

VOLTCRAFT[®]

① Istruzioni

Alimentatore da laboratorio serie VLP-USB

N°.: 1629369 VLP 1303 USB

N°.: 1629370 VLP 1405 USB

N°.: 1629371 VLP 1602 USB

N°.: 1629372 VLP 2403 USB

CE

	Pagina
1. Introduzione	3
2. Contenuto della confezione	3
3. Spiegazione dei simboli	4
4. Avvertenze per la sicurezza	5
5. VLP 1303 USB // VLP 1405 USB // VLP 1602 USB	6
5.1. Utilizzo conforme	6
5.2. Componenti.....	8
5.2.1. Spiegazione dei simboli	9
5.3. Descrizione funzionamento.....	10
5.4. Messa in funzione	10
5.4.1. Posizionamento del dispositivo	10
5.4.2. Collegamento del cavo di alimentazione.....	11
5.4.3. Impostazione tensione di uscita dell'uscita A	11
5.4.4. Regolazione della limitazione di corrente per l'uscita A	11
5.4.5. Protezione da sovratensione (OVP) e ripristino.....	12
5.4.6. Impostazione tensione e corrente di uscita per l'uscita B USB-B1	12
5.4.7. Uscita B USB-B2.....	13
5.5. Collegamento di un dispositivo	13
5.6. Dati tecnici	14
6. VLP 2403 USB	15
6.1. Utilizzo conforme	15
6.2. Componenti.....	16
6.2.1. Spiegazione dei simboli	18
6.3. Descrizione funzionamento.....	18
6.4. Messa in funzione	19
6.4.1. Posizionamento del dispositivo	19
6.4.2. Collegamento del cavo di alimentazione.....	19
6.4.3. Accensione ed impostazione della modalità di funzionamento.....	19
6.4.4. Funzionamento individuale (IND).....	20
6.4.5. Funzionamento in parallelo (PAR)	21
6.4.6. Funzionamento in serie (SER).....	22
6.4.7. Funzionamento in modalità di tracking (TRCK)	24
6.4.8. Uscite USB.....	25
6.5. Dati tecnici	26
7. Smaltimento	27
8. Manutenzione e pulizia	27
8.1. Sostituzione del fusibile di rete	27
9. Risoluzione dei problemi.....	28

1. Introduzione

Gentile cliente,

con questo prodotto Voltcraft® ha scelto il meglio, per cui desideriamo ringraziarLa.

Ha acquistato un prodotto di qualità superiore di un marchio che si distingue nel campo delle tecnologie di misurazione, di carica e di rete grazie alla sua particolare competenza e all'innovazione continua.

Voltcraft® è l'ideale sia per l'hobbista esigente sia per l'utente professionale anche nei casi più difficili. Voltcraft® offre una tecnologia affidabile a un eccezionale rapporto qualità prezzo.

Ne siamo certi: con Voltcraft inizierà una lunga e proficua collaborazione.

Le auguriamo buon divertimento con il Suo nuovo prodotto Voltcraft®!

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenza@conrad.it

Lun - Ven: 9:00 - 18:00

Il presente manuale istruzioni costituisce parte integrante del prodotto. Esso contiene informazioni importanti per la messa in funzione e la gestione. Consegnarlo assieme al prodotto nel caso lo si ceda a terzi.

Conservare questo manuale di istruzioni per un riferimento futuro!

2. Contenuto della confezione

- Alimentatore da laboratorio
- Cavo di rete
- Istruzioni d'uso

Istruzioni di funzionamento attuali

Scaricare le istruzioni aggiornate dal link www.conrad.com/downloads indicato di seguito o scansionare il codice QR riportato. Seguire tutte le istruzioni sul sito web.



3. Spiegazione dei simboli



Il simbolo con il fulmine in un triangolo è usato per segnalare un rischio per la salute, come per esempio le scosse elettriche.



Il simbolo con un punto esclamativo in un triangolo indica informazioni importanti in queste istruzioni per l'uso, che devono essere rispettate.



Il simbolo freccia si trova laddove vengono forniti consigli speciali e informazioni sul funzionamento.



Solo per uso in ambienti interni asciutti



Questo dispositivo ha conformità CE e soddisfa le direttive nazionali ed europee vigenti.



Potenziale di terra



Terminale di messa a terra; non allentare questa vite.



Il trasformatore di isolamento non è a prova di cortocircuito. Il dispositivo di protezione è il trasformatore a valle (sovraccarico elettronico e protezione di corto circuito).



Attenzione alle superfici calde! Non toccare la superficie.



Istruzioni per l'uso: leggere con attenzione!

4. Avvertenze per la sicurezza



Prima dell'utilizzo, leggere integralmente le presenti istruzioni, in quanto contenenti avvertenze importanti per un funzionamento corretto.

Eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni comporteranno l'annullamento della garanzia! Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni!

Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni all'utente o lesioni personali causati da un uso improprio o dalla mancata osservanza delle relative informazioni di sicurezza. In tali casi l'assicurazione/la garanzia verrà annullata.

- Questo dispositivo ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni di sicurezza.
- Per mantenere questa condizione e per garantire un funzionamento sicuro, l'utente deve seguire le istruzioni di sicurezza e le avvertenze contenute in questo manuale.
- Misuratori e accessori non sono giocattoli e vanno tenuti fuori dalla portata dei bambini!
- Si prega di osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria relative alle installazioni elettriche e all'uso di attrezzature negli impianti industriali.
- Nelle scuole e negli istituti di formazione, nelle officine e nei circoli ricreativi il funzionamento di alimentatori deve essere monitorato da parte di personale qualificato.
- Assicurarsi che mani, scarpe, abbigliamento, pavimento e alimentatore siano assolutamente asciutti.
- Interventi di manutenzione, regolazione o riparazione possono essere effettuati solo da un tecnico qualificato/laboratorio professionale, che abbia familiarità con i pericoli e le normative pertinenti.
- Per motivi di sicurezza e di autorizzazioni il prodotto non deve essere trasformato e/o modificato. Non aprire/smontare! Non c'è alcuna parte all'interno che può essere regolata o su cui può essere effettuata la manutenzione da soli.
- A meno che non sia possibile farlo manualmente, quando si aprono i coperchi o si rimuovono componenti, vengono esposte parti sotto tensione.
- Prima di aprire il dispositivo, questo deve essere scollegato da tutte le fonti di tensione. I condensatori all'interno del dispositivo possono essere ancora carichi anche se tutte le sorgenti di tensione sono state scollegate.
- Non utilizzare mai l'alimentatore da laboratorio, quando viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo. In circostanze sfavorevoli, la condensa potrebbe danneggiare gravemente il vostro dispositivo. Prima di accendere, lasciare che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente.
- Durante il funzionamento l'alimentatore si riscalda; assicurarsi che ci sia una ventilazione adeguata. Le aperture di ventilazione non devono essere coperte! Non toccare il dissipatore posteriore durante il funzionamento. Pericolo di ustioni!
- A causa della varietà di prodotti volti a proteggere i mobili, i piedi del dispositivo potrebbero reagire chimicamente con la superficie. Collocare il dispositivo su una superficie piana, liscia e resistente.
- L'alimentatore e le utenze collegate non possono funzionare senza sorveglianza.
- È possibile utilizzare solo fusibili del tipo specificato e per la corrente nominale specificata. È vietato l'uso di fusibili riparati.
- L'uso di fili non isolati deve essere evitato.
- Durante qualsiasi intervento che implica l'uso dell'alimentatore è vietato indossare bigiotteria metallica o conduttrice, come collane, bracciali, anelli, ecc.!



- L'alimentatore non è concepito per l'uso su persone o animali.
- Non sottoporre il dispositivo a sollecitazioni meccaniche. La caduta anche da un'altezza limitata può danneggiare il dispositivo. Le vibrazioni e la luce diretta del sole devono essere evitate.
- Non porre contenitori pieni di liquidi sul dispositivo.
- Non versare liquidi sopra o accanto al prodotto. Sussiste un elevato pericolo di incendio o scosse elettriche letali. Se dovesse entrare del liquido all'interno del dispositivo, per prima cosa staccare la tensione alla presa a cui è collegato il prodotto (ad es. spegnere il salva vita o rimuovere il fusibile, poi spegnere anche il corrispondente interruttore differenziale). Quindi estrarre la spina del prodotto dalla presa e consultare un tecnico. Non riutilizzare più il prodotto.
- Non utilizzare mai il prodotto in un veicolo.
- Se si presume che non sia più possibile un funzionamento in completa sicurezza, mettere il dispositivo fuori servizio ed assicurarsi che non possa essere acceso involontariamente. Si può presumere che un funzionamento in piena sicurezza non sia più possibile se:
 - il dispositivo presenta danni visibili,
 - il dispositivo non funziona più e
 - dopo una conservazione prolungata in condizioni sfavorevoli o
 - dopo gravi sollecitazioni durante il trasporto.
- Osservare anche le istruzioni di sicurezza nei singoli capitoli o nei manuali degli altri componenti.

