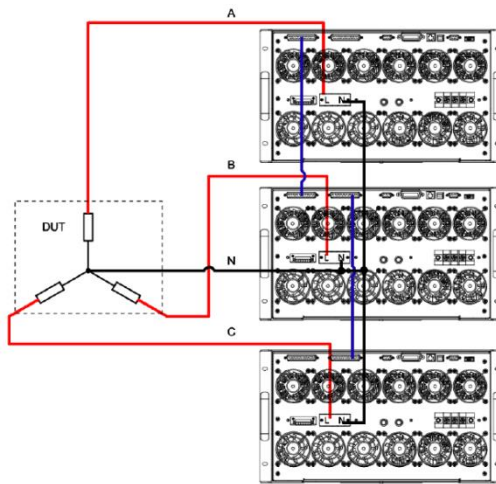
L'alimentatore può essere utilizzato per la connessione in parallelo di più unità per testare alimentatori CA trifase. Nelle applicazioni parallele trifase, si possono collegare 3 alimentatori al parallelo trifase o collegare più alimentatori (fino a sei unità per ogni fase) per aumentare l'erogazione potenza e corrente. Inoltre, è possibile selezionare la connessione di tipo Y e di tipo Δ in base a specifici requisiti.

➤ **NOTA:** solo i modelli **IT7622**, **IT7624** e **IT7626** supportano la modalità in parallelo trifase.

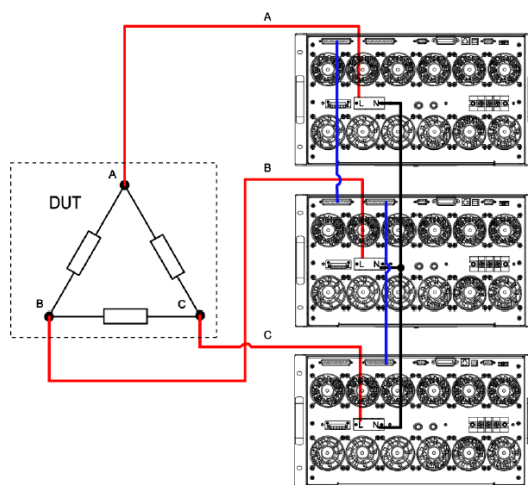
Un'unità per fase

Collegare 3 alimentatori al parallelo trifase. Prendiamo come esempio il modello **IT7626**, la connessione di tipo Y e di tipo Δ viene mostrata qui di seguito.

- **Connessione di tipo Y**



- **Connessione di tipo Δ**

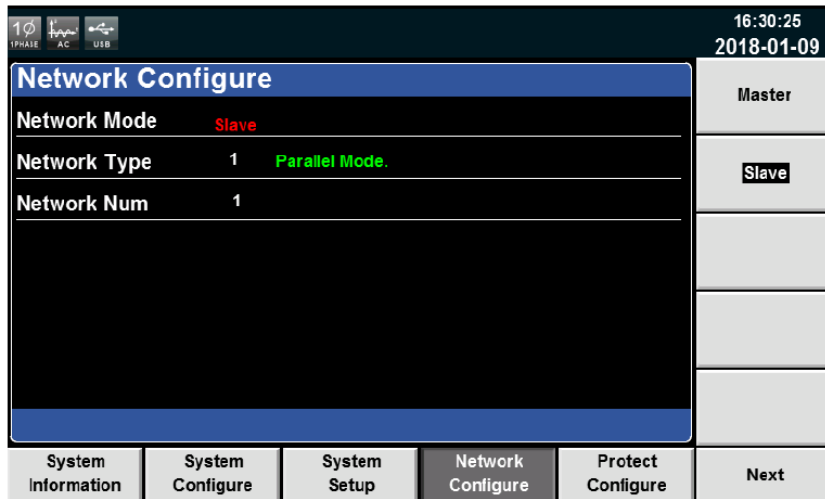


L'interfaccia del bus di sistema può essere collegata a più unità tramite cavi incrociati, come viene mostrato nel precedente schema di connessione in parallelo degli alimentatori trifase. Selezionare un metodo di connessione fra quelli mostrati sopra. Una volta completato il collegamento, configurare i parametri relativi alle funzioni dell'alimentatore trifase.

Per prima cosa, è necessario impostare tre alimentatori: uno come unità **Master** e due come unità **Slave**. Dopo di che impostare la fase delle due unità **Slave** su **B** e **C**. L'unità **Master** passa automaticamente alla fase **A**. Infine, passare dalla modalità parallela alla modalità trifase. Le fasi di impostazione sono le seguenti.

Selezionare due alimentatori come unità Slave e impostare la fase su B e C:

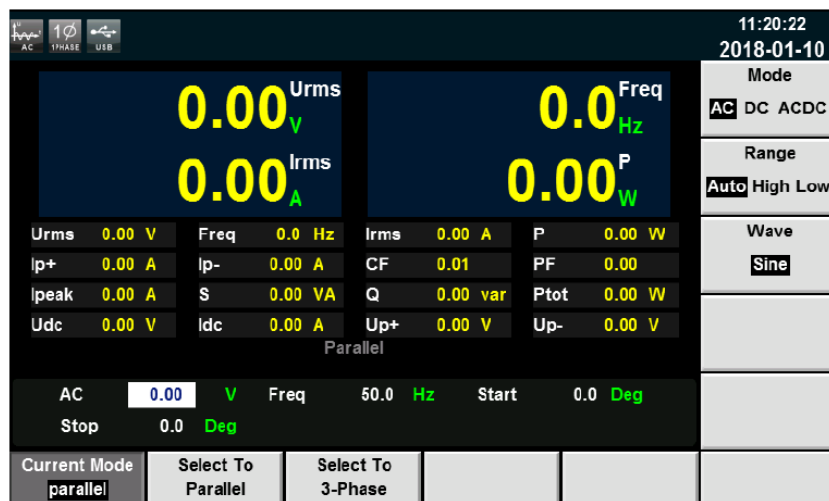
1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere il tasto **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Slave**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.



