

IndraControl

VAU 01.1

USP con interfaccia di comunicazione

Istruzioni per l'uso
R911343112

Edizione 02



Ultime modifiche

Edizione	Ultimo aggiornamento	Osservazioni
Edizione 02	02.2017	Revisionata

Marchio registrato

© Bosch Rexroth AG 2017

Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inol- tro, rimane a noi.

Obbligatorietà

I dati indicati servono unicamente per la descrizione del prodotto e non sono da intendersi come caratteristiche garantite nel senso legale del termine. Con riser- va di modifica del contenuto della documentazione e di disponibilità alla fornitu- ra dei prodotti.

Redazione

Sviluppo sistemi di automazione hardware di controllo GW (KaWa/SaKi)

Sommaro

	Pagina
1 Informazioni sulla documentazione.....	1
2 Identificazione del prodotto e dotazioni di fornitura.....	4
2.1 Identificazione del prodotto.....	4
2.2 Dotazioni di fornitura.....	5
3 Utilizzo delle norme di sicurezza.....	5
3.1 Struttura delle norme di sicurezza.....	5
3.2 Spiegazione delle parole di segnalazione e del grafico di segnalazione.....	6
3.3 Simboli utilizzati.....	7
4 Uso conforme.....	7
5 Ricambi, accessori e parti soggette a usura.....	8
5.1 Alimentatore 24 V esterno.....	8
5.2 Cavo UBS con aumentata immunità ai disturbi per VAU 01.1U.....	8
5.3 Cavo RS232 per VAU 01.1S e VAU 01.1Z.....	9
5.4 Supporto finale.....	9
5.5 Parti soggette a usura.....	9
6 Condizioni ambientali.....	9
7 Dati tecnici.....	10
7.1 VAU 01.1U/VAU 01.1S.....	10
7.1.1 Classe di protezione e peso.....	10
7.1.2 Tensione di ingresso e uscita.....	10
7.2 VAU 01.1Z.....	12
7.2.1 Classe di protezione e peso.....	12
7.2.2 Tensione di ingresso e uscita.....	12
8 Norme.....	14
8.1 Norme applicate VAU 01.1U e VAU 01.1S.....	14
8.2 Norme applicate VAU 01.1Z.....	14
8.3 Marchio CE.....	15
8.3.1 Dichiarazione di conformità.....	15
8.4 Certificazione UL/CSA.....	15

9	Interfacce.....	16
9.1	Pannello collegamenti.....	16
9.2	Collegamento di tensione 24 V.....	17
9.3	VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Interfaccia seriale XCOM1.....	18
9.3.1	Generalità.....	18
10	Montaggio, smontaggio e installazione elettrica.....	18
10.1	Avvisi per il montaggio.....	18
10.2	Dimensioni della custodia.....	19
10.3	Montaggio.....	20
10.4	Smontaggio.....	21
10.5	Collegamento elettrico.....	22
10.5.1	Collegamento di 24 V CC all'UPS e al Panel PC o al PC per armadio elettrico.....	22
10.5.2	VAU 01.1Z – Collegamento dell'alimentazione di tensione 115/230 V CA.....	24
10.5.3	VAU 01.1U – Collegamento del Panel PC o del PC per armadio elettrico con XUSB In.....	26
10.5.4	VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Collegamento del Panel PC o del PC per armadio elettrico con XCOM1.....	27
10.6	Schema di collegamento complessivo.....	29
11	Messa in funzione.....	30
12	Descrizione dell'apparecchio.....	32
12.1	Generalità.....	32
12.2	Software.....	33
12.3	Componenti di comando e indicatori.....	33
12.4	Segnalazioni di esercizio e degli errori.....	34
12.5	Fusibile F1.....	36
12.6	Interruttore rotativo S1.....	36
12.6.1	Generalità.....	36
12.6.2	Temporizzazione a seconda della posizione dell'interruttore.....	37
12.6.3	Temporizzazione a seconda della posizione dell'interruttore rotativo S1 e delle impostazioni nel software UPS-NT-Control.....	38
13	Ricerca ed eliminazione degli errori.....	39
14	Manutenzione.....	40

	Pagina
14.1 Generalità.....	40
14.2 Attività di manutenzione regolari.....	40
14.3 VAU 01.1U e VAU 01.1S – Sostituzione della batteria.....	40
14.4 VAU 01.1U e VAU 01.1S – Immagazzinamento.....	45
15 Informazioni per gli ordini.....	46
15.1 Accessori e parti di ricambio.....	46
15.2 Codici d'identificazione.....	46
16 Smaltimento.....	47
16.1 Ritiro.....	47
16.2 Imballo.....	48
16.3 Batterie e accumulatori.....	48
17 Service e support.....	48
Indice.....	51

1 Informazioni sulla documentazione

Descrizione generale dei destinatari e delle fasi di prodotto

Nel grafico seguente le attività, le fasi di prodotto e i destinatari nei riquadri si riferiscono alla presente documentazione.

Esempio:

Nella fase di prodotto "Installazione" il destinatario "Installatore" può eseguire, con l'ausilio di questa documentazione, l'attività "Installare".

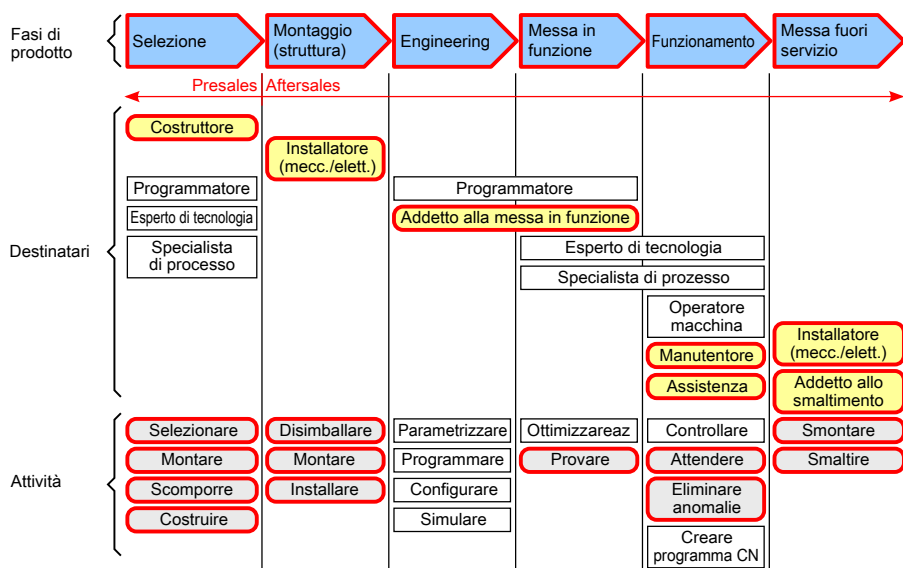


Fig. 1-1: Assegnazione della presente documentazione ai destinatari, le fasi di prodotto e le attività dei destinatari

Scopo

Queste istruzioni forniscono istruzioni al personale tecnico del produttore della macchina sul montaggio sicuro, dal punto di vista sia meccanico che elettrico, e sulla messa in funzione.

Qualifiche necessarie: Persona che per la sua formazione specialistica, competenza ed esperienza nonché grazie alla conoscenza delle norme e disposizioni vigenti è in grado di valutare i lavori ad essa affidati e di riconoscere eventuali pericoli.

Ambito di validità

Queste istruzioni per l'uso valgono per i seguenti UPS:

- VAU 01.1U (UPS con interfaccia USB e batteria integrata, codice di identificazione VAU01.1U-024-024-240-NN, codice materiale R911171024)
- VAU 01.1S (UPS con interfaccia RS232 e batteria integrata, codice di identificazione VAU01.1S-024-024-240-NN, codice materiale R911307090)
- VAU 01.1Z (UPS con interfaccia RS232 e alimentatore 24 V integrato, codice di identificazione VAU01.1Z-Z24-024-60-NN, codice materiale R911170329)

Le indicazioni sul codice d'identificazione sono riportate sulla targhetta dell'apparecchio (vedere [Cap. 2.1 "Identificazione del prodotto" A pag. 4](#) e [Cap. 15.2 "Codici d'identificazione" A pag. 46](#)).

Documenti di approfondimento

Titolo	Codice materiale e tipo di documento
IndraControl VAP 01 Netzteil (Alimentatore)	R911339612 Istruzioni per l'uso

Tab. 1-1: Documentazione alimentatore

VAU 01.1U:

Titolo	Codice materiale e tipo di documento
IndraControl VPP 16.3/40.3/60.3 Panel-PC (Panel PC)	R911339625 Istruzioni per l'uso
IndraControl VSP xx.3 Panel-PC (Panel PC)	R911337704 Istruzioni per l'uso
IndraControl VPB 40.3 Schaltschrank-PC (PC per armadio elettrico)	R911336749 Istruzioni per l'uso
IndraControl V-Geräte (Apparecchi V) Betriebssysteme (Sistemi operativi)	R911343900 Istruzioni di progettazione

Tab. 1-2: Documenti di approfondimento per VAU 01.1U

VAU 01.1S:

Titolo	Codice materiale e tipo di documento
IndraControl VPP 21.1 Panel-PC (Panel PC)	R911305198 Istruzioni di progettazione
IndraControl VPP 21.2 Panel-PC (Panel PC)	R911323257 Istruzioni di progettazione
IndraControl VSB 40.1 Schaltschrank-PC (PC per armadio elettrico)	R911310078 Istruzioni di progettazione
IndraControl VSP 16.1/40.1 Schaltschrank-PC (PC per armadio elettrico)	R911308263 Istruzioni di progettazione

Tab. 1-3: Documenti di approfondimento per VAU 01.1S**VAU 01.1Z:**

Titolo	Codice materiale e tipo di documento
IndraControl VPP 21.1 Panel-PC (Panel PC)	R911305198 Istruzioni di progettazione
IndraControl VPP 21.2 Panel-PC (Panel PC)	R911323257 Istruzioni di progettazione