5. VLP 1303 USB // VLP 1405 USB // VLP 1602 USB

5.1. Utilizzo conforme

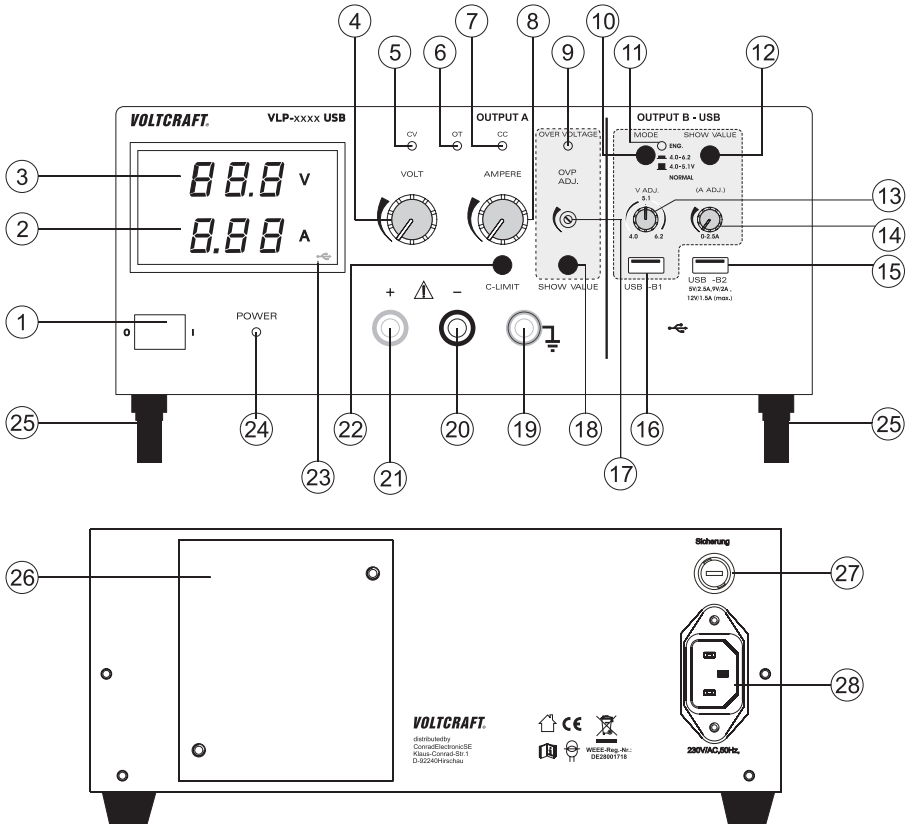
- L'alimentatore da laboratorio serve come fonte di tensione CC senza potenziale per il funzionamento di utenze a bassa tensione. Sono possibili tre diverse modalità di funzionamento. Un'uscita da laboratorio regolabile, un'uscita USB regolabile e un'uscita USB gestita da processore.
- In caso di collegamento in serie delle uscite di più alimentatori, è possibile che si generino tensioni che rendono pericoloso il contatto >70 V/CC. A queste tensioni, per motivi di sicurezza è necessario impiegare conduttori/cavi di misura isolati. Il collegamento richiede prese di sicurezza da 4 mm.
- Di seguito sono riportati i dati di uscita dell'alimentatore da laboratorio:

Denominazione dell'articolo	Uscita A	Uscita B1-USB	Uscita B2-USB
VLP 1303 USB	0 – 30 V/CC 0,01 - 3 A	4,0 – 6,2 V/CC 0 - 2,5 A	5 V/CC, max. 2,5 A 9 V/CC, max. 2,0 A 12 V/CC, max. 1,5 A
VLP 1405 USB	0 – 40 V/CC 0,01 - 5 A	4,0 – 6,2 V/CC 0 - 2,5 A	5 V/CC, max. 2,5 A 9 V/CC, max. 2,0 A 12 V/CC, max. 1,5 A

VLP 1602 USB	0 – 60 V/CC 0,01 - 1,5 A	4,0 – 6,2 V/CC 0 - 2,5 A	5 V/CC, max. 2,5 A 9 V/CC, max. 2,0 A 12 V/CC, max. 1,5 A
--------------	-----------------------------	-----------------------------	---

- Per le uscite A e B1-USB i valori di tensione e corrente sono regolabili in modo continuo. I valori di tensione e corrente dell'uscita B1-USB si ottengono premendo un pulsante sul display dell'uscita A.
- L'uscita B2-USB è controllata dal processore e fornisce sempre automaticamente i migliori parametri di uscita per il dispositivo collegato.
- L'impostazione di tensione e corrente avviene mediante una manopola. Il regolatore di tensione per l'uscita A è stato progettato come un potenziometro a 10 giri per eseguire regolazioni precise. I valori sono visualizzati sull'intuitivo display.
- Il limite di corrente per il funzionamento a corrente costante può essere preimpostato premendo un tasto. Durante la regolazione non è necessario un ponticello sull'uscita.
- Per l'uscita A, è possibile impostare un limite di tensione (OVP) per la sicurezza. Quando viene raggiunto questo livello di impostazione, l'uscita viene automaticamente disattivata. Ciò impedisce la distruzione accidentale dei carichi collegati a causa di una tensione di uscita impostata troppo alta.
- Il dispositivo è protetto da sovraccarichi e cortocircuiti, ed è dotato di una disinserzione di sicurezza per la temperatura.
- L'alimentatore da laboratorio è progettato in classe di protezione 1. Il dispositivo è adatto esclusivamente al collegamento con prese con contatto di messa a terra e tensione CA di 230 V/CA. La presa di potenziale di terra è collegata direttamente con messa a terra protettiva sulla spina.
- La presa di corrente a cui è collegato il prodotto deve essere facilmente accessibile.
- Non è ammesso l'uso in condizioni ambientali avverse. Condizioni ambientali avverse sono: Bagnato o elevata umidità dell'aria e tempeste o condizioni di tempesta, come forti campi elettrostatici, ecc.
- Il funzionamento in ambienti con elevata concentrazione di polvere, in presenza di gas, vapori o solventi infiammabili non è consentito. C'è rischio di esplosione e di incendio!
- Qualsiasi uso diverso da quanto descritto in precedenza può arrecare danni al prodotto e comportare rischi come cortocircuiti, incendi, scosse elettriche e così via. Non è consentito alterare o disassemblare nessuna parte del prodotto!
- Si prega di rispettare le istruzioni di sicurezza!

5.2. Componenti





- 1 Interruttore per messa in funzione (I = ON / 0 = OFF)
- 2 Display corrente (A)
- 3 Display tensione (V)
- 4 Regolatore di tensione per uscita A (VOLT)
- 5 Indicatore di stato uscita A (CV = tensione costante)
- 6 Indicatore di stato uscita A (OT = sovratemperatura)
- 7 Indicatore di stato uscita A (CC = corrente costante)
- 8 Regolatore di corrente per uscita A (AMPERE)
- 9 Indicatore di stato quando è attivato l'arresto in caso di sovratensione (OVER VOLTAGE)
- 10 Commutatore per la scelta della gamma di tensione dell'uscita B USB-B1

- 11 Quando si preme il tasto di commutazione (10), lampeggia la spia di stato.
- 12 Tasto per visualizzare la regolazione di tensione e corrente di uscita USB-B1
- 13 Regolatore di tensione uscita B USB-B1 (V ADJ.)
- 14 Regolatore di corrente uscita B USB-B1 (A ADJ.)
- 15 Uscita USB comandata da processore B USB-B2
- 16 Uscita USB regolabile B USB-B1
- 17 Regolatore del livello di sovratensione (OVP ADJ.)
- 18 Tasto per visualizzare il livello impostato per l'arresto in caso di sovratensione
- 19 Presa di collegamento "Potenziale di terra"
- 20 Presa di collegamento polo negativo uscita A
- 21 Presa di collegamento polo positivo uscita A
- 22 Tasto "C-LIMIT" per la visualizzazione e l'impostazione della limitazione di corrente dell'uscita A
- 23 Il simbolo USB indica la visualizzazione dell'uscita B USB-B1
- 24 Indicatore di funzionamento quando il dispositivo è acceso
- 25 Piedini estensibili del dispositivo sul lato anteriore
- 26 Dissipatore di calore sul lato posteriore
- 27 Portafusibili per fusibile di rete
- 28 Presa tripolare IEC per cavo di alimentazione

5.2.1. Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono indicati su alcuni comandi.

	Simbolo tasto premuto		Simbolo per gamma di regolazione. La freccia indica la direzione di aumento
	Simbolo tasto non premuto		

5.3. Descrizione funzionamento

L'alimentatore da laboratorio funziona con una tecnologia lineare affidabile e robusta. Ciò consente una tensione di uscita stabile e tensioni di interferenza minime. Le uscite di tensione CC sono prive di potenziale e hanno una separazione protettiva dalla tensione di rete. Sul lato secondario, la connessione CC avviene tramite due prese di sicurezza colorate o due prese USB di tipo A.