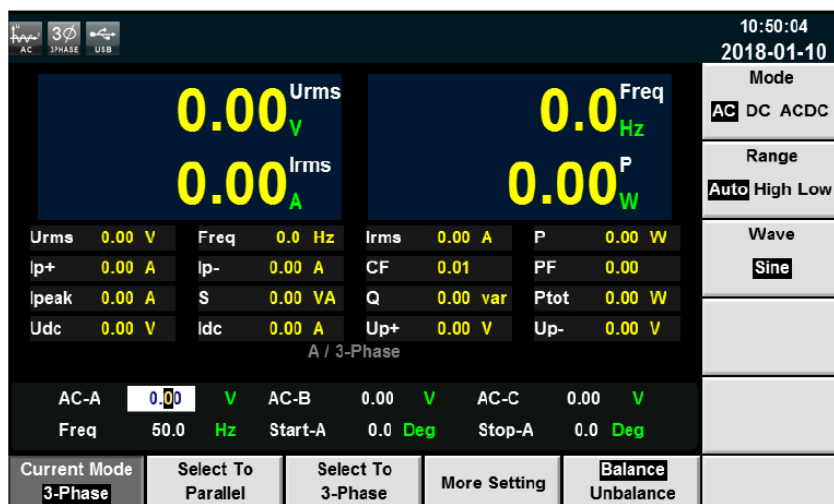
3. Premere il tasto **[Esc]** per tornare alla schermata principale. Spegnerlo e riaccenderlo. (Sono necessari circa **10** secondi per avviare lo strumento.) L'unità slave visualizzerà **SLAVE MODE** e lo stato dell'unità slave è **INIT**.
4. Premere il tasto funzione **[A B C]** sulla schermata dell'unità Slave per impostare le due unità su B e C. Premere il tasto **[Enter]** per confermare

Selezionare un alimentatore come unità Master.

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere il tasto **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Master**. Impostare **Network Num** su **3**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.
3. Sulla schermata appare **Configur Ok!**. Viene visualizzato lo stato slave **NORMAL**. Questo significa che la configurazione dell'unità ha esito positivo.
4. Premere il tasto **[Esc]** per tornare alla schermata principale. Premere il tasto **[Current Mode]**.



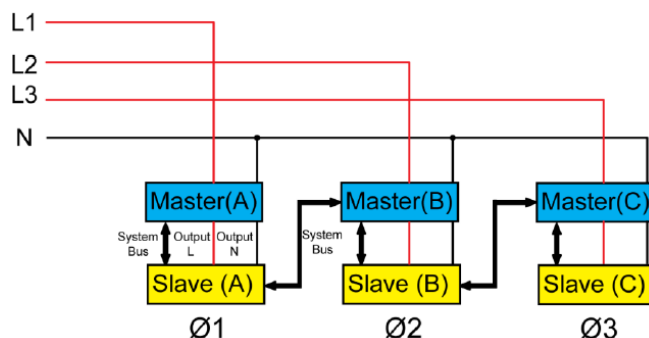
5. Premere il tasto **[Select To 3-Phase]** per accedere alla schermata di configurazione. Premere il tasto **[Enter]** per confermare. La schermata seguente apparirà sull'unità **Master** mentre l'unità **Slave** visualizzerà **PHASE B** e **PHASE C**. Questo significa che la configurazione ha avuto esito positivo.



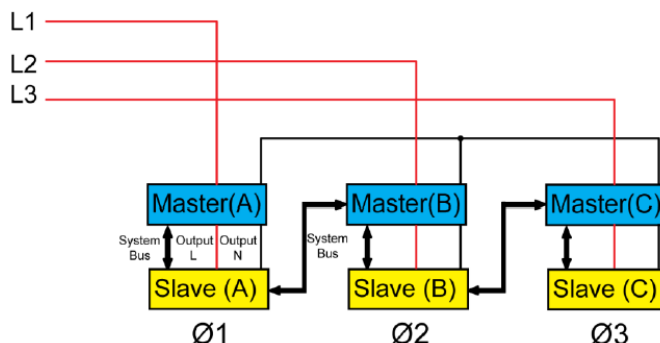
Unità multiple per fase

È possibile collegare più alimentatori (fino a sei unità per fase) in ciascuna fase per aumentare la potenza e la corrente di uscita. Prendiamo l'esempio di due unità in ciascuna fase, il diagramma della connessione di tipo Y e di tipo Δ viene mostrato qui di seguito:

- **Connessione di tipo Y**



- **Connessione di tipo Δ**



➤ **NOTA:** nella modalità parallela trifase, è necessario scollegare i fili tra L e SL, N e SN, quindi collegare SL e SN di ciascun alimentatore al dispositivo sotto test quando si usa la funzione di misura remota.

Selezionare un metodo di connessione come mostrato qui sopra. Completato il collegamento, configurare i parametri pertinenti delle funzioni dell'alimentatore trifase. Per prima cosa, è necessario impostare sei alimentatori: uno come unità **Master** e cinque come unità **Slave**. Dopo di che impostare la fase delle cinque unità slave su A, B, B, C e C. L'unità **Master** passa automaticamente alla fase A. Infine, passare dalla modalità parallela alla modalità trifase. Le fasi di impostazione sono le seguenti.

Selezionare cinque alimentatori come unità Slave.

1. Premere i tasti **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere il tasto **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Slave**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.
3. Premere il tasto **[Esc]** per tornare alla schermata principale. Spegnere lo strumento e riaccenderlo. (Sono necessari circa 10 secondi per avviare lo strumento.) Lo slave visualizzerà **SLAVE MODE !** e lo stato dell'unità slave è **INIT**.
4. Premere il tasto funzione **[A B C]** sulla schermata dell'unità slave per impostare la fase delle cinque unità slave su A, B, B, C e C. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.

Selezionare un alimentatore come unità Master.

1. Premere il tasto **[Shift] + [Setup]** (Menu) sul pannello anteriore per accedere alla schermata principale.
2. Premere il tasto **[Network Configure]** per accedere alla schermata **Network Configure** e impostare **Network Mode** su **Master**. Impostare **Network Num** su **6**. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.
3. Sulla schermata appare **Configure Ok!**. Viene visualizzato lo stato **NORMAL** dell'unità slave. Questo significa che la configurazione ha avuto esito positivo.
4. Premere il tasto **[Esc]** per tornare alla schermata principale. Premere il tasto **[Current Mode]**.
5. Premere il tasto **[Select To 3-Phase]** per accedere all'interfaccia di configurazione. Premere il tasto **[Enter]** per confermare.