Tab. 1-4: Documenti di approfondimento per VAU 01.1Z**Denominazioni e abbreviazioni**

Denominazione	Spiegazione
UPS	Gruppo di continuità (dall'inglese Uninterruptable Power Supply). Serve ad alimentare con tensione elettrica, in maniera limitata nel tempo, l'apparecchio collegato nel caso l'alimentazione di tensione (24 V CC) venga a mancare

Tempo UPS	Il tempo UPS è il tempo per cui la tensione di uscita dell'UPS è ancora disponibile per l'apparecchio collegato dopo che la tensione di ingresso si è disattivata
Modalità UPS	Segnala al PC collegato che l'UPS è in modalità a tampone e che dopo un tempo impostato la alimentazione di tensione "24V Out" si disattiva
Ritardo temporale	Il ritardo temporale impedisce che nei primi 120 secondi dopo l'attivazione la "modalità UPS" sia segnalata al PC collegato e avviata, nel caso la tensione di ingresso sia disattivata entro questi 120 secondi
Software UPS-NT-Control	Il software UPS-NT-Control assolve il monitoraggio e il comando dell'UPS. Deve essere installato sul PC collegato all'UPS
Shutdown Delay Time	Il "Shutdown Delay Time" è il tempo impostato nel software UPS-NT-Control e per il quale l'arresto del PC collegato è ritardato. Durante tale tempo l'utente può salvare i propri dati
Shutdown	Arresto del PC
USB	Universal Serial Bus. Sistema bus seriale per il collegamento di un computer con apparecchi esterni

Tab. 1-5: Denominazioni e abbreviazioni utilizzate

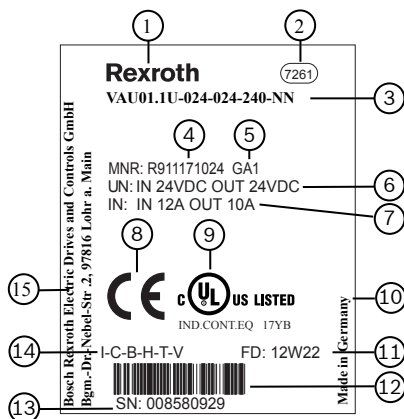
Feedback clienti

Proposte, desideri o miglioramenti suggeriti dai nostri clienti hanno per noi moltissima importanza. Inviateci i vostri commenti sulla documentazione via e-mail all'indirizzo Feedback.Documentation@boschrexroth.de. Potete aggiungere direttamente i vostri commenti nel documento elettronico in formato PDF e inviarci il file PDF.

2 Identificazione del prodotto e dotazioni di fornitura

2.1 Identificazione del prodotto

La targhetta si trova sulla parte superiore dell'apparecchio.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Marchio | 9 | Contrassegno Underwriters Laboratories Inc. |
| 2 | Codice reparto o stabilimento | 10 | Indicazione dell'origine |
| 3 | Denominazione del modello (codice d'identificazione) | 11 | Data di fabbricazione (aaWss) |
| 4 | Codice materiale | 12 | Numero di serie quale codice a barre |
| 5 | Stato modifica | 13 | Numero di serie |
| 6 | Tensione nominale | 14 | Identificazione prova |
| 7 | Corrente nominale | 15 | Indirizzo dell'azienda |
| 8 | Marchio CE | | |

Fig. 2-1: Targhetta esemplificativa

2.2 Dotazioni di fornitura

- UPS
- Norme di sicurezza
- Un connettore ciascuno per X1S1 e X1S2

3 Utilizzo delle norme di sicurezza

3.1 Struttura delle norme di sicurezza

Le norme di sicurezza sono strutturate come segue:



Fig. 3-1: Struttura delle norme di sicurezza

3.2 Spiegazione delle parole di segnalazione e del grafico di segnalazione

Le indicazioni di sicurezza nella presente documentazione includono specifiche parole di segnalazione (pericolo, avvertenza, attenzione, nota) ed eventualmente un grafico di segnalazione (secondo ANSI Z535.6-2006).

La parola di segnalazione deve richiamare l'attenzione sull'indicazione di sicurezza e definisce la gravità del pericolo.

Il simbolo di pericolo (triangolo con punto esclamativo), che viene anteposto alle parole di segnalazione pericolo, avvertenza e attenzione, rimanda ai pericoli per le persone.

⚠ PERICOLO

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza **comporta** il decesso o gravi lesioni fisiche.

⚠ AVVERTENZA

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza **può** comportare il decesso o gravi lesioni fisiche.

⚠ ATTENZIONE

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza può comportare lesioni fisiche di media e lieve entità.

AVVISO

La mancata osservanza di questa indicazione di sicurezza può causare danni alle cose.

3.3 Simboli utilizzati

Le indicazioni sono rappresentate come segue:



Questa è una nota.

I suggerimenti sono rappresentati come segue:



Questo è un suggerimento.

4 Uso conforme

I VAU 01.1U, VAU 01.1S e VAU 01.1Z di Bosch Rexroth sono dei gruppi di continuità, detti anche **Uninterruptable PowerSupplies (UPS)**.

AVVISO

Pericolo di danni all'apparecchio se non si utilizzano gli accessori, gli elementi, i componenti, i cavi, i conduttori, il software e il firmware espressamente indicati.

L'UPS può essere impiegato soltanto per l'uso conforme e con gli accessori e i componenti indicati nella presente documentazione. I componenti non espressamente indicati non devono essere né montati né collegati. Lo stesso vale per cavi e conduttori.

L'esercizio può avvenire soltanto nelle configurazioni e combinazioni di componenti espressamente indicate e con il software e il firmware menzionato e specificato nella relativa descrizione del funzionamento.

L'UPS può essere utilizzato con i seguenti Panel PC e PC per armadio elettrico:

VAU 01.1U

- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 15.3/16.3/40.3/60.3**
- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 16.3/40.3/60.3**
- Panel PC **Rexroth IndraControl VSP 16.3/40.3**
- PC per armadio elettrico **Rexroth IndraControl VPB 40.3**

VAU 01.1S

- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 21.1**
- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 21.2**
- Panel PC **Rexroth IndraControl VSP 16.1/40.1**

VAU 01.1Z

- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 21.1**
- Panel PC **Rexroth IndraControl VPP 21.2**

L'UPS può essere fatto funzionare soltanto alle condizioni di montaggio e installazione, nella posizione d'utilizzo indicata e alle condizioni ambientali (temperatura, classe di protezione, umidità, CEM, ecc.) specificate nella presente documentazione.

5 Ricambi, accessori e parti soggette a usura

5.1 Alimentatore 24 V esterno

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
VAP01.1H-W23-024-010-NN	R911171065	Alimentatore 24 V esterno per UPS e apparecchi IndraControl V

Tab. 5-1: Dati per l'ordine dell'alimentatore 24 V per UPS e apparecchi IndraControl V

5.2 Cavo UBS con aumentata immunità ai disturbi per VAU 01.1U

AVVISO

Nel caso l'UPS venga utilizzato in ambienti con tanti disturbi sono possibili interferenze con il funzionamento.

Utilizzare cavi UBS con aumentata immunità ai disturbi per il collegamento tra il Panel PC o il PC per armadio elettrico e il gruppo di continuità (VAU 01.1 U) con interfaccia di comunicazione.

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
RKB0050/001,0	R911172944	Cavo di collegamento USB con aumentata immunità ai disturbi; lunghezza 1 m
RKB0050/003,0	R911172945	Cavo di collegamento USB con aumentata immunità ai disturbi; lunghezza 3 m

Tab. 5-2: Dati per l'ordine cavo di collegamento USB con aumentata immunità ai disturbi

5.3 Cavo RS232 per VAU 01.1S e VAU 01.1Z

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
Kabel 9POL USV 3m	10700089307	Cavo RS232 3 m

Tab. 5-3: Dati per l'ordine cavo RS232

5.4 Supporto finale

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
SUP-M01-ENDHALTER/PA	R911172352	Supporto finale (2 pezzi)

Tab. 5-4: Dati per l'ordine supporto finale

5.5 Parti soggette a usura

Le parti soggette a usura non sono coperte da garanzia.

Batteria per VAU 01.1U e VAU 01.1S

La batteria ha una durata limitata. La durata della batteria a +25 °C è di circa dieci anni. La durata si dimezza ogni 10 °C di aumento della temperatura. Per lo stoccaggio dei VAU 01.1U e VAU 01.1S si raccomanda di osservare [Cap. 14.4 "VAU 01.1U e VAU 01.1S – Immagazzinamento" A pag. 45.](#)

Denominazione per l'ordine	Codice materiale	Descrizione
AKKU 24V/2,5Ah	1070923287	Batteria

Tab. 5-5: Dati per l'ordine batteria

6 Condizioni ambientali

	Durante l'esercizio	Immagazzinamento e trasporto
Temperatura ambientale	Da +5 °C a +45 °C	Da -20 °C a +60 °C
Gradiente di temperatura max.	Variazioni della temperatura nel tempo fino a 3 °C al minuto	Variazioni della temperatura nel tempo fino a 3 °C al minuto
Umidità relativa	Classe di clima 3K3 a norma EN 60721, condensa non ammessa. Max. 80 % di umidità dell'aria a 25 °C	Classe di clima 3K3 a norma EN 60721, condensa non ammessa. Max. 80 % di umidità dell'aria a 25 °C
Pressione dell'aria	Fino a 3000 m s.l.m. a norma EN 61131-2	Fino a 3000 m s.l.m. a norma EN 61131-2