Il display chiaro mostra l'indicazione di tensione e corrente per l'uscita A ($V = \text{Volt} = \text{unità di misura tensione elettrica}$, $A = \text{Ampere} = \text{unità di misura corrente elettrica}$).

L'uscita B1 viene visualizzata con un tasto sul display dell'uscita A.

Delle spie luminose segnalano lo stato attuale dell'alimentatore. Per un funzionamento sicuro e affidabile sono integrati vari meccanismi di protezione, ad es. protezione da sovratensione, protezione da sovraccarico, limitazione di corrente, protezione da surriscaldamento ecc.

Il raffreddamento dell'alimentatore avviene tramite il dissipatore di calore posteriore. Ciò consente un funzionamento silenzioso. È quindi importante garantire un'adeguata circolazione dell'aria.

L'alimentatore permette di regolare in modo continuo la tensione e la corrente di uscita delle uscite A e USB-B1.

5.4. Messa in funzione



L'alimentatore da laboratorio non è un caricabatterie. Per la ricarica di batterie, utilizzare caricabatterie idonei con disinserimento automatico.

In caso di azionamento prolungato a carico nominale, la superficie dell'alloggiamento si riscalda. Attenzione! Possibile pericolo di ustioni! Pertanto, assicurare in qualsivoglia caso una ventilazione sufficiente dell'alimentatore e non azionare mai lo stesso laddove parzialmente o interamente coperto, al fine di evitare danni.

In caso di collegamento di un dispositivo, assicurarsi sempre che lo stesso non sia acceso. Un dispositivo acceso collegato ai connettori di uscita dell'alimentatore potrebbe provocare scintille, con conseguenti danni a connettori e conduttori e/o morsetti collegati.

In caso di inutilizzo, spegnere l'alimentatore e scollegarlo dalla rete.

5.4.1. Posizionamento del dispositivo

- Posizionare l'alimentatore da laboratorio su una superficie stabile, piana e resistente. Assicurarsi che le fessure di ventilazione sull'alloggiamento non siano coperte.



I piedini anteriori possono essere estesi per facilitare la lettura. Ciò consente un'inclinazione dell'alimentatore da laboratorio.

5.4.2. Collegamento del cavo di alimentazione

- Collegare il cavo di alimentazione con contatto di messa a terra in dotazione al connettore IEC (28) del dispositivo. Accertarsi che sia inserito a fondo.
- Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di corrente con messa a terra.
- La presa di corrente deve essere facilmente accessibile o deve essere presente un arresto di protezione onnipolare.

5.4.3. Impostazione tensione di uscita dell'uscita A

- Rimuovere le utenze collegate dall'uscita A (20 e 21).
- Accendere l'alimentatore mediante l'interruttore (1). Il display (24) si accende e visualizza i valori di tensione e corrente.
- Impostare il regolatore di corrente "AMPERE" (8) in posizione centrale.
- Mediante la manopola "VOLT" (4) è possibile impostare la tensione in uscita per l'uscita A.

→ Durante il funzionamento standard, il dispositivo opera in modalità di tensione CC. Questo significa che l'alimentatore eroga una tensione di uscita costante preimpostata. Questo funzionamento è segnalato dall'indicatore di stato verde „CV“ (5).

5.4.4. Regolazione della limitazione di corrente per l'uscita A

La limitazione della corrente di uscita è un meccanismo di protezione volto a salvaguardare il dispositivo o le linee collegate. La limitazione di corrente può essere preimpostata senza cortocircuiti sull'uscita. L'alimentatore eroga la corrente massima preimpostata.

- Rimuovere le utenze collegate dall'uscita A (20 e 21).
- Accendere l'alimentatore mediante l'interruttore (1). Il display (24) si accende e visualizza i valori di tensione e corrente.
- Ruotare la manopola di regolazione corrente "AMPERE" (8) all'estrema sinistra.
- Premere il tasto "C-LIMIT" (22) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione. L'uscita si spegne automaticamente finché si preme il tasto "C-LIMIT". Il display della tensione torna quindi a 0.
- Tramite la manopola "AMPERE" (8) può essere impostata la massima intensità di corrente (limite di corrente). Rilasciare il tasto "C-LIMIT" dopo l'impostazione. Il display mostra di nuovo la corrente effettiva (con uscita non caricata 0,00 A). Il display di stato "CV" (5) si accende.
- Collegare il dispositivo sull'uscita A (20 e 21) e accenderlo. Rispettare la polarità corretta.

La spia LED "CC" (7) si accende, quando la limitazione di corrente è attiva ed il livello di corrente impostato viene superato. La modalità di corrente costante è attiva.

→ Se la corrente preimpostata viene raggiunta durante il normale funzionamento, l'alimentatore passa alla modalità di limitazione di corrente, riducendo il valore di tensione. Questa operazione è segnalata dal display di stato rosso "CC" (7).

5.4.5. Protezione da sovratensione (OVP) e ripristino

L'uscita A ha una protezione da sovratensione regolabile. Questo meccanismo di protezione impedisce la distruzione accidentale delle utenze collegate a causa di una tensione di uscita eccessivamente elevata. In caso di raggiungimento del livello di protezione predefinito l'uscita A viene disattivata immediatamente. Le uscite B1 e B2 non sono interessate dallo spegnimento.

Per impostare il livello di protezione, procedere come segue

- Con l'alimentatore acceso, premere il tasto "SHOW VALUE" (18) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione.
- Il display (3) mostra il livello di tensione attuale.
- Utilizzare un cacciavite a testa piatta adatto per impostare il livello di tensione massimo desiderato sulla manopola di regolazione "OVP ADJ." (17). Se non si desidera un'interruzione protettiva, ruotare la manopola di impostazione verso il finecorsa destro.
- Rilasciare il tasto „SHOW VALUE“ (18). La protezione da sovratensione è attivata.

Resettare l'uscita OUTPUT A



Non appena viene superato il livello di protezione impostato con la manopola "VOLT" (4), l'uscita "OUTPUT A" si spegne immediatamente. Il display della tensione (3) ritorna a circa 0 V e il display di stato "OVER VOLTAGE" (9) si accende in rosso.

- Rimuovere i dispositivi collegati dall'alimentatore da laboratorio.
- Ruotare la manopola di regolazione "VOLT" di alcuni giri in senso antiorario.
- Accendere l'alimentatore da laboratorio mediante l'interruttore (1). Ciò ripristinerà lo spegnimento della protezione.
- Verificare nuovamente la corretta tensione di uscita e, se necessario, modificare la protezione da sovratensione.

5.4.6. Impostazione tensione e corrente di uscita per l'uscita B USB-B1

→ L'uscita B USB-B1 può essere utilizzata indipendentemente dall'uscita A. Consente di regolare la tensione tipica USB di 5 V/CC da 4,0 a 5,1 V/CC o 4,0 - 6,2 V/CC. Anche il limite della corrente può essere preimpostato.

I valori possono essere impostati tramite il pulsante "MODE" (10).

	Simbolo dell'interruttore	Gamma di tensione
Stato interruttore non premuto		4,0 – 5,1 V/CC
Stato interruttore premuto. La spia "ENG." (11) lampeggia.		4,0 – 6,2 V/CC

- Rimuovere i dispositivi collegati dall'uscita USB-B1 (16).
- Accendere l'alimentatore mediante l'interruttore (1). Il display (24) si accende e visualizza i valori di tensione e corrente.
- Premere il tasto "SHOW VALUE" (12) e tenerlo premuto per la durata dell'impostazione della tensione. Il display dell'uscita A mostra la tensione dell'uscita B USB-B1.

→ Il simbolo USB (23) si accende e segnala l'indicazione dell'uscita USB.

- La tensione di uscita per l'uscita B USB-B1 può essere impostata tramite la manopola "V ADJ." (13).
- Utilizzare la manopola "A ADJ." (14) per impostare il limite di corrente per l'uscita B USB-B1.
- Al termine, rilasciare il tasto "SHOW VALUE" (12).
- Collegare il dispositivo sull'uscita B USB-B1 (16) e accenderlo. Prestare attenzione alla polarità. La presa USB è cablata di default. Lo schema mostra il contatto.



→ I valori di tensione e corrente corrispondenti possono essere modificati in qualsiasi momento premendo il tasto "SHOW VALUE" (12).

5.4.7. Uscita B USB-B2

L'uscita B USB-B2 è controllata dal processore e non può essere regolata. Questa uscita riconosce i parametri del dispositivo collegato e imposta automaticamente la migliore impostazione possibile per tensione e corrente.

Non è possibile una visualizzazione dei parametri esistenti.