3.21 Configurazione Trifase

L'alimentatore supporta l'uscita monofase o trifase e applicazioni di test per alimentatori trifase.

- I modelli IT7622, IT7624 e IT7626 possono eseguire test trifase con più unità in parallelo.
 - I modelli IT7625, IT7627 e IT7628 possono commutare fra uscita monofase/trifase.
 - I modelli IT7628L, IT7630, IT7632, IT7634 e IT7636 supportano l'uscita trifase.
- **NOTA:** quando gli alimentatori serie IT7600 sono in modalità trifase, è supportata soltanto la modalità di uscita in corrente alternata.

Di seguito sono riportate le fasi operative dettagliate:

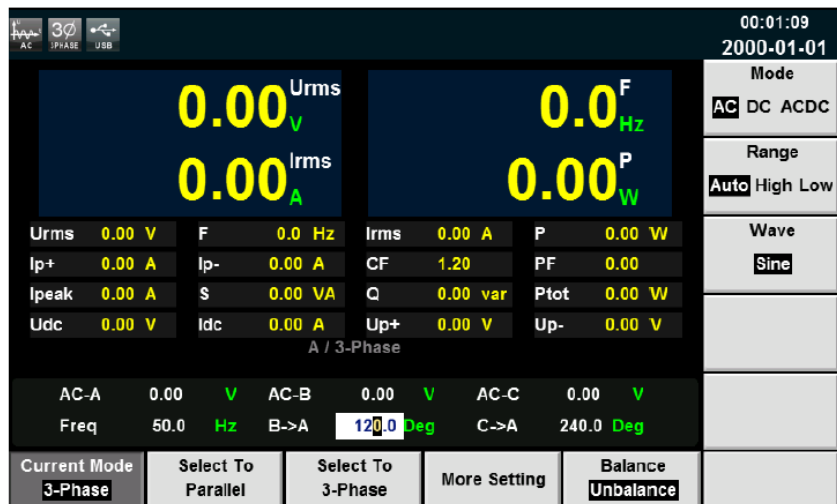
1. Per impostazione predefinita, il sistema consente di impostare il valore dell'ampiezza di tre fasi in modalità Balance (le tre fasi hanno la stessa frequenza e ampiezza, ma la differenza di fase è di 120 gradi), come mostrato nella figura seguente.



L'impostazione dei parametri è la seguente:

Parametro	Descrizione
AC-A	Per impostare la tensione della Fase A.
AC-B	Per impostare la tensione della Fase B.
AC-C	Per impostare la tensione della Fase C.
Freq	Per impostare la frequenza delle Fasi A, B e C.
Start-A	Per impostare l'angolo iniziale.
Stop-A	Per impostare l'angolo finale.

- Per verificare il dispositivo sotto test in modalità trifase **Unbalance**, premere il tasto **[Unbalance]** per accedere alla schermata di configurazione in modalità di sbilanciamento e impostare valori di tensione, valori di frequenza, angoli iniziali e angoli finali delle tre fasi. Poi, premere il tasto **[More Setting]** per impostare la differenza di angolo delle tre fasi. Come mostrato qui di seguito:



L'impostazione dei parametri è la seguente:

Parametro	Descrizione
AC-A	Per impostare la tensione della Fase A.
AC-B	Per impostare la tensione della Fase B.
AC-C	Per impostare la tensione della Fase C.
Freq	Per impostare la frequenza delle Fasi A, B e C.
Start-A	Per impostare l'angolo iniziale.
Stop-A	Per impostare l'angolo finale.

B->A	Per impostare la differenza angolare fra Fase B e Fase A.
C->A	Per impostare la differenza angolare fra Fase C e Fase A.

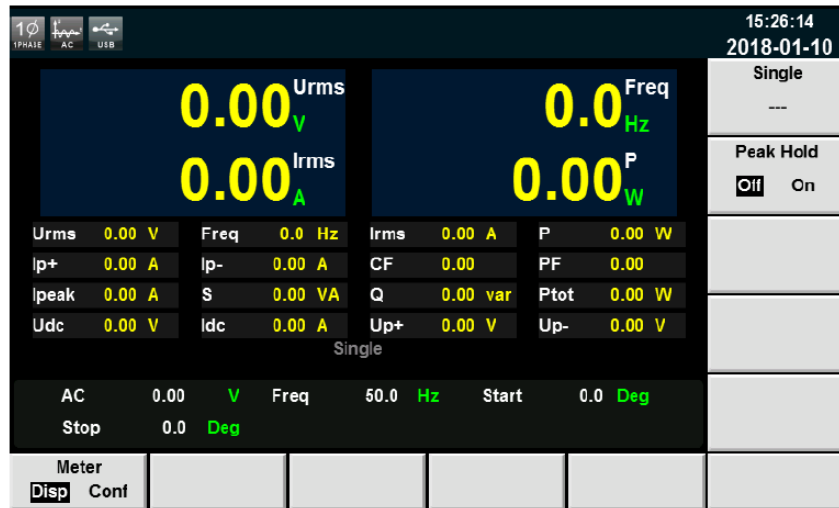
3. Dopo aver impostato i parametri, premere il tasto **[On]** sul pannello anteriore. I valori pertinenti verranno visualizzati sullo schermo LCD.

4: Funzioni di Misura

Questo capitolo descrive le caratteristiche e le accurate funzioni di misura dell'alimentatore serie IT7600 come i parametri Vrms, Irms, Ipeak, Idc, CF, PF.

4.1 Descrizione dell'Interfaccia Grafica

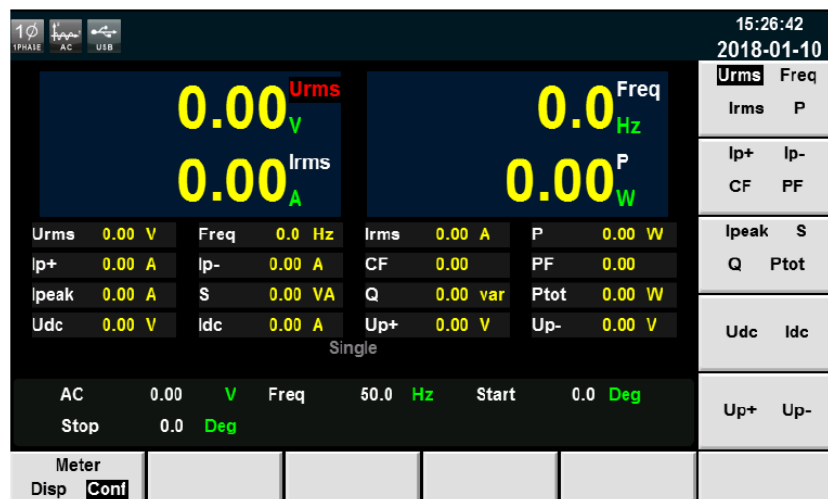
Premere il tasto **[Meter]** sul pannello anteriore per accedere alla schermata di misura, come mostrato nella figura seguente.