	Durante l'esercizio	Immagazzinamento e trasporto
Resistenza meccanica	Vibrazioni max. Intervallo di frequenza: 10 Hz - 150 Hz Deviazione: 0,075 mm da 10 Hz a 57 Hz Accelerazione: 1 g a 57 Hz fino a 150 Hz Durata della prova per ciascun as- se: 10 cicli di frequenza Velocità di attraversamento fre- quenza 1 ottava/min A norma EN 60068-2-6, Test Fc	Shock massimo: 15 g a norma EN 60 068-2-27, nessun disturbo della funzionalità
Grado di sporco	2	2

Tab. 6-1: Condizioni ambientali

7 Dati tecnici

7.1 VAU 01.1U/VAU 01.1S

7.1.1 Classe di protezione e peso

Classe di protezione	IP 20
Peso	3,5 kg

Tab. 7-1: Classe di protezione e peso

7.1.2 Tensione di ingresso e uscita

Tensione di ingresso

VAU 01.1U

Tensione di ingresso nominale	24 V CC (utilizzare un alimentatore industriale da 24 V a norma DIN EN 60742, classificazione VDE 0551, per esempio il VAP01.1H-W23-024-010-NN con codice materiale R911171065)
Intervallo di tensione di ingresso	24 V CC +20 %, -15 %
Resistenza alle interferenze e alla distruzione	$U_{\max} = 35 \text{ V}$ (per $t < 100 \text{ ms}$)

Corrente assorbita per U_N	Massimo 12 A (2 A per la carica della batteria)
Fusibile di ingresso	Nessuno
Soglia di attivazione	22 V $\pm$ 5 %
Soglia di disattivazione	19 V $\pm$ 5 %
Massima potenza assorbita	288 W (di cui 48 W per la carica della batteria)
Protezione dall'inversione di polarità	Sì

Tab. 7-2: Tensione di ingresso 24 V**VAU 01.1S**

Tensione di ingresso nominale	24 V CC (utilizzare un alimentatore industriale da 24 V a norma DIN EN 60742, classificazione VDE 0551, per esempio il VAP01.1H-W23-024-010-NN con codice materiale R911171065)
Intervallo di tensione di ingresso	24 V CC +20 %, -15 %
Resistenza alle interferenze e alla distruzione	$U_{\max} = 35$ V (per $t < 100$ ms)
Corrente assorbita per U_N	Massimo 12 A (2 A per la carica della batteria)
Fusibile di ingresso	Nessuno
Aumento della tensione di alimentazione all'attivazione	Massimo 500 ms (0 V fino a U_N)
Aumento della tensione di alimentazione alla disattivazione	Massimo 500 ms (U_N fino a 0 V)
Soglia di attivazione	15,5 V $\pm$ 5 %
Soglia di disattivazione	20,2 V $\pm$ 5 %
Massima potenza assorbita	288 W (di cui 48 W per la carica della batteria)
Protezione dall'inversione di polarità	No

Tab. 7-3: Tensione di ingresso 24 V**Tensione di uscita**

Tensione di uscita nominale	24 V CC (utilizzare un alimentatore industriale da 24 V a norma DIN EN 60742, classificazione VDE 0551, per esempio il VAP01.1H-W23-024-010-NN con codice materiale R911171065)
Intervallo di tensione di uscita	24 V CC +20 %, -15 %
Corrente erogata per U_N	Massimo 10 A
Tempo di commutazione	< 1 ms
Tempo di esclusione	Massimo 3 minuti

Potenza di uscita massima	240 W
Protezione dai cortocircuiti	VAU 01.1S: No VAU 01.1U (dall'indice tecnico GC1): Sì Avviso: Un cortocircuito durante l'esercizio dell'UPS VAU 01.1U causa la disattivazione immediata della tensione di uscita. La riattivazione può avvenire solamente disattivando e riattivando la tensione di ingresso. Per la carica di carichi capacitativi è integrato un ritardo di disattivazione di 300 ms durante il processo di attivazione. Ne risulta una sollecitazione capacitativa massima ammessa di 5600 µF per un carico ohmico di 5 A durante il processo di attivazione

Tab. 7-4: Tensione di uscita 24 V

AVVISO

Surriscaldamento e possibili guasti dell'UPS da superamento della massima potenza assorbita.

La massima potenza assorbita del Panel PC o del PC per armadio elettrico non deve superare la massima potenza di uscita dell'UPS di 240 W.

7.2 VAU 01.1Z

7.2.1 Classe di protezione e peso

Classe di protezione	IP 20
Peso	1 kg

Tab. 7-5: Classe di protezione e peso

7.2.2 Tensione di ingresso e uscita

Tensione di ingresso +24 V

Tensione di ingresso nominale	24 V CC (utilizzare un alimentatore industriale da 24 V a norma DIN EN 60742, classificazione VDE 0551, per esempio il VAP01.1H-W23-024-010-NN con codice materiale R911171065)
Intervallo di tensione di ingresso	24 V CC +20 %, -15 %
Resistenza alle interferenze e alla distruzione	$U_{\max} = 35 \text{ V}$ (per $t < 100 \text{ ms}$)
Corrente assorbita per U_N	Massimo 2,5 A
Fusibile di ingresso	Nessuno

Aumento della tensione di alimentazione all'attivazione	Massimo 500 ms (0 V fino a U_N)
Aumento della tensione di alimentazione alla disattivazione	Massimo 500 ms (U_N fino a 0 V)
Soglia di attivazione	15,5 V $\pm 5\%$
Soglia di disattivazione	20,2 V $\pm 5\%$
Massima potenza assorbita	60 W
Protezione dall'inversione di polarità	No

Tab. 7-6: Tensione di ingresso 24 V**Tensione di ingresso 115/230 V CA**

Tensione di ingresso nominale	115/230 V CA
Intervallo di tensione di ingresso	85 – 264 V CA
Frequenza di ingresso	47 – 63 Hz
Corrente assorbita per U_N	115 = 1.00 A tipic. 230 = 0.60 A tipic.
Protezione consigliata	5 A

Tab. 7-7: Tensione di ingresso 115/230 V CA**Tensione di uscita**

Tensione di uscita nominale	24 V CC
Intervallo di tensione di uscita	24 V CC +20 %, -15 %
Corrente erogata per U_N	Massimo 2,5 A
Tempo di commutazione	< 1 ms
Tempo di esclusione	Massimo 3 minuti
Potenza di uscita massima	60 W
Protezione dai cortocircuiti	Sì

Tab. 7-8: Tensione di uscita 24 V**AVVISO**

Surriscaldamento e possibili guasti dell'UPS da superamento della massima potenza assorbita.

La massima potenza assorbita del Panel PC collegato non deve superare la massima potenza di uscita dell'UPS di 60 W.

8 Norme

8.1 Norme applicate VAU 01.1U e VAU 01.1S

Norma	Significato
EN 60 61000-6-4	Norme generiche - Emissioni per gli ambienti industriali
EN 60 61000-6-2	Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 60664-1	Categoria di sovratensione II
EN 61558-2-6	Trasformatore per alimentatore 24 V, separazione sicura
EN 60 529	Gradi di protezione (involucri e spazi di installazione)
EN 60 068-2-6	Prova di vibrazione
EN 60068-2-27	Prova di shock
EN 60721-3-3	Classificazione delle condizioni ambientali, esercizio
EN 60721-3-2	Classificazione delle condizioni ambientali, trasporto
EN 60721-3-1	Classificazione delle condizioni ambientali, immagazzinamento
UL 508	Industrial Control Equipment

Tab. 8-1: Norme applicate VAU 01.1U e VAU 01.1S

8.2 Norme applicate VAU 01.1Z

Norma	Significato
EN 60 61000-6-4	Norme generiche - Emissioni per gli ambienti industriali
EN 60 61000-6-2	Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 60664-1	Categoria di sovratensione II
EN 61558-2-6	Trasformatore per alimentatore 24 V, separazione sicura
EN 60950	Distanze superficiali e distanze in aria ufficio (ambiente) e alimentatori
EN 60 529	Gradi di protezione (involucri e spazi di installazione)
EN 60 068-2-6	Prova di vibrazione
EN 60068-2-27	Prova di shock
EN 60721-3-3	Classificazione delle condizioni ambientali
EN 60721-3-2	Classificazione delle condizioni ambientali
EN 60721-3-1	Classificazione delle condizioni ambientali
UL 508	Industrial Control Equipment

Tab. 8-2: Norme applicate VAU 01.1Z

8.3 Marchio CE

8.3.1 Dichiarazione di conformità



I prodotti elettronici descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono conformi ai requisiti e agli obiettivi della seguente Direttiva UE e alle norme europee armonizzate:

Direttiva CEM 2004/108/CE

I prodotti elettronici descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono destinati all'esercizio in ambiente industriale e sono conformi ai seguenti requisiti:

Norma	Titolo	Edizione
DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4)	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:2006)	Settembre 2007
DIN EN 61000-6-2 (VDE 02/06/0839)	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005)	Marzo 2006

Tab. 8-3: Norme sulla compatibilità elettromagnetica (CEM)



Perdita della conformità CE da modifiche dell'apparecchio.

Il marchio CE vale soltanto per l'apparecchio nella condizione di consegna. Dopo eventuali trasformazioni dell'apparecchio la conformità CE deve essere verificata.

8.4 Certificazione UL/CSA



Gli apparecchi sono certificati a norma

- **UL508** (Industrial Control Equipment) e
- **C22.2 No. 142-M1987** (CSA)

UL-File-N° E210730

Vi possono tuttavia essere combinazioni od opzioni per cui la certificazione è limitata o del tutto assente. Pertanto l'omologazione va verificata in base al marchio UL sull'apparecchio.



Il marchio UL e CSA vale soltanto per l'apparecchio nella condizione di consegna. Dopo eventuali trasformazioni dell'apparecchio la conformità UL e CSA deve essere verificata.