5.5. Collegamento di un dispositivo



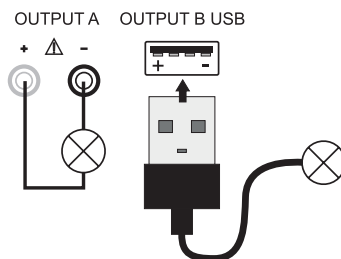
Quando si collega un dispositivo all'alimentatore, assicurarsi che il primo sia spento. L'assorbimento di corrente max. del dispositivo che si desidera collegare non deve superare il valore indicato nei dati tecnici.

In caso di collegamento in serie delle uscite di più alimentatori, è possibile che si generino tensioni (>70 V_{CC}) che rendono pericoloso il contatto, fino ad essere letali. A queste tensioni, è consentito utilizzare esclusivamente accessori (conduttori, cavi di misura e così via) isolati.

L'utilizzo di conduttori e contatti metallici non isolati deve essere evitato. Tutti i componenti non isolati devono essere protetti mediante materiali isolanti difficilmente infiammabili e idonei, oppure tramite opportune misure volte a evitare contatti diretti e cortocircuiti.

Assicurare che la sezione del conduttore sia sufficiente a supportare l'intensità di corrente prevista.

- Rimuovere l'utenza collegata alle uscite di A, B1 e B2.
- Accendere l'alimentatore mediante l'interruttore (1). Il display (24) si accende e visualizza i valori di tensione e corrente.
- Per le uscite A e USB-B1, impostare i parametri in base alle proprie specifiche, come descritto nel capitolo „Messa in funzione“.
- Controllare di nuovo la correttezza della tensione di uscita impostata.
- Collegare il polo positivo (+) del dispositivo al connettore rosso „+“ e il polo negativo (-) al connettore blu, „-“ dell'uscita.
- Per l'uscita B, collegare la spina USB dell'utenza alla presa USB.
- A questo punto, è possibile accendere il dispositivo collegato.



5.6. Dati tecnici

	VLP 1303 USB	VLP 1405 USB	VLP 1602 USB
Potenza di uscita	123 W	233 W	123 W
Tensione di uscita uscita A	0 – 30 V/CC	0 – 40 V/CC	0 – 60 V/DC
Corrente di uscita uscita A	0,01 - 3 A	0,01 - 5 A	0,01 - 1,5 A
Precisione display a V	$\leq \pm(1\% + 0,2 V)$		
Display A precisione	$\leq \pm(2\% + 0,02 A)$		
Tensione di uscita	4,0 – 5,1 V/CC		
Uscita B USB-B1	4,0 – 6,2 V/CC		
Corrente in uscita	0,01 - 2,5 A		
Uscita B USB-B1			
Uscita B USB-B2	5 V/CC, max. 2,5 A		
Controllato da un processore a seconda dell'utenza collegata	9 V/CC, max. 2,0 A		
	12 V/CC, max. 1,5 A		
Ondulazione residua a carico nominale			
Uscita A, USB-B1	$\leq 2 \text{ mV}$		
Uscita USB-B2	$\leq 20 \text{ mV}$		
Comportamento di regolazione della tensione al cambiamento di carico 100%	OUTPUT A $\leq 25 \text{ mV}$ OUTPUT USB-B1 $\leq 20 \text{ mV}$		
Comportamento di regolazione della tensione all'oscillazione di rete 10%	OUTPUT A $\leq 20 \text{ mV}$ OUTPUT USB-B1 $\leq 15 \text{ mV}$		
Comportamento di regolazione della corrente al cambiamento di carico 100%	OUTPUT A $\leq 20 \text{ mA}$ OUTPUT USB-B1 $\leq 15 \text{ mA}$		
Comportamento di regolazione della corrente all'oscillazione di rete 10 %	OUTPUT A $\leq 15 \text{ mA}$ OUTPUT USB-B1 $\leq 10 \text{ mA}$		
Stabilità di regolazione	15 mV/h	25 mV/h	25 mV/h
Display	Due righe, 12 mm sette segmenti verde, a 3 cifre		
Tensione di esercizio	230 V ($\pm 10\%$), 50 Hz		
Consumo di energia (max.)	290 VA	490 VA	270 VA
Fusibile di rete lento (5 x 20 mm)	T1,6 A/250 V	T3,15 A/250 V	T1,6 A/250 V
Temperatura di esercizio	da +5 a +40 °C		
Umidità relativa	max. 85%, senza condensa		
Classe di protezione	1		
Collegamento alla rete	Spina ad incasso dispositivo IEC 320 C14		
Peso	6,6 kg	9,0 kg	6,6 kg
Dimensioni (L x A x P)	260 x 115 x 270	350 x 125 x 260	260 x 115 x 270

6. VLP 2403 USB

6.1. Utilizzo conforme

L'alimentatore da laboratorio serve come fonte di tensione CC senza potenziale per il funzionamento di utenze a bassa tensione. Sono possibili quattro diverse modalità di funzionamento. Due uscite di laboratorio e un'uscita USB regolabili e un'uscita USB controllata dal processore.

Le due uscite di laboratorio regolabili possono essere azionate tramite un selettore in quattro diverse modalità operative.

(IND) individuale

Ogni uscita di laboratorio (OUTPUT A e OUTPUT C) è regolabile e utilizzabile separatamente e indipendentemente. L'apparecchio funziona come due alimentatori da laboratorio separati.

(PAR) parallela

Le due uscite da laboratorio (OUTPUT A e C) vengono collegate internamente in parallelo. La connessione parallela somma la corrente delle due uscite. La corrente di uscita in questa modalità è max. 6 A. La tensione di uscita è max. 40 V/CC.

(SER) seriale

Le due uscite di laboratorio (OUTPUT A e C) sono interconnesse internamente in serie. La connessione in serie somma la tensione delle due uscite. La tensione di uscita è in questa modalità Max. 80 V/CC. La corrente in uscita è di max. 3 A.

(TRCK) tracking

In modalità tracking, la tensione delle due uscite di laboratorio (Output A e C) viene controllata tramite il regolatore master VOLT dell'uscita OUTPUT A. La tensione delle due uscite è sempre la stessa in questa modalità. Il limite di corrente è impostato sulla rispettiva uscita.



In caso di collegamento in serie delle uscite così come di più alimentatori, è possibile che si generino tensioni >70 V/CC che rendono pericoloso il contatto. A queste tensioni, per motivi di sicurezza è necessario impiegare conduttori/cavi di misura isolati. Il collegamento richiede prese di sicurezza da 4 mm.

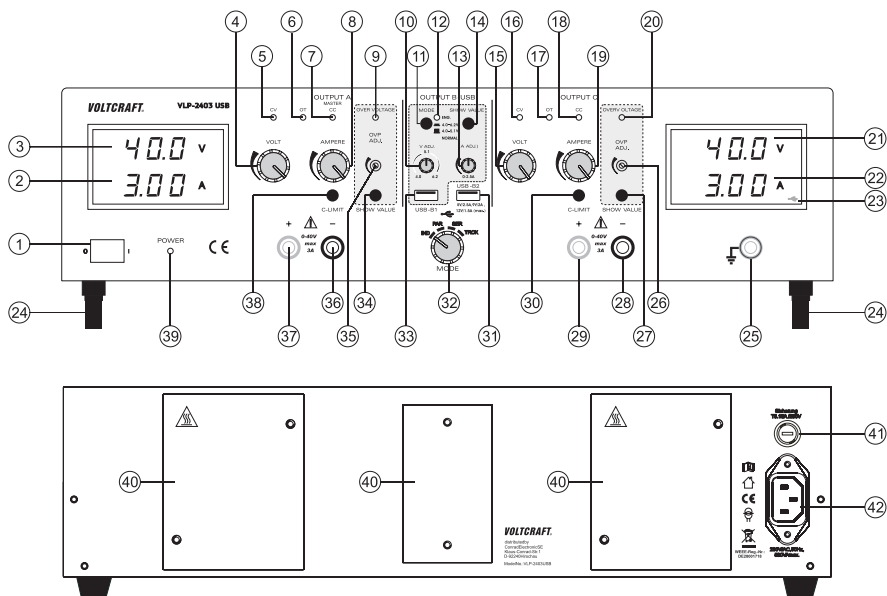
Di seguito sono riportati i dati di uscita dell'alimentatore da laboratorio:

Uscita A	Uscita C	Uscita B1-USB	Uscita B2-USB
0 – 40 V/CC	0 – 40 V/CC	4,0 – 5,1 V/CC	5 V/CC, max. 2,5 A
0,01 - 3 A	0,01 - 3 A	4,0 – 6,2 V/CC	9 V/CC, max. 2,0 A
		0 - 2,5 A	12 V/CC, max. 1,5 A

- Per le uscite A, C e B1-USB i valori di tensione e corrente sono regolabili in modo continuo. I valori di tensione e corrente dell'uscita B1-USB si ottengono premendo un pulsante sul display dell'uscita C.
- L'uscita B2-USB è controllata dal processore e fornisce sempre automaticamente i migliori parametri di uscita per il dispositivo collegato.
- L'impostazione di tensione e corrente avviene mediante una manopola. Il regolatore di tensione per l'uscita A e C è stato progettato con un potenziometro a multi giri per eseguire regolazioni precise. I valori vengono visualizzati su due display a LED molto ben visibili.