Tasto Software	Descrizione
Single	Modalità singola.
Peak Hold	Peak Holding Mode On: to enable the peak holding mode Off: to disable the peak holding mode.
Meter	Disp: metering display interface Conf: metering parameter configuration interface

4.2 Configurare i Parametri

Premere il tasto **[Meter]** nella parte inferiore dello schermo, quindi premere il tasto **[Conf]** per accedere alla schermata per configurare i parametri di misura, come mostrato nella figura seguente.



L'utente può definire i parametri dello schermo. Nella parte superiore della schermata sono visualizzati quattro parametri con numeri grandi. Nella figura qui sopra viene mostrate la tensione, la frequenza, la corrente e la potenza. Premere i tasti **Su** e **Giù** per spostare il cursore e selezionare il parametro (sfondo rosso). Premere il tasto funzione corrispondente sul lato destro per regolare il parametro. Impostare tutti i parametri restanti come descritto precedentemente.

Descrizione dei parametri di misura:

Parametro	Descrizione
U	Voltage value
I	Current value
I_{p+}	Positive current peak value [A]
CF	Crest factor
I_{peak}	Peak current value
Q	Reactive power
U_{dc}	DC voltage
U_{p+}	Positive voltage peak value
F	Frequency value
P	Active power [W]
I_{p-}	Negative current peak value [A]
PF	Power factor
S	Apparent power
P_{tot}	Total power
I_{dc}	DC current
U_{p-}	Negative voltage peak value

5: Funzione Oscilloscopio

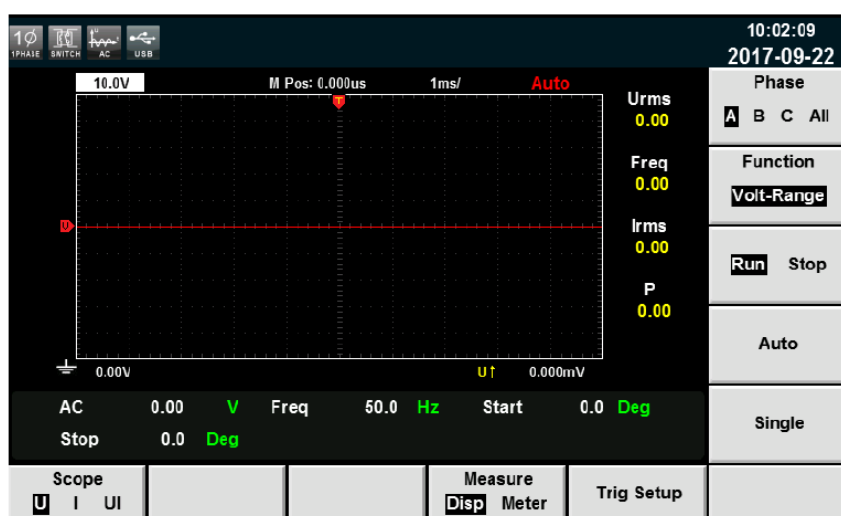
L'alimentatore serie IT7600 è dotato della funzione oscilloscopio. Questo capitolo descrive la sue diverse caratteristiche funzionali.

5.1 Descrizione dell'Interfaccia Grafica

L'alimentatore permette di visualizzare la forma d'onda conformemente ai dati di campionamento. Potete scegliere di visualizzare o nascondere la forma d'onda di tensione e corrente. Per facilitare l'osservazione è possibile visualizzare solo la forma d'onda di interesse. La schermata di visualizzazione della forma d'onda include l'asse verticale e l'asse orizzontale.

Schermata con Forma d'Onda

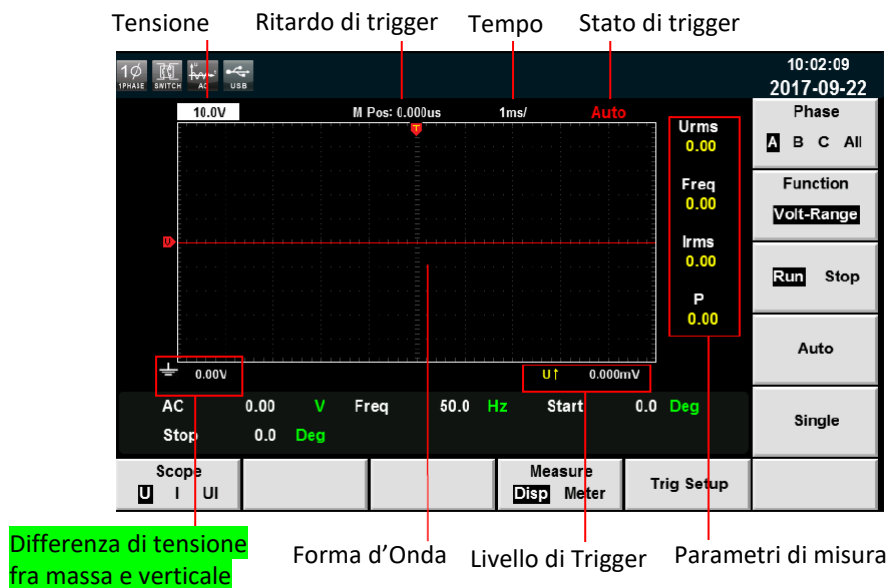
Premere il tasto [Scope] sul pannello anteriore e poi apparirà la seguente schermata con la forma d'onda.