9.1 Pannello collegamenti

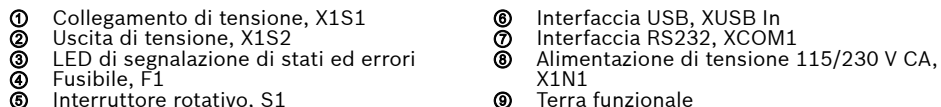


Fig. 9-1: Pannello collegamenti dell'UPS

Denominazione sulla custodia	Tipo di collegamento	Tipo di connettore (integrato)	Controconnettore o cavo (dall'esterno)
X1S1	Alimentazione di tensione 24 V CC	Morsetto a innesto Phoenix, PC4/2-G-7,62, 2 pin	Morsetto a bussola Phoenix, PC4/2-St-7,62, 2 pin
X1S2	Tensione di uscita 24 V CC	Morsetto a innesto Phoenix, PC4/2-G-7,62, 2 pin	Morsetto a bussola Phoenix, PC4/2-St-7,62, 2 pin
XUSB In VAU 01.1U	Collegamento USB2.0 al PC per armadio elettrico. Lunghezza cavo: Max. 3 m. Utilizzare solamente un cavo USB2.0 high speed, vedere Cap. 5.2 "Cavo UBS con aumentata immunità ai disturbi per VAU 01.1U" A pag. 8	Presà USB, 4 pin, tipo B	Connettore USB, 4 pin, tipo A
XCOM1 VAU 01.1S VAU 01.1Z	Interfaccia seriale RS232 (piedinatura speciale, vedere Cap. 9.3 "VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Interfaccia seriale XCOM1" A pag. 18)	Presà D-Sub, 9 pin	Connettore D-Sub, 9 pin
X1N1 VAU 01.1Z	Alimentazione di tensione 115/230 V CA	Spina da incasso per apparecchi a freddo IEC	Connettore per apparecchi a freddo IEC, conduttore di rete minimo 3 x 0,75 mm ²
	Terra funzionale (TF)	M5	Capocorda ad anello

Tab. 9-1: Interfacce e collegamenti sull'UPS

9.2 Collegamento di tensione 24 V

Sul collegamento X1S1 è collegata la alimentazione di tensione 24 V. Il collegamento X1S2 mette a disposizione la tensione di uscita 24 V per il Panel PC o il PC per armadio elettrico.

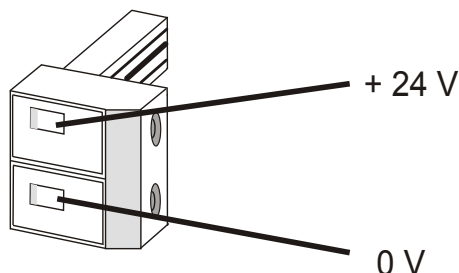


Fig. 9-2: Collegamento alimentazione di tensione e tensione di uscita 24 V sul connettore

9.3 VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Interfaccia seriale XCOM1

9.3.1 Generalità



Anomalie funzionali da cattiva schermatura!

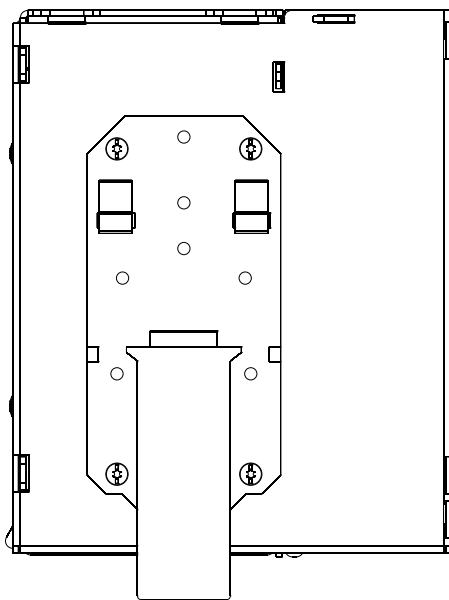
Utilizzare soltanto cavi schermati e custodie del connettore o di giunzione metalliche o conduttrici con appoggio schermante di ampia superficie.

Le caratteristiche elettriche dell'interfaccia XCOM1 sono conformi a quelle di un'interfaccia COM standard. Tuttavia ai segnali è attribuito un significato differente.

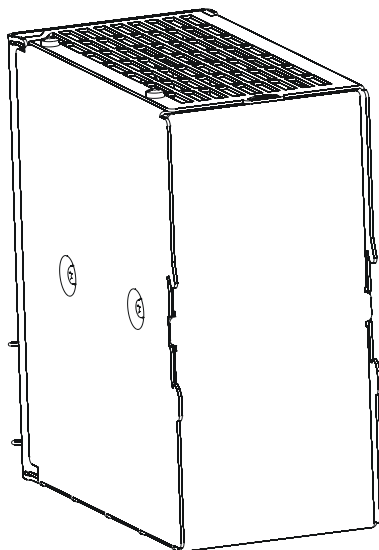
10 Montaggio, smontaggio e installazione elettrica

10.1 Avvisi per il montaggio

- L'UPS è progettato per il montaggio su guida DIN.



VAU 01.1U/VAU 01.1S



VAU 01.1Z

Fig. 10-1: Supporti per guide DIN sul retro dell'UPS

- Gli indicatori a LED non devono essere coperti
- Ai fini di una ventilazione adeguata e del montaggio rispettare le seguenti distanze minime :
 - Dal lato inferiore 50 mm
 - Dal lato superiore 80 mm
 - Dal lato frontale 85 mm
- Dotare i conduttori di scarichi della trazione
- Installare l'UPS alla massima distanza possibile da fonti di interferenze

10.2 Dimensioni della custodia

Gli UPS hanno le seguenti dimensioni:

UPS	Larghezza	Altezza	Profondità (senza connettori)
VAU 01.1U/VAU 01.1S	123 mm	145 mm	128 mm
VAU 01.1Z	70 mm	145 mm	133 mm

Tab. 10-1: Dimensioni

10.3 Montaggio

Montaggio dell'UPS sulla guida DIN

⚠ ATTENZIONE

Possibili danni materiali e lesioni fisiche da UPS che si stacca dalla guida DIN a causa di un fissaggio inadeguato.

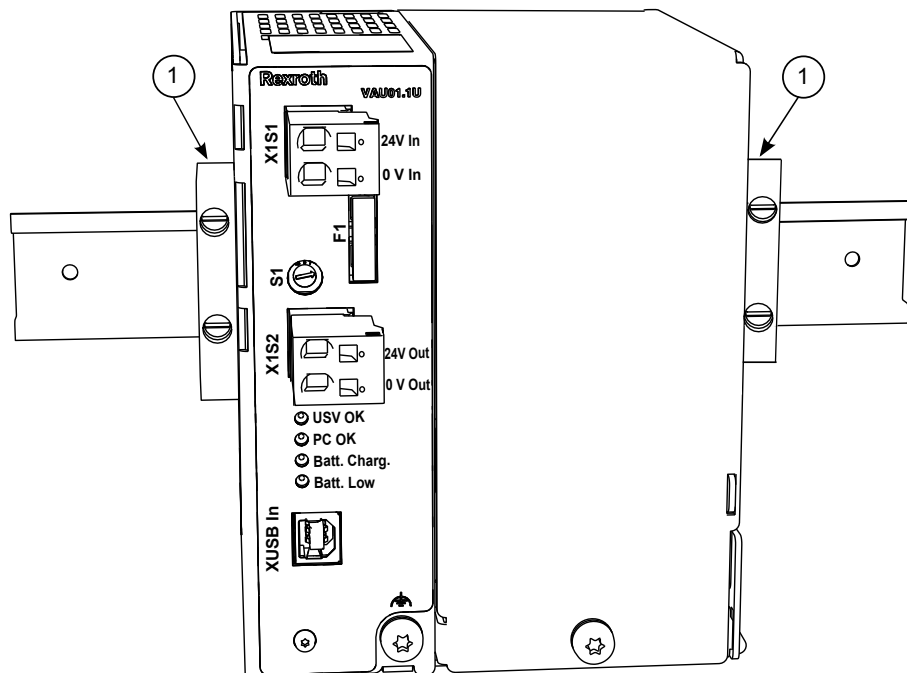
Fissare l'UPS su una guida DIN stabile. Le guide DIN non sufficientemente robuste si possono deformare durante il trasporto e conseguentemente l'UPS può staccarsi. Utilizzare soltanto guide DIN in acciaio TH 35-7.5 e TH 35-15 a norma EN 60715.

Determinare la distanza dei fori di fissaggio a norma EN 60715 Allegato B.

Agganciare l'UPS alla guida DIN dall'alto e quindi fissare in posizione l'UPS con una leggera pressione sulla parte inferiore della custodia.

Fissaggio dei supporti finali

Montare sulla guida DIN dei supporti finali su entrambi i lati dell'UPS, in modo da impedirne spostamenti laterali in caso di vibrazioni. I supporti finali sono disponibili quali accessori, vedere [Cap. 5.4 "Supporto finale" A pag. 9](#).



① Supporti finali sulla guida DIN

Fig. 10-2: Supporti finali

Fissaggio dei cavi

Non sono ammessi cavi liberamente pendenti. Pertanto è necessario un fissaggio idoneo (ad es. posa in passacavi) e uno scarico della trazione dei cavi.

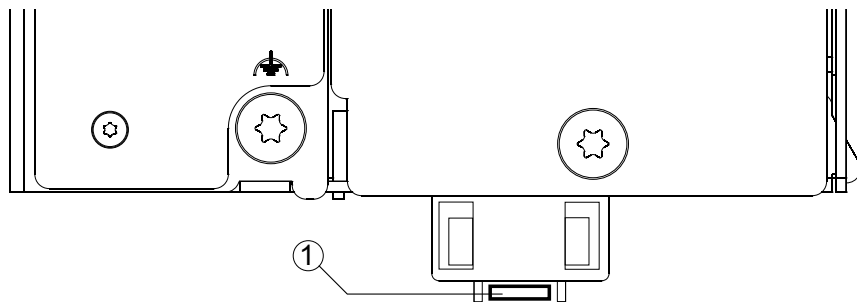
10.4 Smontaggio

Preparazione dello smontaggio

- Arresto del PC
- Distacco dell'UPS dall'alimentazione di tensione
- Rimozione del cavo dall'UPS

VAU 01.1U/VAU 01.1S – Sblocco dell'UPS

- Sbloccare l'UPS dalla guida DIN tirando verso il basso la leva di sblocco con un cacciavite, vedere [Fig. 10-3 "Posizione della leva di sblocco del supporto guida DIN"](#) A pag. 22.