- Con le uscite A e C il limite di corrente per il funzionamento a corrente costante può essere preimpostato premendo un tasto. Durante la regolazione non è necessario un ponticello sull'uscita.
- Per le uscite A e C, è possibile impostare un limite di tensione (OVP) di sicurezza. Questo può essere fatto in modo indipendente per le due uscite. Quando viene raggiunto questo livello di impostazione, l'uscita rispettiva viene automaticamente disattivata. Ciò impedisce la distruzione accidentale delle utenze collegate a causa di una tensione di uscita impostata troppo alta.
- Il dispositivo è protetto da sovraccarichi e cortocircuiti, ed è dotato di una disinserione di sicurezza per la temperatura.
- L'alimentatore da laboratorio è progettato in classe di protezione 1. Il dispositivo è adatto esclusivamente al collegamento con prese con contatto di messa a terra e tensione CA di 230 V/CA. La presa del potenziale di terra è collegata direttamente con messa a terra protettiva sulla spina.
- La presa di corrente a cui è collegato il prodotto deve essere facilmente accessibile.
- Non è ammesso l'uso in condizioni ambientali avverse. Condizioni ambientali avverse sono: Bagnato o elevata umidità dell'aria e temporali o condizioni di temporale, come forti campi elettrostatici, ecc.
- Il funzionamento in ambienti con elevata concentrazione di polvere, in presenza di gas, vapori o solventi infiammabili non è consentito. C'è rischio di esplosione e di incendio!
- Qualsiasi uso diverso da quanto descritto in precedenza può arrecare danni al prodotto e comportare rischi come cortocircuiti, incendi, scosse elettriche e così via. Non è consentito alterare o disassemblare nessuna parte del prodotto!
- Si prega di rispettare le istruzioni di sicurezza!

6.2. Componenti






- 1 Interruttore per messa in funzione (I = ON / 0 = OFF)
- 2 Visualizzazione corrente (A) per uscita OUTPUT A
- 3 Visualizzazione tensione (V) per uscita OUTPUT A
- 4 Regolatore di tensione (VOLT) per l'uscita A
- 5 Indicatore di stato uscita A (CV = tensione costante)
- 6 Indicatore di stato uscita A (OT = sovratemperatura)
- 7 Indicatore di stato uscita A (CC = corrente costante)
- 8 Regolatore di corrente (AMPERE) per l'uscita A
- 9 Indicatore di stato quando è attivato l'arresto in caso di sovratensione (OVER VOLTAGE)
- 10 Regolatore di tensione (V ADJ.) per uscita B USB-B1
- 11 Commutatore per la scelta della gamma di tensione dell'uscita B USB-B1
- 12 Quando si preme il tasto di commutazione (11), lampeggia la spia di stato.
- 13 Manopola regolazione corrente (AADJ.) per uscita B USB-B1
- 14 Tasto per visualizzare la regolazione di tensione e corrente dell'uscita USB-B1
- 15 Regolatore di tensione (VOLT) per uscita C
- 16 Indicatore di stato uscita C (CV = tensione costante)
- 17 Indicatore di stato uscita C (OT = sovratemperatura)
- 18 Indicatore di stato uscita C (CC = corrente costante)
- 19 Regolatore di corrente (AMPERE) per uscita C
- 20 Indicatore di stato quando è attivato l'arresto in caso di sovratensione (OVER VOLTAGE) per l'uscita C
- 21 Visualizzazione tensione (V) per uscita C
- 22 Visualizzazione corrente (A) per uscita C
- 23 Il simbolo USB indica la visualizzazione dell'uscita B USB-B1
- 24 Piedini regolabili del dispositivo sul lato anteriore
- 25 Presa di collegamento "Potenziale di terra"
- 26 Regolatore del livello per l'arresto in caso di sovratensione (OVP ADJ.) per uscita C
- 27 Tasto per visualizzare il livello impostato per l'arresto in caso di sovratensione per l'uscita C
- 28 Presa di collegamento polo negativo uscita C
- 29 Presa di collegamento polo positivo uscita C
- 30 Tasto "C-LIMIT" per la visualizzazione e l'impostazione della limitazione di corrente dell'uscita C
- 31 Uscita USB comandata da processore B USB-B2
- 32 Commutatore "MODE" per la scelta della modalità di funzionamento
- 33 Uscita USB regolabile B USB-B1
- 34 Tasto per visualizzare il livello impostato per l'arresto in caso di sovratensione per l'uscita A
- 35 Regolatore del livello per l'arresto in caso di sovratensione (OVP ADJ.) per l'uscita A

- 36 Presa di collegamento polo negativo uscita A
- 37 Presa di collegamento polo positivo uscita A
- 38 Tasto "C-LIMIT" per la visualizzazione e l'impostazione della limitazione di corrente dell'uscita A
- 39 Indicatore di funzionamento quando il dispositivo è acceso
- 40 Dissipatore di calore sul lato posteriore
- 41 Portafusibile per fusibile di rete
- 42 Presa tripolare IEC per cavo di alimentazione

6.2.1. Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono indicati su alcuni comandi.

	Simbolo tasto premuto		Simbolo per gamma di regolazione. La freccia indica la direzione di aumento
	Simbolo tasto non premuto		

6.3. Descrizione funzionamento

L'alimentatore da laboratorio funziona con una tecnologia lineare affidabile e robusta. Ciò consente una tensione di uscita stabile e tensioni di interferenza minime. Le uscite di tensione CC sono prive di potenziale e hanno una separazione protettiva dalla tensione di rete. Sul lato secondario, la connessione CC avviene tramite due prese di sicurezza colorate o due prese USB di tipo A.

L'alimentatore permette di regolare in modo continuo la tensione e la corrente di uscita delle uscite A, C e USB-B1.

I 2 display mostrano l'indicazione di tensione e corrente per le uscite A e C (V = Volt = unità di misura tensione elettrica, A = Ampere = unità di misura corrente elettrica).

Premendo un tasto l'uscita USB B1 viene visualizzata sul display dell'uscita C.

Delle spie luminose segnalano lo stato attuale dell'alimentatore. Per un funzionamento sicuro e affidabile sono integrati vari sistemi di protezione, ad es. protezione da sovratensione, protezione da sovraccarico, limitazione di corrente, protezione da surriscaldamento, ecc.

Il raffreddamento dell'alimentatore avviene tramite il dissipatore di calore posteriore. Ciò consente un funzionamento silenzioso. È quindi importante garantire un'adeguata circolazione dell'aria.

6.4. Messa in funzione



L'alimentatore da laboratorio non è un caricabatterie. Per la ricarica di batterie, utilizzare caricabatterie idonei con disinserimento automatico.

In caso di azionamento prolungato a carico nominale, la superficie dell'alloggiamento si riscalda. **Attenzione!** Possibile pericolo di ustioni! Pertanto, assicurare in qualsivoglia caso una ventilazione sufficiente dell'alimentatore e non azionare mai lo stesso laddove parzialmente o interamente coperto, al fine di evitare danni.

In caso di collegamento di un dispositivo, assicurarsi sempre che lo stesso non sia acceso. Un dispositivo acceso collegato ai connettori di uscita dell'alimentatore potrebbe provocare scintille, con conseguenti danni a connettori e conduttori e/o morsetti collegati.

In caso di inutilizzo, spegnere l'alimentatore e scollegarlo dalla rete.

L'assorbimento di corrente max. del dispositivo che si desidera collegare non deve superare il valore indicato nei dati tecnici.

In caso di collegamento in serie delle uscite o di più alimentatori, è possibile che si generino tensioni (>70 V/CC) che rendono pericoloso il contatto, fino ad essere letale. A queste tensioni, è consentito utilizzare esclusivamente accessori (conduttori, cavi di misura e così via) isolati.

L'utilizzo di conduttori e contatti metallici non isolati deve essere evitato. Tutti i componenti non isolati devono essere protetti mediante materiali isolanti difficilmente infiammabili e idonei, oppure tramite opportune misure volte a evitare contatti diretti e cortocircuiti.

Assicurare che la sezione del conduttore sia sufficiente a supportare l'intensità di corrente prevista.

6.4.1. Posizionamento del dispositivo

- Posizionare l'alimentatore da laboratorio su una superficie stabile, piana e resistente. Assicurarsi che le fessure di ventilazione sull'alloggiamento non siano coperte.

→ I piedini anteriori possono essere regolati per facilitare la lettura. Ciò consente un'inclinazione dell'alimentatore da laboratorio.