Descrizione dei Tasti sulla Schermata:

Parametro	Descrizione
Scope(U/I/UI)	Per selezionare la forma d'onda da visualizzare sullo schermo: tensione, corrente e tensione/corrente.
Measure(Disp/Meter)	Per visualizzare la forma d'onda e valore di misura della forma d'onda
Trig Setup	Per impostare il segnale di trigger
Phase	Fase con quattro opzioni: A , B , C e ALL . L'impostazione predefinita è Phase A in modalità autonoma. È possibile cambiare le quattro opzioni in modalità trifase.
Function	Regolazione delle variabili mediante rotazione della manopola: <ul style="list-style-type: none"> • Volt-Range: scala di tensione • Curr-Range: scala di corrente • Volt-Base: base tensione • Curr -Base: base corrente • Trig-Level: livello trigger • Trig-Delay: ritardo trigger • Trig-TimeBase: base dei tempi
Run/Stop	Premere il tasto funzione per eseguire o interrompere lo stato della forma d'onda.
Auto	Premere questo tasto funzione e il segnale di ingresso del misuratore di potenza verrà tarato automaticamente per ottimizzare la visione dei segnali di ingresso.
Single	Tasto di misura singola: quando la misura singola è abilitata nello stato Stop, questo stato viene nuovamente abilitato dopo una misura in base alla velocità di aggiornamento dei dati. Quando la singola misura è abilitata nello stato Run, lo strumento riavvia immediatamente una misura e quindi entra nello stato Stop.

Elementi della Schermata con Forma d'Onda



Descrizione dello stato del segnale di trigger:

Stato	Descrizione
Auto	La modalità di trigger selezionata è Auto. Dopo la sua attivazione, lo stato di trigger è Auto.
Auto?	La modalità di trigger selezionata è Auto. Se il trigger non viene eseguito, il suo stato è Auto?
Trig	La modalità trigger selezionata è Normal. Dopo l'attivazione, lo stato di trigger è Trig.
Trig?	La modalità trigger selezionata è Normal. Se il trigger non viene eseguito, il suo stato è Trig?
Stop	Premere il tasto [Stop] sulla schermata della forma d'onda. Viene visualizzato lo stato di trigger Stop.


Calibrazione Verticale

L'intervallo di tensione e l'intervallo di corrente sono soggetti a calibrazione verticale (tensione/scala e corrente/scala). Premere il tasto **[Function]** e selezionare **Volt-Range** o **Curr-Range**. Ruotare la manopola per impostare l'intervallo di tensione o corrente di ciascuna scala.

Calibrazione Orizzontale

Se si preme il tasto **[Function]** e si seleziona **Trig-TimeBase**, è possibile ruotare la manopola per regolare la scala orizzontale (velocità di scansione). Quando si modifica l'impostazione orizzontale (tempo/scala) ruotando la manopola, è possibile osservare il cambio di tempo/scala sullo schermo. Durante la raccolta dei dati, la velocità di campionamento può essere modificata regolando la manopola di taratura orizzontale. Dopo l'interruzione della raccolta, i dati raccolti possono essere amplificati regolando la manopola di taratura orizzontale.

Ritardo del segnale di Trigger

Se si preme il tasto **[Function]** e si seleziona **Trig-Delay**, è possibile ruotare la manopola per regolare il ritardo del trigger. In questo caso, se la manopola viene ruotata, il punto di trigger si sposterà in orizzontale e il tempo di ritardo verrà visualizzato sullo schermo. Per modificare il tempo di ritardo, spostare il punto di trigger () in senso orizzontale e impostare la distanza tra il punto di trigger e il centro orizzontale. Il punto di trigger si sposta lungo l'estremità superiore della griglia di visualizzazione.

Attivare la Forma d'Onda

Quando le condizioni di trigger specificate sono soddisfatte, verrà visualizzata la forma d'onda. Il tempo di trigger è il punto di attivazione, generalmente sulla destra dello schermo. Quando viene raggiunto il punto di trigger, lo schermo visualizzerà la forma d'onda da sinistra a destra rispetto al tempo. Dovete impostare i seguenti parametri prima di utilizzare la funzione trigger.

- **Modalità Trigger**

La modalità trigger si riferisce alla condizione per aggiornare la schermata. Vi sono due modalità: **Auto** e **Normal**. Nella modalità **Auto**, la forma d'onda visualizzata verrà aggiornata automaticamente. In modalità **Normal**, la forma d'onda visualizzata verrà aggiornata quando si attiva il segnale di trigger.

- **Sorgente di Trigger**

La sorgente di trigger viene utilizzata per generare le condizioni di trigger. L'utente può selezionare la sorgente di trigger.

- **Pendenza di Trigger**

La pendenza si riferisce al cambiamento del segnale da livello basso a livello alto (fronte di salita) o da livello alto a livello basso (fronte di discesa).

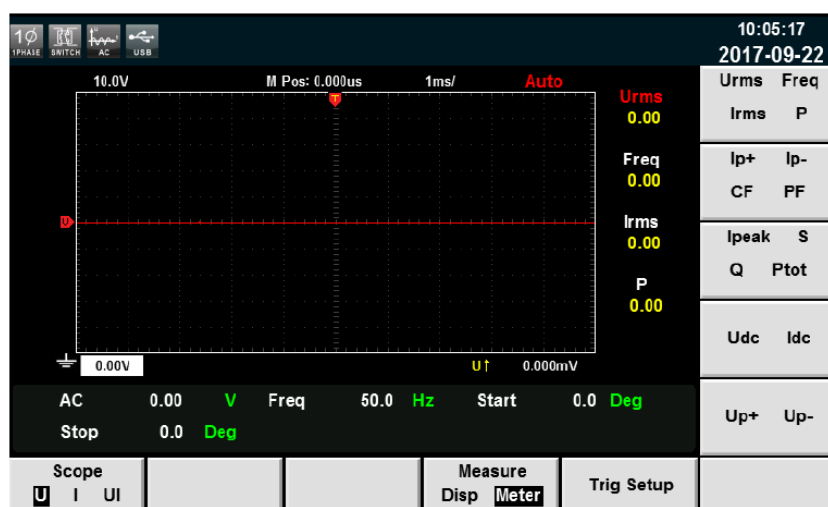
- **Livello di Trigger**

Il livello di trigger si riferisce alla sua pendenza. Se il segnale di trigger passa attraverso un livello impostato in base a una specifica pendenza, questo si attiverà. Quando si preme il tasto **[Function]** e poi si seleziona **Trig-Level**, potete ruotare la manopola per regolare il livello di trigger. In questo caso, il livello di trigger può essere modificato ruotando la manopola e sullo schermo potete osservare le variazioni del livello di trigger.