① Leva di sblocco

Fig. 10-3: Posizione della leva di sblocco del supporto guida DIN

Rimuovere l'UPS dalla guida DIN

- Per prima cosa staccare l'UPS dalla guida DIN tirandolo verso il basso
- Quindi staccare l'UPS tirandolo verso l'alto

10.5 Collegamento elettrico

10.5.1 Collegamento di 24 V CC all'UPS e al Panel PC o al PC per armadio elettrico

Alimentatore esterno

L'UPS è alimentato da un'alimentazione di tensione a 24 V.

Utilizzare l'alimentatore VAP01.1H-W23-024-010-NN di Bosch Rexroth (vedere [Cap. 5.1 "Alimentatore 24 V esterno" A pag. 8](#)). Maggiori informazioni sull'alimentatore esterno, inclusa la realizzazione delle categorie di sovratensione, sono fornite nella documentazione dell'alimentatore.

Tutti i conduttori dell'alimentazione di tensione 24 V devono essere posati separatamente da quelli con tensioni più alte.

AVVISO

Distruzione del Panel PC o del PC per armadio elettrico nonché dell'UPS in caso di collegamento sotto tensione.

Prima di iniziare il cablaggio assicurarsi che il Panel PC o il PC per armadio elettrico nonché l'UPS siano stati messi fuori tensione.

Cablaggio dell'UPS, lunghezze del cavo e sezioni del cavo

AVVISO

Distruzione dei morsetti a vite, sicurezza dei contatti carente e perdita dell'omologazione UL da mancato utilizzo di cavi in rame e/o coppia errata.

Per cablare i morsetti di collegamento usare esclusivamente cavi in rame. Per i morsetti a vite le viti devono essere serrate con una coppia di 0,6 Nm (5,5 lb in).



Per collegare i cavi ai collegamenti X1S1, X1S2 e X1S i cavi devono essere spellati di 15 mm.

Rispettare le seguenti lunghezze e sezioni dei conduttori:

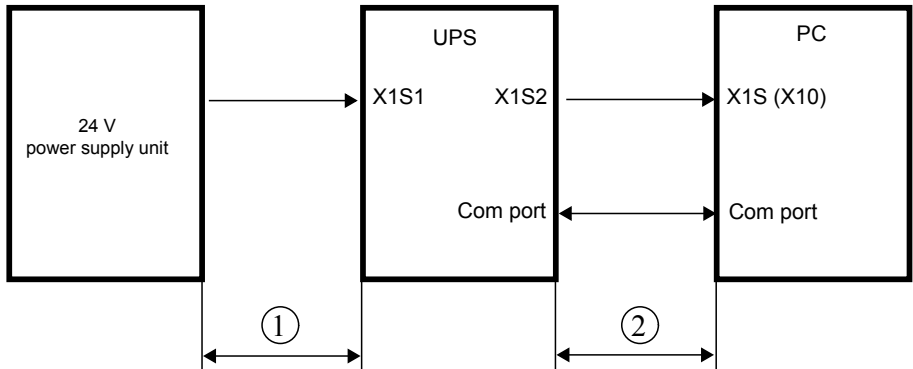


Fig. 10-4: Cablaggio dell'UPS

VAU 01.1U e VAU 01.1S

Lunghezza conduttore	Sezioni dei conduttori per cablaggio fisso
①	
1 m - 7 m	2,5 mm ² (AWG13)
8 m - 10 m	4,0 mm ² (AWG11)

① Vedere Fig. 10-4 "Cablaggio dell'UPS" A pag. 23

Tab. 10-2: Sezioni dei conduttori richieste per l'alimentazione di tensione 24 V CC a seconda della lunghezza del cavo per il cablaggio fisso
In caso di variazioni di carico improvvise da collegamento o distacco di utenze (cablaggio non fisso) dall'UPS valgono i seguenti valori:

Collegamento	Lunghezza	Sezione del conduttore
Alimentatore e UPS ①	Massimo 2 m	Almeno 5,0 mm ² (AWG10)
UPS e PC ②	Massimo 2 m	Almeno 2,5 mm ² (AWG13)

①, ② Vedere Fig. 10-4 "Cablaggio dell'UPS" A pag. 23

Tab. 10-3: Lunghezze e sezioni dei conduttori per variazioni di carico

VAU 01.1Z

Lunghezza conduttore ①	Sezioni dei conduttori per cablaggio fisso
1 m - 7 m	1,0 mm ² (AWG17)
8 m - 9 m	1,5 mm ² (AWG15)
10 m	2,5 mm ² (AWG13)

① Vedere Fig. 10-4 "Cablaggio dell'UPS" A pag. 23

Tab. 10-4: Sezioni dei conduttori richieste per l'alimentazione di tensione 24 V CC a seconda della lunghezza del cavo per il cablaggio fisso

In caso di variazioni di carico improvvise da collegamento o distacco di utenze (cablaggio non fisso) dall'UPS valgono i seguenti valori:

Collegamento	Lunghezza	Sezione del conduttore
Alimentatore e UPS ①	Massimo 2 m	Almeno 5,0 mm ² (AWG10)
UPS e PC ②	Massimo 2 m	Almeno 2,5 mm ² (AWG13)

①, ② Vedere Fig. 10-4 "Cablaggio dell'UPS" A pag. 23

Tab. 10-5: Lunghezze e sezioni dei conduttori per variazioni di carico

10.5.2 VAU 01.1Z – Collegamento dell'alimentazione di tensione 115/230 V CA

L'UPS VAU 01.1Z è dotato, invece che di una batteria, di un alimentatore integrato che mette a disposizione la tensione di tamponamento per il PC.

Collegamento

1. Collegare il collegamento X1N1 con quello 115/230 V CA dell'UPS principale come schematicamente illustrato nella figura seguente.

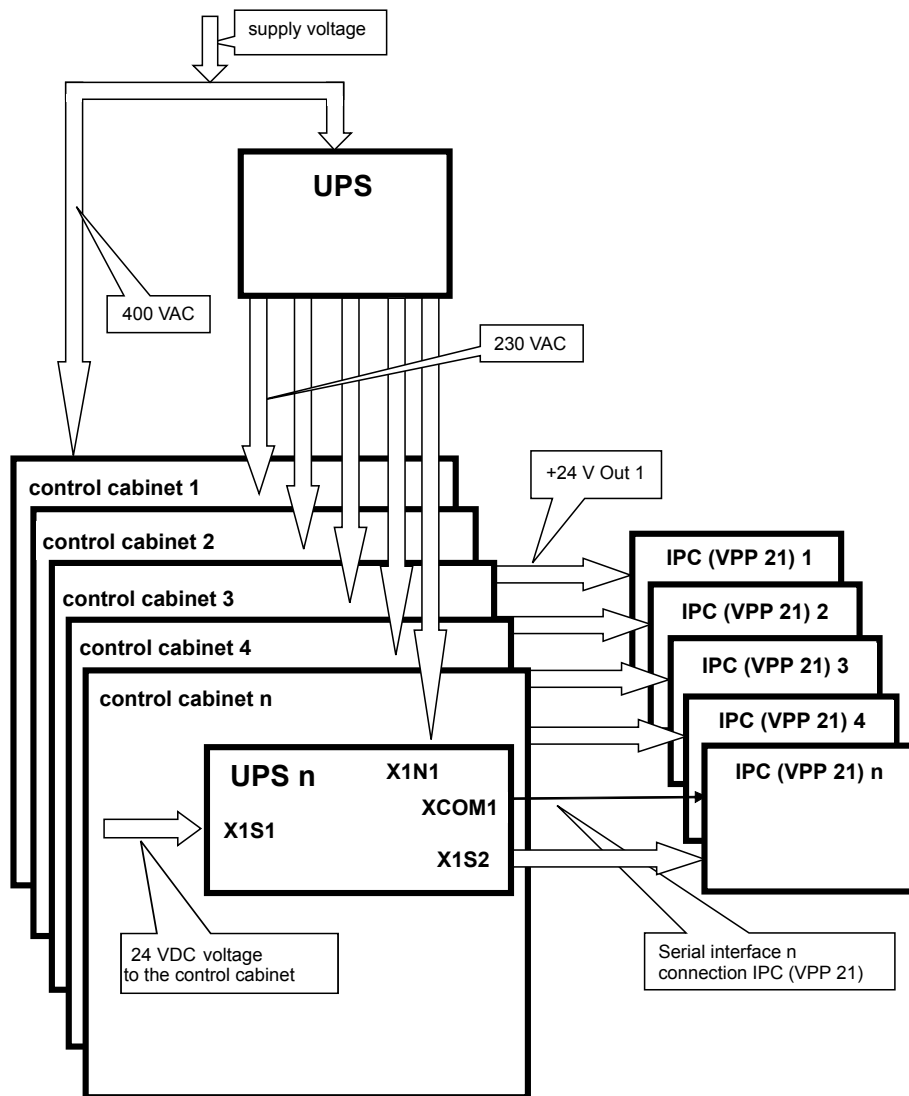


Fig. 10-5: Esempio: alimentazione di tensione di diversi armadi elettrici

10.5.3 VAU 01.1U – Collegamento del Panel PC o del PC per armadio elettrico con XUSB In

Generalità

Per il collegamento di un UPS con interfaccia USB a un PC l'informazione sulla presenza e le condizioni dell'UPS sono comunicate al PC tramite il collegamento USB. La comunicazione avviene tramite un'interfaccia COM virtual, che è messa a disposizione dall'interfaccia USB.