6.4.2. Collegamento del cavo di alimentazione

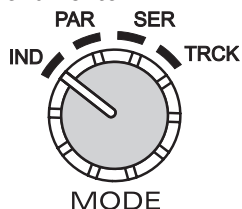
- Collegare il cavo di alimentazione con contatto di messa a terra in dotazione al connettore IEC (42) del dispositivo. Accertarsi che sia inserito a fondo.
- Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di corrente con messa a terra.
- La presa di corrente deve essere facilmente accessibile o deve essere presente un arresto di protezione onnipolare (ad esempio, pulsante di arresto di emergenza).

6.4.3. Accensione ed impostazione della modalità di funzionamento

È possibile impostare quattro diverse modalità operative sull'alimentatore da laboratorio per le due uscite principali di laboratorio OUTPUT A e OUTPUT C.

Accendere l'alimentatore mediante l'interruttore (1). La spia di funzionamento (39) si accende e i due display mostrano i valori di tensione e corrente.

Per selezionare la modalità di funzionamento, ruotare la manopola "MODE" (32) nella posizione corrispondente.

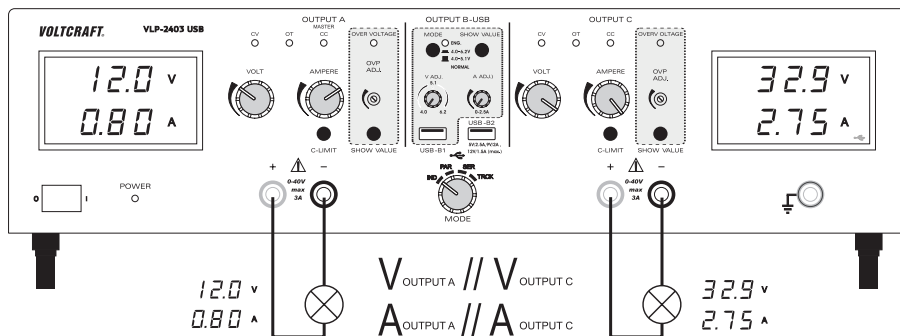




Prima di modificare la funzione, assicurarsi che nessuna utenza sia collegata alle due uscite A e C. Si potrebbero verificare dei danni nel peggiore dei casi da sovratensione.

6.4.4. Funzionamento individuale (IND)

Ogni uscita di laboratorio (OUTPUT A e OUTPUT C) è regolabile e utilizzabile separatamente e indipendentemente. L'apparecchio funziona come due alimentatori da laboratorio separati. Questa è la modalità operativa predefinita.



Impostazione tensione di uscita dell'uscita A

- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29).
- Impostare il regolatore di corrente per la corrispondente uscita "AMPERE" (8 o 19) in posizione centrale.
- La tensione di uscita può essere impostata tramite la manopola "VOLT" (4 o 15).
- Il valore della tensione "V" compare sul display (3 o 21)

➔ Durante il funzionamento normale, il dispositivo opera in modalità di tensione costante. Questo significa che l'alimentatore eroga una tensione di uscita costante preimpostata. Questo funzionamento è segnalato dall'indicatore di stato verde „CV“ (5 o 16).

Regolazione della limitazione di corrente per l'uscita A o C

La limitazione della corrente di uscita è un meccanismo di protezione volto a salvaguardare il dispositivo o le linee collegate. La limitazione di corrente può essere preimpostata senza cortocircuiti sull'uscita. L'alimentatore eroga la corrente massima preimpostata.

- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29). Prima di impostare la limitazione di corrente per prima cosa regolare sempre la tensione di uscita corretta.
- Ruotare la manopola di regolazione della corrente "AMPERE" (8 o 19) all'estrema sinistra.
- Premere il tasto "C-LIMIT" (30 o 38) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione. L'uscita corrispondente si spegne automaticamente quando è premuto il tasto "C-LIMIT". Il display della tensione torna quindi a circa 0.
- Tramite la manopola "AMPERE" (8 o 19) può essere impostata la massima intensità di corrente (limite di corrente). Rilasciare il tasto "C-LIMIT" dopo l'impostazione. Il display mostra di nuovo la corrente effettiva (con uscita non caricata 0,00 A). Il display di stato "CV" (5 o 16) si accende.
- Collegare il dispositivo sull'uscita A (36 e 37) o C (28 e 29) e accenderlo. Rispettare la polarità corretta.

La spia LED "CC" (7 o 18) si accende, quando la limitazione di corrente è attiva ed il livello di corrente impostato viene superato. La modalità di corrente costante è attiva.

→ Se la corrente preimpostata viene raggiunta durante il normale funzionamento, l'alimentatore passa alla modalità di limitazione di corrente, riducendo il valore di tensione. Questa operazione è segnalata dal display di stato rosso "CC" (7 o 18).

Protezione da sovratensione (OVP) e ripristino

Le uscite A e C sono dotate di una protezione da sovratensione regolabile. Questo meccanismo di protezione impedisce la distruzione accidentale delle utenze collegate a causa di una tensione di uscita eccessivamente elevata. In caso di raggiungimento del livello di protezione predefinito l'uscita corrispondente (A o C) viene disattivata immediatamente. Le uscite USB non sono interessate dallo spegnimento.

Per impostare il livello di protezione, procedere come segue:

- Con l'alimentatore acceso, premere il tasto "SHOW VALUE" (34 o 27) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione.
- Il display (3 o 21) mostra il livello di tensione attuale.
- Utilizzare un cacciavite a testa piatta adatto per impostare il livello di tensione massimo desiderato sulla manopola di regolazione "OVP ADJ." (35 o 26). Se non si desidera un'interruzione protettiva, ruotare la manopola di impostazione verso il fincorsa destro.
- Rilasciare il tasto „SHOW VALUE" (34 e 27). La protezione da sovratensione è attivata.

Ripristinare l'uscita A o C:

- Non appena viene superato il livello di protezione impostato con la manopola "VOLT" (4 o 15), l'uscita corrispondente A o C si spegne immediatamente. Il display della tensione (3 o 21) ritorna a circa 0 V e il display di stato "OVER VOLTAGE" (9 o 20) si accende in rosso.
- Rimuovere i dispositivi collegati dall'alimentatore da laboratorio.
- Ruotare la manopola di regolazione "VOLT" di alcuni giri in senso antiorario.
- Spegnerne l'alimentatore mediante l'interruttore (1). Attendere circa 3 secondi e accendere il dispositivo. Ciò ripristinerà lo spegnimento di protezione.



Verificare nuovamente la corretta tensione di uscita e, se necessario, modificare la protezione da sovratensione.

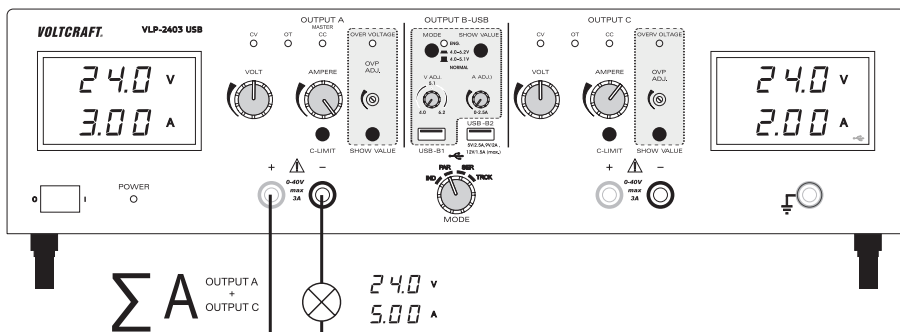
6.4.5. Funzionamento in parallelo (PAR)

Le due uscite da laboratorio (OUTPUT A e C) vengono collegate internamente in parallelo. La connessione parallela somma la corrente delle due uscite. La corrente di uscita in questa modalità è max. 6 A. La tensione di uscita è max. 40 V/CC.

Per il cablaggio interno, è possibile usare la corrente di uscita massima di 6 A direttamente sull'uscita A. Non sono necessari ponticelli esterni.



Rimuovere le utenze collegate dall'uscita A (36 e 37) e dall'uscita C (28 e 29) prima di modificare la modalità operativa.



Impostazione della tensione di uscita

- Selezionare sulla manopola "MODE" (32) la modalità di funzionamento "PAR".
- Impostare il regolatore di corrente "AMPERE" (8 o 19) in posizione centrale.
- La tensione di uscita può essere impostata tramite la manopola "VOLT" (4 o 15). Ruotare le due manopole "VOLT" (4 o 15), prima l'una e poi l'altra, nella gamma inferiore della tensione fino a circa 12 V. A partire da 12 V è sufficiente impostare la tensione tramite la manopola dell'uscita A.
- Il valore della tensione "V" compare sul display (3 o 21). I due indicatori di tensione (3 e 21) mostrano la stessa tensione in uscita e non devono essere sommate.

→ Durante il funzionamento normale, il dispositivo opera in modalità di tensione costante. Questo significa che l'alimentatore eroga una tensione di uscita costante preimpostata. Questo funzionamento è segnalato dall'indicatore di stato verde „CV“ (5 o 16).