5.2 Regolare i Parametri di Misura

È possibile regolare i quattro parametri di misura in base ai requisiti del test. I passaggi dettagliati sono i seguenti:

1. Premere il tasto **[Scope]** per accedere alla schermata dell'oscilloscopio.
2. Premere il tasto **[Measure]** e selezionare il tasto **[Meter]**.

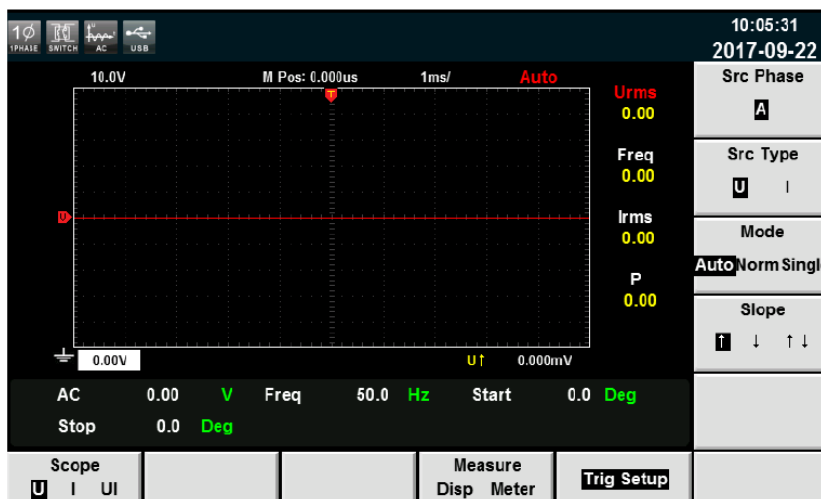


3. Premere i tasti funzione sul pannello anteriore per selezionare i parametri di misura richiesti.

5.3 Configurare il Segnale di Trigger

Per abilitare la funzione trigger, è necessario selezionare l'origine, modalità e pendenza del segnale di trigger, ecc. I passaggi dettagliati sono i seguenti:

1. Premere il tasto **[Scope]** per accedere alla schermata dell'oscilloscopio.
2. Premere il tasto software **TrigSetup**.



3. Premere il tasto funzione corrispondente al parametro sul lato destro e selezionare la configurazione richiesta del trigger.

Stato	Descrizione
Src Phase	Fase del segnale di trigger
Src Type	Tipo di trigger: selezionare la tensione o la corrente come trigger.
Mode	Modalità trigger: selezionare Auto, Normal o Single.
Slope	Per selezionare il fronte di salita, il fronte di discesa o ascendente/discendente.

6: Misura delle Armoniche

Questo capitolo descrive le caratteristiche e la misura delle armoniche dell'alimentatore. La larghezza di banda dell'alimentatore è 5kHz. Potete eseguire la misura armonica di tensione/corrente ad alta velocità e con ampia portata dinamica.

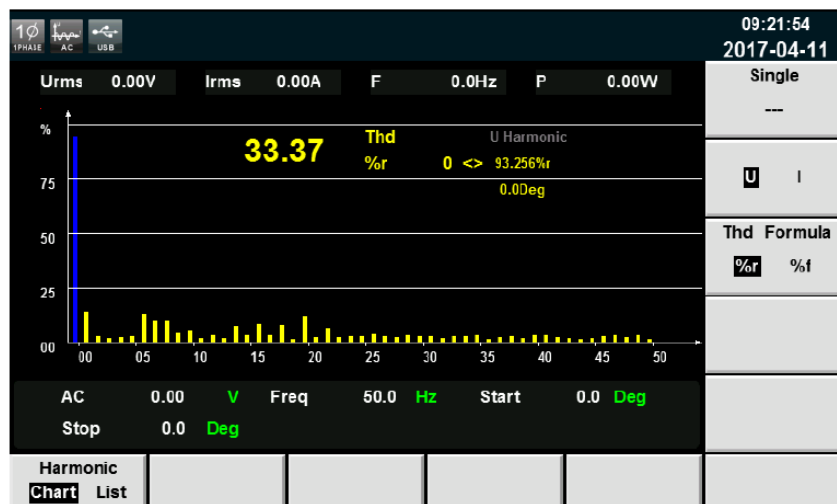
Si può verificare il fattore di distorsione armonica di fase e tensione/corrente (UTHD). Inoltre, lo strumento può essere utilizzato per misurare più armoniche in varie bande di frequenza. Ad esempio, 50 volte sotto i 500Hz; 20 volte a 500Hz a 2000Hz e 10 volte sopra 2000Hz.

6.1 Tasti Funzione dell'Interfaccia Grafica

L'alimentatore può visualizzare i parametri delle armoniche nell'elenco o nel grafico a barre per rendere comprensibile l'analisi del risultato del test.

Tasti Funzione

Premere il tasto **[Harmonic]** sul pannello anteriore per visualizzare la seguente schermata per la misura delle armoniche.