Le caratteristiche elettriche dell'interfaccia XUSB In sono conformi a quelle di un'interfaccia USB standard.



Il driver è parte integrante del sistema operativo del Panel PC o del PC per armadio elettrico e pertanto non deve essere installato separatamente.

Cavo USB

Lunghezze ammesse per i cavi	Fino a 3 m (lunghezza massima)
Tipo di conduttore:	
Conduttore dati	Schermato, sezione min. 2 x 0,08 mm ² (AWG28)
Alimentazione di tensione +5V	2 x 0,25 mm ² (AWG24)
Massima corrente assorbita	200 mA

Tab. 10-6: Requisiti per il cavo UBS

Anomalie funzionali

AVVISO

Anomalie funzionali da cattiva schermatura!

Utilizzare soltanto cavi schermati e custodie del connettore o degli attacchi metalliche o conduttrici con appoggio schermante di ampia superficie.

AVVISO

Anomalie funzionali da cavi troppo lunghi!

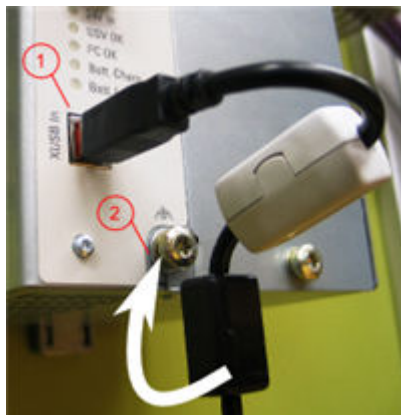
Utilizzare cavi UBS più corti possibili.

Utilizzare solamente uno dei cavi menzionati nel [Cap. 5.2 "Cavo UBS con aumentata immunità ai disturbi per VAU 01.1U" A pag. 8.](#)

Questi cavi dispongono di collegamenti schermati aggiuntivi che sono collegati a quelli della terra funzionale del comando e dell'UPS. Inoltre l'UPS dispone di una ferrite di fissaggio tra il collegamento USB e la fascetta di messa a terra dell'UPS.

Collegamento del cavo USB

1. Fissare prima il collegamento schermato del cavo USB a quello della terra funzionale dell'UPS (vedere ② nella figura seguente) con una coppia di montaggio di 2,8 Nm (24.8 lbf in).



- ① Interfaccia USB
- ② Collegamento schermato del cavo USB

Fig. 10-6: Fissaggio del cavo USB alla terra funzionale dell'UPS

2. Inserire il connettore USB "tipo B" nel collegamento "XUSB In" (vedere ① nella Figura) dell'UPS.
3. Inserire il connettore USB "tipo A" in un collegamento USB del Panel PC o del PC per armadio elettrico.

10.5.4 VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Collegamento del Panel PC o del PC per armadio elettrico con XCOM1

Generalità

Per il collegamento di un UPS con interfaccia RS232 a un PC l'informazione sulla presenza e le condizioni dell'UPS sono comunicate al PC tramite un'interfaccia seriale.

Le caratteristiche elettriche dell'interfaccia XCOM1 sono conformi a quelle di un'interfaccia RS232 standard.



Il driver è parte integrante del sistema operativo del Panel PC o del PC per armadio elettrico e pertanto non deve essere installato separatamente.

Cavo RS232

Lunghezze ammesse per i cavi	Fino a 20 m (lunghezza massima)
Tipo di conduttore	Schermato, sezione minima 0,08 mm ² (AWG28)

Tab. 10-7: Requisiti per il cavo RS232

Anomalie funzionali

AVVISO

Anomalie funzionali da cattiva schermatura!

Utilizzare soltanto cavi schermati e custodie del connettore o degli attacchi metalliche o conduttrici con appoggio schermante di ampia superficie.

AVVISO

Anomalie funzionali da cavi troppo lunghi!

Utilizzare cavi RS232 più corti possibili.

Se possibile, utilizzare solamente il cavo indicato nel [Cap. 5.3 "Cavo RS232 per VAU 01.1S e VAU 01.1Z"](#) A pag. 9.

Collegamento del cavo RS232

1. Inserire il connettore del cavo RS232 nella presa XCOM1 dell'UPS.
2. Inserire il connettore del cavo RS232 in una porta COM del Panel PC o del PC per armadio elettrico.



Se la configurazione è appropriata ("Enable Scan" attivato) il software UPS installato sul Panel PC o sul PC per armadio elettrico riconosce automaticamente la porta COM con cui l'UPS è collegato.

10.6 Schema di collegamento complessivo

VAU 01.1U

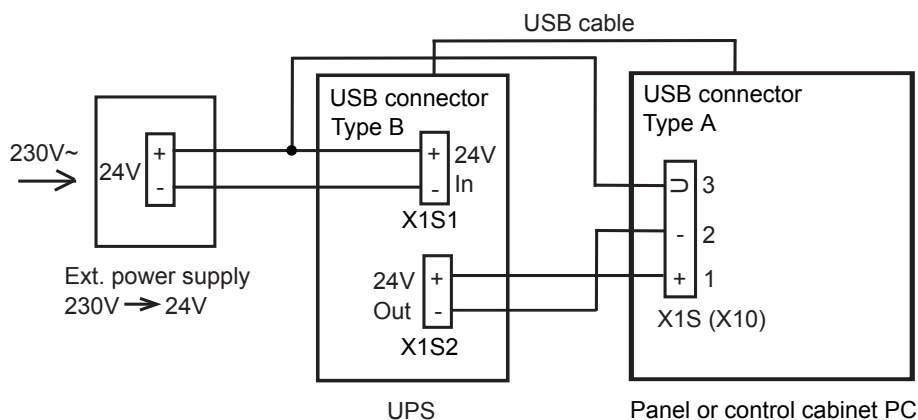


Fig. 10-7: Cablaggio preferito: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico per esercizio normale con Fallback e Simple Mode

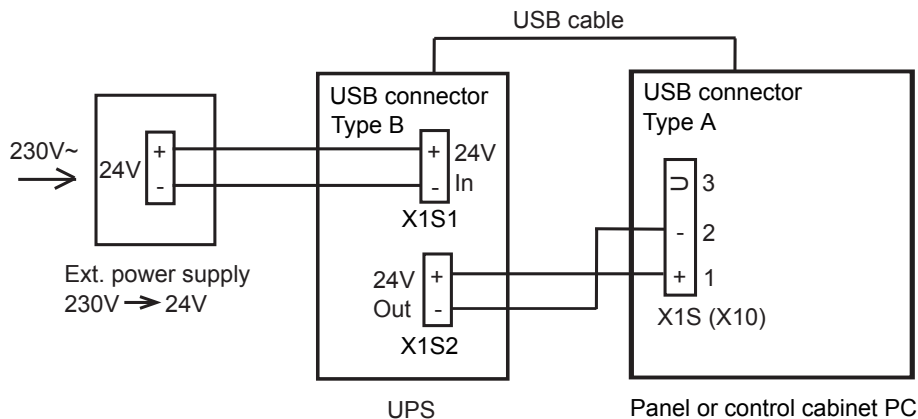


Fig. 10-8: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico senza Fallback e Simple Mode

VAU 01.1S

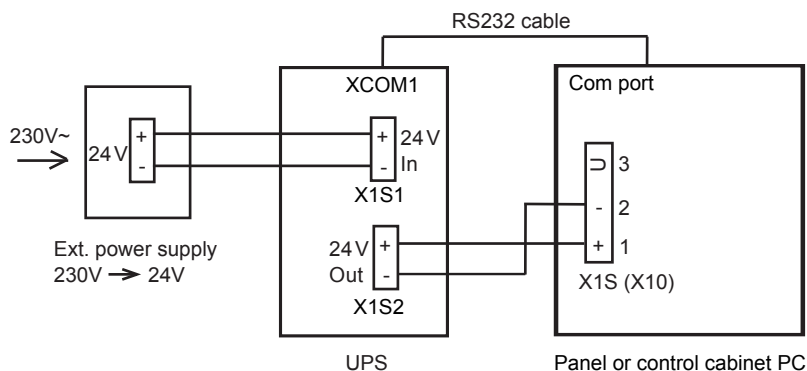


Fig. 10-9: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico

VAU 01.1Z

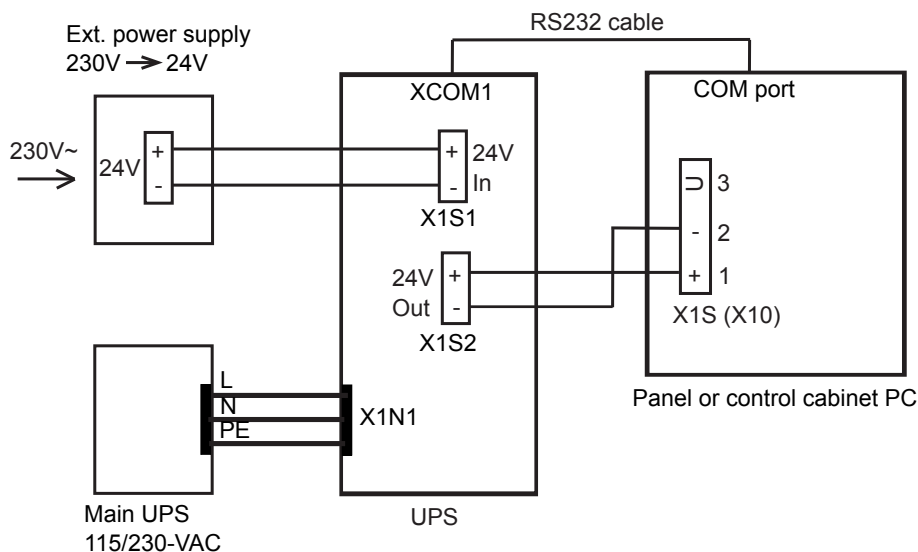


Fig. 10-10: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS principale, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico

11 Messa in funzione

Il prodotto è direttamente funzionante.