Regolazione della limitazione di corrente per l'uscita A o C

- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29). Prima di impostare la limitazione di corrente per prima cosa regolare sempre la tensione di uscita corretta.
- Ruotare la manopola di regolazione della corrente "AMPERE" (8 o 19) all'estrema sinistra.
- Premere il tasto "C-LIMIT" (30 o 38) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione. L'uscita corrispondente si spegne automaticamente quando è premuto il tasto "C-LIMIT". Il display della tensione torna quindi a circa 0.
- Tramite la manopola "AMPERE" (8 o 19) può essere impostata la massima intensità di corrente (limite di corrente). Rilasciare il tasto "C-LIMIT" dopo l'impostazione. Il display mostra di nuovo la corrente effettiva (con uscita non caricata 0,00 A). Il display di stato "CV" (5 o 16) si accende.
- Collegare il dispositivo sull'uscita A (36 e 37) e accenderlo. Rispettare la polarità corretta. Le correnti di uscita delle due uscite si sommano e si raggruppano sull'uscita A.

→ La spia LED "CC" (7 o 18) si accende sull'uscita corrispondente, non appena la limitazione di corrente è attiva ed il livello di corrente impostato viene superato. La modalità di corrente costante è attiva.

6.4.6. Funzionamento in serie (SER)

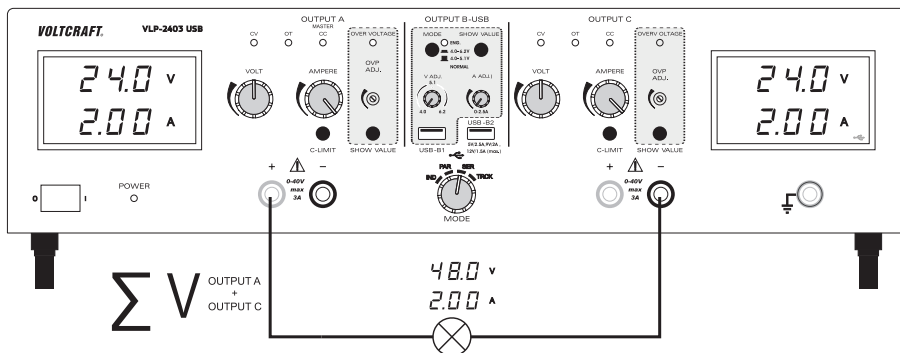
Le due uscite di laboratorio (OUTPUT A e C) sono interconnesse internamente in serie. La connessione in serie somma la tensione delle due uscite. La tensione di uscita è in questa modalità Max. 80 V/CC. La corrente in uscita è di max. 3 A.

A causa del cablaggio interno, è possibile usare la tensione di uscita massima di 80 V direttamente tramite le due

prese di uscita A e C. Non sono necessari ponticelli esterni.



Rimuovere le utenze collegate dall'uscita A (36 e 37) e dall'uscita C (28 e 29) prima di modificare la modalità operativa.



Impostazione della tensione di uscita

- Selezionare sulla manopola "MODE (32) la modalità di funzionamento "SER".
- Impostare il regolatore di corrente "AMPERE" (8 o 19) in posizione centrale.
- La tensione di uscita può essere impostata tramite la manopola "VOLT" (4 o 15). Si noti che le due tensioni impostate vengono sommate in uscita.
- I valori di tensione "V" vengono visualizzati sul display (3 e 21) e devono essere sommati. Entrambe le prese di uscita (37 e 28) danno la somma dell'impostazione di tensione.

→ Durante il funzionamento normale, il dispositivo opera in modalità di tensione costante. Questo significa che l'alimentatore eroga una tensione di uscita costante preimpostata. Questo funzionamento è segnalato dall'indicatore di stato verde „CV" (5 o 16).

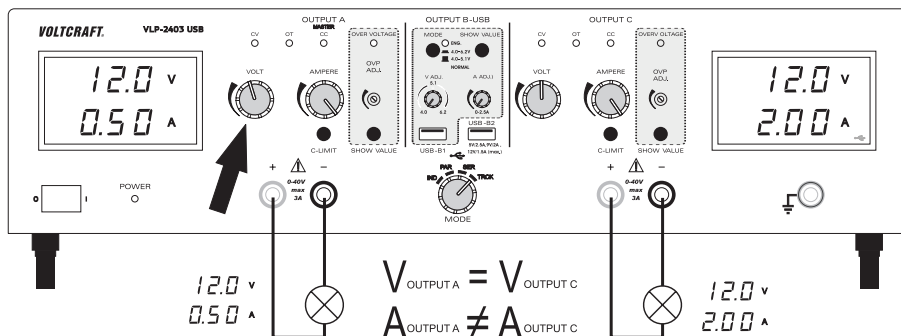
Impostazione della limitazione di corrente

- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29). Prima di impostare la limitazione di corrente per prima cosa regolare sempre la tensione di uscita corretta.
- Ruotare la manopola di regolazione della corrente "AMPERE" (8 o 19) all'estrema sinistra.
- Premere il tasto "C-LIMIT" (30 o 38) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione. L'uscita corrispondente si spegne automaticamente quando è premuto il tasto "C-LIMIT". Il display della tensione torna quindi a circa 0.
- Tramite la manopola "AMPERE" (8 o 19) può essere impostata la massima intensità di corrente (limite di corrente). Rilasciare il tasto "C-LIMIT" dopo l'impostazione. Il display mostra di nuovo la corrente effettiva (con uscita non caricata 0,00 A). Il display di stato "CV" (5 o 16) si accende.
- Collegare l'utenza alle prese di uscita "+" dell'uscita A (37) e "-" dell'uscita C (28) e accendere. Rispettare la polarità corretta. Le tensioni di uscita delle due uscite si sommano e vengono raggruppate in uscita.

→ La spia LED "CC" (7 o 18) si accende sull'uscita corrispondente, non appena la limitazione di corrente è attiva ed il livello di corrente impostato viene superato. La modalità di corrente costante è attiva.

6.4.7. Funzionamento in modalità di tracking (TRCK)

In modalità di tracking, la tensione di uscita delle due uscite di laboratorio (Output A e C) viene controllata tramite il regolatore master VOLT (4) dell'uscita OUTPUT A. La tensione delle due uscite è sempre la stessa in questa modalità. Il limite di corrente è impostato sulla rispettiva uscita.



Impostazione della tensione di uscita

- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29).
- Impostare il regolatore di corrente per la corrispondente uscita "AMPERE" (8 o 19) in posizione centrale.
- Il regolatore di tensione dell'uscita C (15) deve essere impostato al massimo in questa modalità operativa (fine corsa a destra). Ciò consente il controllo esclusivo dell'uscita A.
- Il regolatore di tensione "VOLT" (4) dell'uscita A può essere utilizzato per impostare la tensione di uscita per entrambe le uscite.
- Il valore della tensione "V" compare sul display (3 o 21).

➔ Durante il funzionamento normale, il dispositivo opera in modalità di tensione costante. Questo significa che l'alimentatore eroga una tensione di uscita costante preimpostata. Questo funzionamento è segnalato dall'indicatore di stato verde „CV" (5 o 16).

Regolazione della limitazione di corrente per l'uscita A o C

- La limitazione della corrente di uscita è un meccanismo di protezione volto a salvaguardare il dispositivo o le linee collegate. La limitazione di corrente può essere preimpostata senza cortocircuiti sull'uscita. L'alimentatore eroga la corrente massima preimpostata.
- Rimuovere le utenze collegate all'uscita A (36 e 37) e all'uscita C (28 e 29). Prima di impostare la limitazione di corrente per prima cosa regolare sempre la tensione di uscita corretta.
- Ruotare la manopola di regolazione della corrente "AMPERE" (8 o 19) all'estrema sinistra.
- Premere il tasto "C-LIMIT" (30 o 38) e tenerlo premuto durante la procedura di impostazione. L'uscita corrispondente si spegne automaticamente quando è premuto il tasto "C-LIMIT". Il display della tensione torna quindi a circa 0.
- Tramite la manopola "AMPERE" (8 o 19) può essere impostata la massima intensità di corrente (limite di corrente). Rilasciare il tasto "C-LIMIT" dopo l'impostazione. Il display mostra di nuovo la corrente effettiva (con uscita non caricata 0,00 A). Il display di stato "CV" (5 o 16) si accende.
- Collegare il dispositivo sull'uscita A (36 e 37) o C (28 e 29) e accenderlo. Rispettare la polarità corretta.

- La spia LED "CC" (7 o 18) si accende, quando la limitazione di corrente è attiva ed il livello di corrente impostato viene superato. La modalità di corrente costante è attiva.

→ Se la corrente preimpostata viene raggiunta durante il normale funzionamento, l'alimentatore passa alla modalità di limitazione di corrente, riducendo il valore di tensione. Questa operazione è segnalata dal display di stato rosso "CC" (7 o 18).