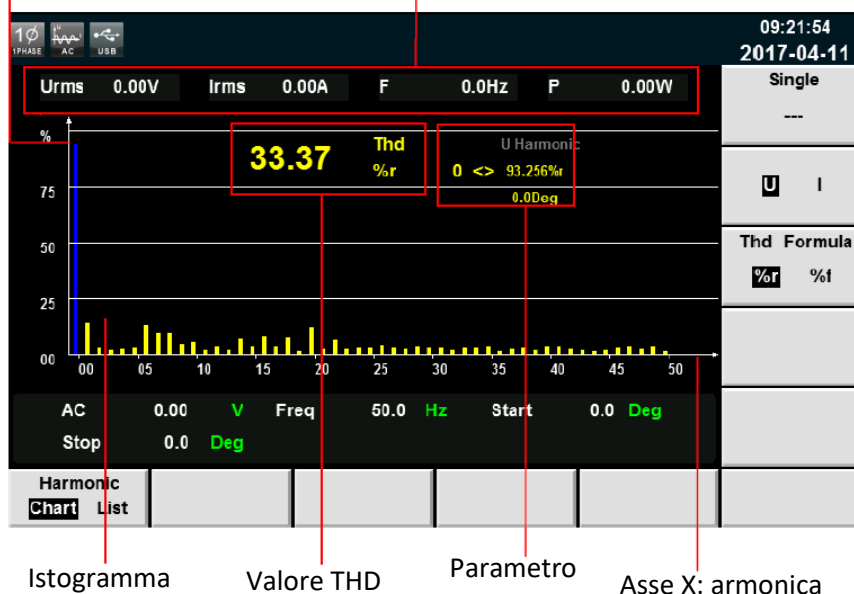


Funzione	Descrizione
Chart	Visualizzazione come grafico a barre
List	Visualizzazione come elenco
Single	Modalità singola
U/I	Per selezionare l'armonica di tensione/corrente
Thd Formula	Formula per calcolare il fattore di distorsione. <ul style="list-style-type: none"> • % r: visualizzazione delle armoniche in percentuale rispetto all'ampiezza della tensione complessiva di tutte le armoniche. • % f: visualizzazione delle armoniche in percentuale rispetto alla tensione fondamentale.

Elementi dell'Interfaccia Grafica

Schermata con grafico a barre. Quando è selezionato **Chart** nella schermata per la misura delle armoniche, verrà visualizzato il grafico a barre dei risultati della misura. Il grafico a barre viene utilizzato per mostrare la percentuale di ciascuna misura armonica

Parametri Armonica



Parametri totali: in modalità monofase, visualizza la totale distorsione armonica per singola fase. In modalità trifase, visualizza i fattori di distorsione armonica totale (THD) corrispondenti alla fasi A, B e C.

Parametri singoli: in modalità monofase, visualizza il singolo fattore di distorsione armonica per singola fase. In modalità trifase, visualizza il singolo fattore di distorsione armonica e la fase corrispondente. Le fasi **A, B e C** sono rispettivamente in **giallo, verde e rosso**. Ruotare la manopola per selezionare l'armonica da visualizzare. L'armonica selezionata verrà visualizzata in **blu** nel grafico a barre.

Selezionare **LIST** per visualizzare l'elenco dei risultati per la misura dell'armonica. Quando è selezionato **U**, l'elenco visualizzerà i valori di tensione e fase della varie armoniche. Quando è selezionato **I**, verranno visualizzati i valori correnti e di fase. In modalità monofase, l'elenco mostra solo i risultati delle misure per la fase A e visualizza 0 per le altre due fasi - come mostrato nelle figure seguenti - mentre nella modalità trifase, visualizza i valori per le tre fasi.

Order	Ua(%r)	PhaseA(#)	Ub(%r)	PhaseB(#)	Uc(%r)	PhaseC(#)
0	95.234	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
1	14.317	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
2	1.475	-170.4	0.000	0.0	0.000	0.0
3	3.734	-36.7	0.000	0.0	0.000	0.0
4	3.169	-59.1	0.000	0.0	0.000	0.0
5	3.049	-166.3	0.000	0.0	0.000	0.0
6	6.806	-173.0	0.000	0.0	0.000	0.0
7	3.144	-164.9	0.000	0.0	0.000	0.0
8	3.313	-173.4	0.000	0.0	0.000	0.0
9	3.510	-7.2	0.000	0.0	0.000	0.0

Urms 0.00V Irms 0.00A F 0.0Hz P 0.00W
 AC 0.00 V Freq 50.0 Hz Start 0.0 Deg
 Stop 0.0 Deg
 Harmonic Chart List

Order	Ia(%r)	PhaseA(#)	Ib(%r)	PhaseB(#)	Ic(%r)	PhaseC(#)
0	96.661	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
1	3.529	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
2	5.092	-66.8	0.000	0.0	0.000	0.0
3	3.818	-46.5	0.000	0.0	0.000	0.0
4	4.848	-109.0	0.000	0.0	0.000	0.0
5	3.666	-88.8	0.000	0.0	0.000	0.0
6	3.564	-115.3	0.000	0.0	0.000	0.0
7	2.163	5.2	0.000	0.0	0.000	0.0
8	2.480	-130.5	0.000	0.0	0.000	0.0
9	3.292	-9.6	0.000	0.0	0.000	0.0

Measurement parameters are defined as follows:

Abbreviazione	Descrizione
U (%f)	Fattore di distorsione per tensione
I (%f)	Fattore di distorsione per corrente
Phase(°)	Fase

I dati del segnale da 0 fino alla 50^a armonica verranno mostrati nella schermata LIST. È possibile premere i tasti **Su** e **Giù** per visualizzare le righe nascoste, ovvero i dati nascosti per singole armoniche.

6.2 Formula per calcolare il Fattore di Distorsione

Le seguenti due formule possono essere selezionate per il calcolo del fattore di distorsione.

1. **% r**: usa tutti i dati dall'armonica più bassa fino all'armonica più alta (entro il limite superiore degli ordini di analisi) come denominatore.
2. **% f**: utilizza i dati dei componenti dell'onda fondamentale (1 ordine) come denominatore.

Le formule per calcolare il fattore di distorsione e metodi per le funzioni di misura sono quanto segue:

Funzione di Misura	Metodi e Formula di Calcolo	
	% r	% f
Fattore di distorsione armonica per tensione	$\frac{U(k)}{U(Total)}$	$\frac{U(k)}{U(1)}$
Fattore di distorsione armonica per corrente	$\frac{I(k)}{I(Total)}$	$\frac{I(k)}{I(1)}$
Percentuale di distorsione armonica totale della tensione	$\frac{\sqrt{\sum_{k=2}^{max} U(k)^2}}{U(Total)}$	$\frac{\sqrt{\sum_{k=2}^{max} U(k)^2}}{U(1)}$
Percentuale di distorsione armonica totale della corrente	$\frac{\sqrt{\sum_{k=2}^{max} I(k)^2}}{I(Total)}$	$\frac{\sqrt{\sum_{k=2}^{max} I(k)^2}}{I(1)}$