Le descrizioni del software **UPS NT Control** e le impostazioni dei tempi UPS e di ritardo (interruttore rotativo S1) che devono eventualmente venir adattati si trovano nella documentazione del Panel PC o del PC per armadio elettrico (vedere la sezione "Documenti di approfondimento" in [Cap. 1 "Informazioni sulla documentazione" A pag. 1](#)) e in [Cap. 12.6 "Interruttore rotativo S1" A pag. 36](#).

Posizioni dell'interruttore rotativo (S1) raccomandate per le diverse varianti di UPS:

● VAU 01.1U (dall'indice tecnico GC1)

Posizione dell'interruttore raccomandata 8 o 9 con collegamento Simple Mode e Fallback per la serie IPC:

- VPxxx.3xxx-xxxNN-D1D-xN-NN-FW; da febbraio 2014 1° generazione
- VPxxx.3xxx-xxxNN-D2D-xN-NN-FW; da febbraio 2014 1° generazione
- VPxxx.3xxx-xxxNN-xxD-xN-NN-FW; 2° generazione

Il collegamento "U" dell'IPC deve essere cablato (vedere [Fig. 10-7 "Cablaggio preferito: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico per esercizio normale con Fallback e Simple Mode" A pag. 29](#)). In questo modo nell'IPC si attiva la modalità Fallback.

Vantaggio: Un'interferenza EMC estrema che agisca sul collegamento USB tra UPS e IPC non causa l'arresto immediato dell'IPC.

L'UPS tampona finché l'IPC si è arrestato (monitoraggio e disattivazione di sicurezza dell'UPS integrate se l'IPC non si arresta in caso di errore).

Importante: Il tempo impostato deve essere maggiore di quello necessario affinché il PC esegua l'arresto controllato. Va tenuta in considerazione una riserva sufficiente.

Nel software UPS che gira sull'IPC (software UPS-NT-Control) la casella di controllo "Enable Shutdown on COM fail" non deve essere attivata.

Svantaggio: Se il tempo impostato è troppo corto si verifica un arresto incontrollato dell'impianto. In alcune circostanze il riavvio dell'IPC può risultare impossibile per perdita dei dati.

● VAU 01.1U (< indice tecnico GC1)

Posizione dell'interruttore raccomandata 1 - 3 con collegamento Simple Mode e Fallback per la serie IPC:

- VPxxx.3xxx-xxxNN-D1D-xN-NN-FW; da febbraio 2014 1° generazione
- VPxxx.3xxx-xxxNN-D2D-xN-NN-FW; da febbraio 2014 1° generazione
- VPxxx.3xxx-xxxNN-xxD-xN-NN-FW; 2° generazione

Il collegamento "U" dell'IPC deve essere cablato (vedere [Fig. 10-7 "Cablaggio preferito: Schema di collegamento complessivo con alimentatore, UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico per esercizio normale con Fallback e Simple Mode" A pag. 29](#)). In questo modo nell'IPC si attiva la modalità Fallback.

Vantaggio: Un'interferenza EMC estrema che agisca sul collegamento USB tra UPS e IPC non causa l'arresto immediato dell'IPC. L'UPS tampona per il tempo impostato.

Importante: Il tempo impostato deve essere maggiore di quello necessario affinché il PC esegua l'arresto controllato. Va tenuta in considerazione una riserva temporale sufficiente.

Nel software UPS che gira sull'IPC (software UPS-NT-Control) la casella di controllo "Enable Shutdown on COM fail" non deve essere attivata.

Svantaggio: Se il tempo impostato è troppo corto si verifica un arresto incontrollato dell'impianto. In alcune circostanze il riavvio dell'IPC può risultare impossibile per perdita dei dati.

● VAU 01.1S e VAU 01.1Z

Posizione dell'interruttore raccomandata 1 - 3 per la serie IPC:

- VSxxx.1
- VSxxx.3

Vantaggio: L'interfaccia RS232 utilizzata tra UPS e IPC ha una resistenza CEM elevatissima (norma precedente).

Importante: Il tempo impostato deve essere maggiore di quello necessario affinché il PC esegua l'arresto controllato. Va tenuta in considerazione una riserva temporale sufficiente.

Svantaggio: Se il tempo impostato è troppo corto si verifica un arresto incontrollato dell'impianto. In alcune circostanze il riavvio dell'IPC può risultare impossibile per perdita dei dati.

12 Descrizione dell'apparecchio

12.1 Generalità

I VAU 01.1U, VAU 01.1S e VAU 01.1Z sono dei gruppi di continuità, detti anche, dall'inglese **Uninterruptable Power Supplies** (UPS), che alimentano con tensione elettrica l'apparecchio collegato, per un tempo limitato, nel caso la tensione di alimentazione (24 V CC) venga a mancare.

L'UPS può alimentare l'apparecchio collegato con 24 V e 10 A (2,5 A per il VAU 01.1Z) per massimo tre minuti (VAU 01.1U dall'indice tecnico GC1: sei minuti). La comunicazione tra UPS e Panel PC o PC per armadio elettrico avviene, per il VAU 01.1U, tramite un'interfaccia USB (XUSB In) e, per i VAU 01.1S e VAU 01.1Z, mediante un'interfaccia RS232 (XCOM1).

L'UPS è composto dai seguenti componenti:

- Custodia metallica chiusa
- Batteria integrata nell'apparecchio (VAU 01.1U e VAU 01.1S)
- Alimentatore integrato (VAU 01.1Z)
- Indicatori e componenti di comando disposti sulla mascherina frontale
- Protezione da burst e surge integrata per l'apparecchio collegato

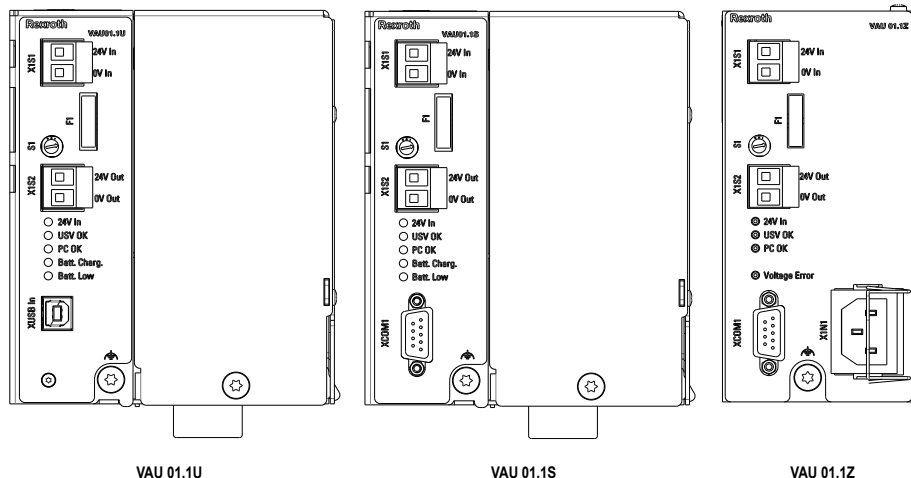


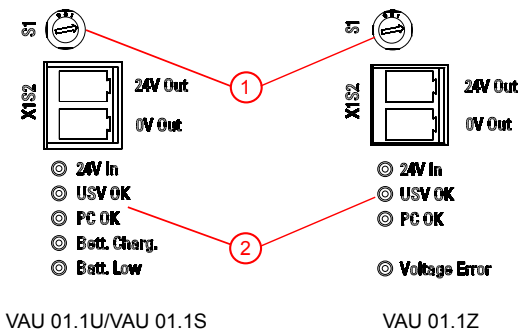
Fig. 12-1: Vista frontale dei VAU 01.1U, VAU 01.1S e VAU 01.1Z

12.2 Software

Dato che la comunicazione tra UPS e il Panel PC o il PC per armadio elettrico collegato avviene tramite un'interfaccia UBS o RS232, è necessario che il software UPS "UPS-NT-Control" sia avviato nell'apparecchio collegato. L'installazione è descritta nella documentazione del relativo Panel PC o PC per armadio elettrico, vedere la sezione "Documenti di approfondimento" in [Cap. 1 "Informazioni sulla documentazione"](#) A pag. 1.

12.3 Componenti di comando e indicatori

Sul pannello collegamenti sono disposti, oltre ai morsetti, anche gli indicatori e i componenti di comando.



① Interruttore rotativo, S1
② LED di segnalazione di stati ed errori
Fig. 12-2: Pannello collegamenti dell'UPS

12.4 Segnalazioni di esercizio e degli errori

Sulla mascherina frontale dell'UPS sono presenti dei LED che segnalano le condizioni dell'apparecchio.

Se uno dei LED segnala un errore o un avviso adottare le misure indicate nella tabella seguente.