6.4.8. Uscite USB

Inoltre, sono disponibili due uscite USB indipendenti. Le impostazioni e gli spegnimenti di sicurezza delle uscite A e C non influiscono sulle due porte USB.



Con l'uscita USB-B1 (33), la tensione di uscita e il limite di corrente possono essere regolati continuamente.

Per l'uscita USB-B2 (31), i parametri di uscita sono impostati automaticamente e in modo ottimale dal processore in base al dispositivo collegato.

Impostazione tensione e corrente di uscita per l'uscita B USB-B1

L'uscita B USB-B1 consente di sviluppare la tipica tensione USB di 5 V/CC variabile con le opzioni 4,0 - 5,1 V/CC o 4,0 - 6,2 V/CC. Anche il limite della corrente può essere preimpostato.

I valori possono essere impostati tramite il pulsante "MODE" (11).

	Simbolo dell'interruttore	Gamma di tensione
Stato interruttore non premuto		4,0 - 5,1 V/CC
Stato interruttore premuto. La spia "ENG." (12) lampeggia.		4,0 - 6,2 V/CC

- Rimuovere i dispositivi collegati dall'uscita USB-B1 (33).
- Premere il tasto "SHOW VALUE" (14) e tenerlo premuto per la durata dell'impostazione della tensione. Il display dell'uscita C mostra la tensione dell'uscita B USB-B1.
- La tensione di uscita per l'uscita B USB-B1 può essere impostata tramite la manopola "V ADJ." (10).
- La limitazione di corrente per l'uscita B USB-B1 può essere regolata con la manopola "A ADJ." (13) in modo che il valore di corrente sia sufficientemente alto da non interrompere la tensione.
- Al termine, rilasciare il tasto "SHOW VALUE" (14).

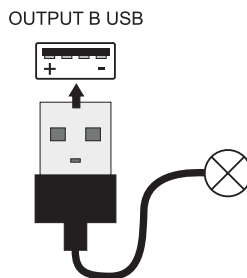
Collegare il dispositivo sull'uscita B USB-B1 (33) e accenderlo. Rispettare la polarità corretta. Il valore di corrente massimo è 2,5 A, una protezione di limite di corrente si attiva automaticamente se superata per queste uscite. La presa USB è cablata di default. Lo schema mostra i contatti.

→ I valori di tensione e corrente corrispondenti possono essere modificati in qualsiasi momento premendo il tasto "SHOW VALUE" (14).

Uscita B USB-B2

L'uscita B USB-B2 è controllata dal processore e non può essere regolata. Questa uscita riconosce i parametri del dispositivo collegato e imposta automaticamente la migliore impostazione possibile per tensione e corrente.

Non è possibile una visualizzazione dei parametri esistenti. Il collegamento avviene sull'uscita B USB-B2 (31).



6.5. Dati tecnici

Uscita	OUTPUT A	OUTPUT C	USB-B1	USB-B2
Potenza di uscita	273 W			
Tensione di uscita V/CC	0 - 40 V (-200 mV ~ 41.5 V)	0 - 40 V (-200 mV ~ 41.5 V)	4,0 - 5,1 V 4,0 - 6,2 V (-0,2 V/+ 0,1 V)	5 V 9 V 12 V
Corrente in uscita	0,01 - 3 A	0,01 - 3 A	0,01 - 2,5 A	max. 2,5 A max. 2,0 A max. 1,5 A
Ondulazione residua a carico nominale	≤2 mV	≤2 mV	≤2 mV	≤20 mV
Comportamento di regolazione della tensione al cambiamento di carico 100%	≤25 mV	≤25 mV	≤20 mV	Non specificato
Comportamento di regolazione della tensione all'oscillazione di rete 10%	≤20 mV	≤20 mV	≤15 mV	Non specificato
Comportamento di regolazione della corrente al cambiamento di carico 100%	≤20 mA	≤20 mA	≤15 mA	Non specificato
Comportamento di regolazione della corrente all'oscillazione di rete 10%	≤15 mA	≤15 mA	≤10 mA	Non specificato
Stabilità di regolazione	25 mV/h			
Display	Due righe, 12 mm sette segmenti verdi, 3 decimali			
Precisione display V	≤ ±(1% + 0,2 V)			
Precisione display A	≤ ±(2% + 0.02 A)			
Tensione di esercizio	230 V (±10%), 50 Hz			
Consumo di energia (max.)	590 VA			
Fusibile di rete lento (5 x 20 mm)	T3,15 A/250 V			
Temperatura di esercizio	da +5 a +40 °C			
Umidità relativa	max. 85%, senza condensa			
Classe di protezione	1			
Collegamento alla rete	Spina ad incasso dispositivo IEC 320 C14			
Peso	11,0 kg			
Dimensioni (L x A x P)	440 x 125 x 270 mm			

7. Smaltimento



Dispositivi elettronici vecchi sono materiali riciclabili e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

8. Manutenzione e pulizia

A parte la pulizia o la sostituzione del fusibile occasionali, l'alimentatore da laboratorio non ha bisogno di manutenzione. Per la pulizia del dispositivo utilizzare un panno pulito, senza pelucchi, antistatico e asciutto senza agenti abrasivi, chimici e solventi.

8.1. Sostituzione del fusibile di rete

Se l'alimentatore da laboratorio non può più essere acceso, il fusibile di rete posteriore è probabilmente difettoso.

Per sostituire il fusibile di rete, procedere come segue:

- Spegnerne l'alimentatore e rimuovere tutti i cavi di collegamento dal dispositivo e la spina dalla presa di corrente.
- Utilizzare un cacciavite a testa piatta adatto per spingere leggermente il portafusibile posteriore e ruotarlo in senso antiorario di un quarto di giro (blocco a baionetta).
- Sostituire il fusibile difettoso con un nuovo fusibile miniaturizzato (5x 20 mm) dello stesso tipo e corrente nominale. Il valore del fusibile si trova nel capitolo "Dati tecnici".
- Girare l'insero del fusibile in senso orario mentre lo si tiene premuto nel portafusibile finché non scatta in posizione.

9. Risoluzione dei problemi

Con l'alimentatore da laboratorio hai acquistato un prodotto affidabile e dal funzionamento sicuro.

Tuttavia, non si escludono problemi o guasti.

Desideriamo descrivere come è possibile risolvere facilmente da soli possibili errori:



Rispettare le istruzioni di sicurezza!

Controllare regolarmente la sicurezza tecnica del dispositivo ad es. che non ci siano danni sull'alloggiamento.



Ogni altra riparazione deve essere eseguita da un professionista che abbia familiarità con i pericoli e le normative pertinenti. Modifiche non autorizzate o riparazioni sul dispositivo, annullano la garanzia. I fusibili sono parti di ricambio e non sono coperti dalla garanzia.

Guasto/condizione	Possibile causa
Impossibile accendere l'alimentatore.	Sull'alimentatore si accende la spia di funzionamento? Controllare la tensione di rete (eventualmente controllare il fusibile di rete nel dispositivo nell'interruttore automatico).
Le utenze collegate non funzionano.	È stata impostata la tensione corretta? La polarità è corretta? Controllare i dati tecnici dell'utenza. Lo spegnimento per protezione da sovratensione (OVP) è attivo?
L'indicatore "OT" si accende.	L'alimentatore è sovraccaricato e surriscaldato. Lasciare raffreddare il dispositivo.
La spia "CC" si accende.	Funzionamento a corrente costante La corrente preimpostata è stata superata. Controllare il consumo di corrente dell'utenza e, se necessario, aumentare il limite di corrente sull'alimentatore.
La spia "CV" è accesa.	Funzionamento a tensione costante L'alimentatore funziona in modo normale. In uscita viene visualizzata la tensione costante impostata.
La spia "ENG." lampeggia.	Per l'uscita USB USB-B1 è stata selezionata un'ampia gamma di regolazione della tensione di uscita. È premuto l'interruttore "MODE".

VLP 1303 USB // VLP 1405 USB // VLP1602 USB

La spia "OVER VOLTAGE" è accesa.	Il livello preimpostato per la protezione da sovratensione è stato superato. L'uscita OUTPUT A è stata spenta. Impostare il dispositivo come descritto nel capitolo "Resetare l'uscita OUTPUT A" alla pagina 12.
----------------------------------	--

VLP 2403 USB	
The "OVER VOLTAGE" display lights up.	Il livello preimpostato per la protezione da sovratensione è stato superato. L'uscita OUTPUT A o OUTPUT C è stata disattivata. Resettare il dispositivo come descritto nel capitolo "Protezione da sovratensione (OVP) e ripristino" alla pagina 21.
Il display "OVER VOLTAGE" non si spegne dopo il reset (spegnimento).	Il tempo di spegnimento è stato troppo breve. Lasciare l'alimentatore di laboratorio spento per almeno 3 - 5 secondi. Se il display OVP non si spegne dopo una fase di spegnimento sufficiente, contattare il nostro servizio assistenza.

ⓘ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.