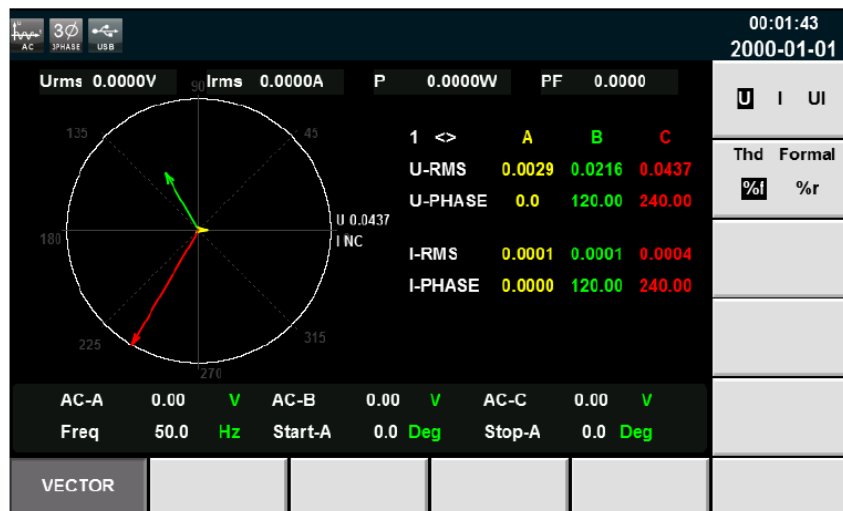
- **NOTA:** il totale delle armoniche viene calcolato : $U(Total) = \sqrt{\sum_{k=0}^{max} U(k)^2}$, $I(Total) = \sqrt{\sum_{k=0}^{max} I(k)^2}$ dove k indica l'ordine delle armoniche e max indica il limite superiore degli ordini di analisi. 50 ordini al massimo

7: Funzione Vettoriale

Questo capitolo descrive le funzioni vettoriali e le fasi operative dell'alimentatore serie IT7600 in modalità trifase. Solo per la modalità trifase.

Tasti Funzione dell'Interfaccia Grafica

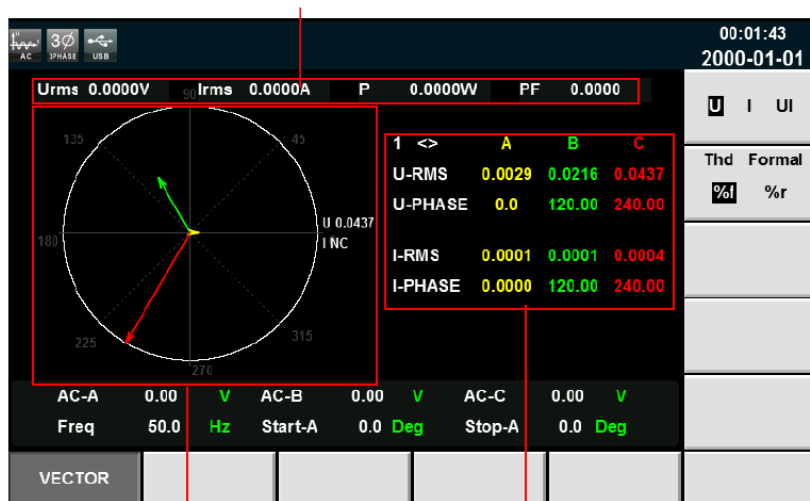
Premere il tasto **[Vector]** sul pannello anteriore per accedere alla schermata per la misura vettoriale, come mostrato nella figura seguente.



Tasto Funzione	Descrizione
U/I/UI	Utilizzato per selezionare la forma d'onda da visualizzare sullo schermo: tensione, corrente e tensione/corrente.
Thd Formula	Formula per calcolare il fattore di distorsione. % r: visualizzazione delle armoniche in percentuale rispetto all'ampiezza complessiva della corrente di tutte le armoniche. % f: visualizzazione delle armoniche in percentuale rispetto alla corrente fondamentale .

Elementi dell'Interfaccia Grafica

Corrente



Coordinata del valore massimo

Valore vettoriale della singola fase armonica

- **Coordinata del valore massimo:** visualizza i massimi valori **U**, **I** o **UI** delle fasi **A**, **B** e **C**.
- **Valore vettoriale della singola fase armonica:** visualizza la singola componente armonica e il valore di ciascuna fase. Le fasi A, B e C sono rispettivamente in colore giallo, verde e rosso. L'utente può ruotare la manopola per selezionare la singola armonica di interesse.

➤ **NOTE:**

- La funzione vettoriale è valida solo nella modalità trifase.
- I parametri di fase nella figura corrispondono a quelli nella funzione armonica. Il diagramma vettoriale è un altro tipo di dimostrazione dei parametri nella funzione armonica.

8: Configurare le Forme d'Onda

Questo capitolo descrive come configurare qualsiasi forma d'onda per il vostro alimentatore. Oltre alle cinque forme d'onda standard integrate nell'interfaccia principale, attraverso la funzione LIST è possibile generare sequenze di forma d'onde in corrente alternata di ampiezze diverse.

8.1 Funzione List

Nella modalità LIST, è possibile eseguire fino a 50 passaggi in ogni file List. Potete scegliere una qualsiasi forma d'onda tra le 11 forme d'onda già esistenti oppure si può selezionare una forma d'onda memorizzata nell'alimentatore tramite la funzione di auto-definizione e poi combinare le forma d'onda in un file List in base all'ordine richiesto.

Potete impostare le fasi iniziali del file List, eseguire il conteggio e lo stato finale della forma d'onda e poi modificare parametri come la frequenza, l'ampiezza, il tempo di esecuzione e la pendenza crescente di ciascuna forma d'onda.

8.1.1 Creare un nuovo file List

Creare un nuovo file List monofase

In modalità monofase, potete combinare sequenze di forme d'onda in corrente alternata con ampiezze diverse creando un nuovo file List. I passaggi sono i seguenti:

1. Premere il tasto **[List]** sul pannello anteriore per accedere alla schermata della funzione List, selezionare il tasto funzione **[Standard]**, come mostrato nella figura seguente.



Tasto Software	Descrizione
Create New	Per creare un nuovo file List.
Edit Current	Per modificare un file List.
Recall Config	Per richiamare un file List.
Export Config	Per esportare un file List.
Delete Config	Per eliminare un file List.
Self-defined Wave Edit	Per modificare una forma d'onda self-defined.
Standard	Elenco Standard.
Surge-Trap	Surge/trapped wave.



Via Acquanera, 29 22100 COMO
tel. 031.526.566 (r.a.) fax 031.507.984
info@calpower.it www.calspower.it