LED	Denominazione	Significato	Misura
24 VIN	LED acceso in verde	Esercizio normale	-
	LED spento	24 V CC assenti	Verificare il conduttore di collegamento della tensione di alimentazione collegato a X1S1
USV OK	LED acceso in verde	Esercizio normale	-
	LED spento	Tensioni interne assenti	Rivolgersi all'assistenza Bosch Rexroth, vedere Cap. 17 "Servizi e support" A pag. 48

LED	Denominazione	Significato	Misura
PC OK	VAU 01.1U: LED lampeggia in verde (5 s acceso, 1 s spento) VAU 01.1S, VAU 01.1Z: LED acceso in verde	Esercizio normale	-
	LED spento	Il PC collegato si avvia	Attendere che il PC collegato si sia avviato
		- VAU 01.1U: Il cavo interfaccia tra UPS (XUSB In) e PC (porta USB) non è collegato - VAU 01.1S/VAU 01.1Z: Il cavo interfaccia tra UPS (XCOM1) e PC (porta Com) non è collegato - Il cavo è difettoso	Verificare il cavo interfaccia
		- Tensione di alimentazione assente sull'alimentatore del PC collegato oppure - Alimentatore del PC collegato non avviato	Verificare il cavo di collegamento al PC collegato a X1S2
		Software UPS non avviato	- Verificare il PC collegato. - Verificare che il software UPS sia stato avviato
Batt. Charg. ¹⁾	LED acceso in verde	La batteria è in carica. Il tempo di esclusione dell'UPS garantito non può essere rispettato	Attendere che la batteria sia carica (LED spento o lampeggiante)
	LED spento o lampeggiante	La batteria è carica. L'UPS è pronto	-

1) Vale soltanto per VAU 01.1U e VAU 01.1S

LED	Denominazione	Significato	Misura
Batt. Low ¹⁾	LED acceso in rosso (per più di 500 ms)	La batteria è scarica, non collegata o il fusibile F1 (lato frontale) è guasto. (Il LED è comandato dal software UPS)	● Lasciar acceso l'UPS, di modo che la batteria possa essere ricaricata (massimo cinque ore). Se una volta trascorso questo tempo il LED è ancora acceso, verificare la batteria e, se necessario, sostituirla ● Verificare il fusibile F1
	LED acceso in rosso (per 500 ms dopo l'attivazione)	La batteria è guasta oppure è stata raggiunta la soglia di scarica profonda di 18 V. (Il LED è comandato in maniera indipendente dal software UPS)	Verificare che la batteria sia collegata con la scheda circuito stampato. Lasciar acceso l'UPS, di modo che la batteria possa essere ricaricata (massimo cinque ore). Se una volta trascorso questo tempo il LED è ancora acceso, verificare la batteria e, se necessario, sostituirla
	LED spento	Esercizio normale	-
Voltage Error ²⁾	LED acceso in rosso	L'alimentatore CA è guasto o non collegato	Verificare la tensione 115V/230 V CA e il fusibile F1 sul lato frontale
	LED spento	Esercizio normale	-

Tab. 12-1: Descrizione dei LED

12.5 Fusibile F1

Il fusibile FKS (20 A, 32 V per VAU 01.1U/VAU 01.1S, 4 A, 32 V per VAU 01.1Z) si trova sul lato frontale. Il fusibile protegge per i VAU 01.1U e VAU 01.1S la batteria, per VAU 01.1Z l'alimentatore integrato, sul lato di uscita. Senza il fusibile F1 il funzionamento dell'UPS è impossibile.



"Prima" di usare l'UPS accertarsi che il fusibile sia inserito.

12.6 Interruttore rotativo S1

12.6.1 Generalità

La posizione dell'interruttore nella condizione alla consegna è "3".

2) Vale soltanto per VAU 01.1Z

Tempi UPS

Il tempo UPS è il tempo per cui la tensione di uscita del gruppo di continuità è ancora disponibile per l'apparecchio collegato – dopo la disattivazione della tensione di ingresso –. Impostare i differenti tempi UPS tramite l'interruttore rotativo S1. Con le posizioni dell'interruttore 0 - 3 e 4 - 9 si modifica il tempo UPS a intervalli di 60 secondi.

Ritardo temporale

Il ritardo temporale impedisce che nei primi 120 secondi dopo l'attivazione la "modalità UPS" sia segnalata al PC collegato e avviata nel caso la tensione di ingresso si disattivi entro questi 120 secondi

12.6.2 Temporizzazione a seconda della posizione dell'interruttore

Tempi UPS temporali e ritardi temporali

Posizione dell'interruttore rotativo	Tempo UPS "t" in sec.	Ritardo temporale in sec.
0	5	120
1	60	120
2	120	120
3	180	120
4	5	-
5	60	-
6	120	-
7	180	-
8 ¹⁾	240	120
9 ¹⁾	360	120

¹⁾ Dall'indice tecnico GC1

Tab. 12-2: Tempi UPS temporali e ritardi temporali

Posizione dell'interruttore 1 - 3, 8, 9 (per la modalità produzione)

Per le posizioni dell'interruttore 1 - 3, 8, 9 interviene il ritardo temporale (120 secondi) integrato nell'UPS. Tale ritardo temporale impedisce che nei primi 120 secondi dopo l'accensione la "modalità UPS" sia segnalata al PC collegato e avviata nel caso la tensione di ingresso si disattivi entro questi 120 secondi. La tensione di uscita dell'UPS è tuttavia tamponata dalla batteria integrata e rimane quindi a disposizione del PC collegato. Dopo il ritardo temporale di 120 secondi la "modalità UPS" è segnalata al PC collegato e avviata nel caso la tensione di ingresso rimanga disattivata. In caso di interruzione dell'alimentazione interviene quindi il tempo UPS impostato (posizione dell'interruttore 0 - 3, 8, 9). In questo modo si assicura che nella fase di inizializzazione del PC collegato un'interruzione dell'alimentazione non venga presa in considerazione.

Posizione dell'interruttore 8 e 9

Dopo la disattivazione della tensione di ingresso l'UPS è in modalità UPS. Il PC si arresta e disattiva l'alimentatore del PC dopo che l'arresto del sistema operativo è stato eseguito con successo. L'UPS rileva tale disattivazione delle tensioni dell'alimentatore tramite la tensione +5 V dell'interfaccia USB e disattiva la tensione di uscita. In questo modo è immediatamente disattivata anche la tensione di ingresso del PC collegato.

L'UPS con il PC collegato può quindi essere riattivato immediatamente e cominciare un nuovo ciclo di attivazione.

Nel caso la disattivazione della tensione +5 V dell'interfaccia USB non dovesse funzionare dopo l'arresto del PC, l'UPS si disattiva tramite un timer interno.



Questo ampliamento della funzione è possibile solamente se è presente il collegamento USB tra UPS e IPC.



Per la modalità produzione consigliamo di utilizzare la posizione dell'interruttore 1 - 3, 8, 9.



Tramite il tempo impostato mediante la posizione dell'interruttore deve essere garantito che il sistema o l'impianto, incluse le applicazioni, possano essere arrestati **in maniera completa**.

Posizione dell'interruttore 4 - 7 (per la messa in funzione)

Se si utilizza la posizione dell'interruttore 4 - 7, il ritardo temporale di 120 secondi integrato nell'UPS è disattivato. In questo modo si eliminano inutili tempi di attesa, ad esempio nella messa in funzione. Dopo la messa in funzione riportare l'interruttore sulle posizioni 0 - 3.



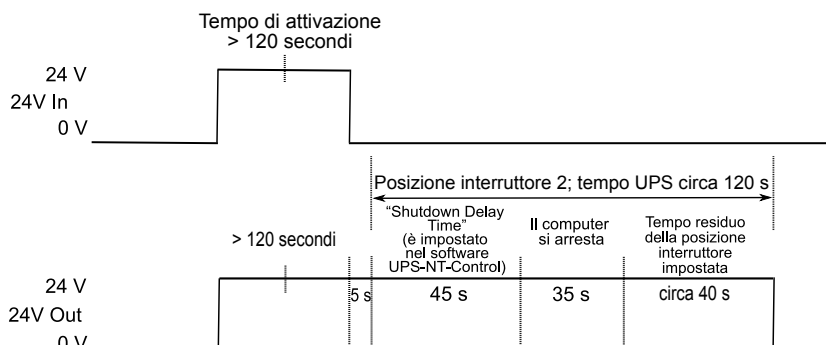
Consigliamo di utilizzare le posizioni dell'interruttore 4 - 7 **soltanto** per la messa in funzione, in modo da evitare tempi di attesa.

12.6.3 Temporizzazione a seconda della posizione dell'interruttore rotativo S1 e delle impostazioni nel software UPS-NT-Control

Maggiori informazioni sul software UPS-NT-Control sono fornite nella documentazione del relativo apparecchio collegato, vedere la sezione "Documenti di approfondimento" in [Cap. 1 "Informazioni sulla documentazione" A pag. 1.](#)

Esempio

Posizione dell'interruttore 2, Shutdown Delay Time = 45 secondi

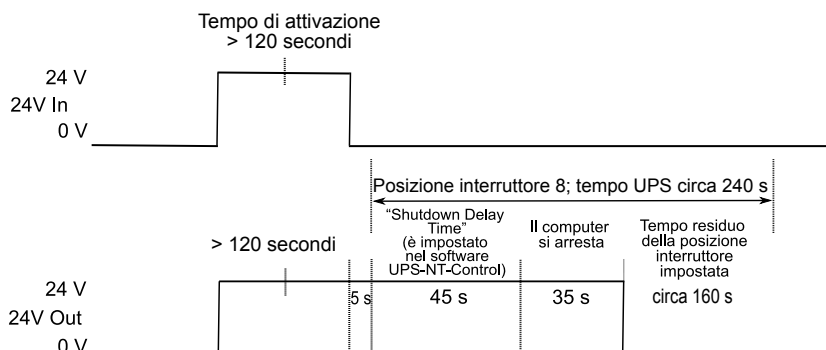


24V In Tensione di ingresso 24 V CC sull'UPS dall'alimentatore

24V Out Tensione di uscita 24 V CC dell'UPS per l'alimentazione del PC collegato

Fig. 12-3: Temporizzazione per interruttore rotativo S1 in posizione "2"

Posizione dell'interruttore 8, Shutdown Delay Time = 45 secondi



24V In Tensione di ingresso 24 V CC sull'UPS dall'alimentatore

24V Out Tensione di uscita 24 V CC dell'UPS per l'alimentazione del PC collegato

Fig. 12-4: Temporizzazione per interruttore rotativo S1 in posizione "8"

Si tenga presente che il comportamento di temporizzazione dipende, oltre che dalla posizione dell'interruttore, anche dal "Shutdown Delay Time" impostato nel software "UPS-NT-Control". Mediante tale software è possibile impostare tempi da 1 a 45 secondi.

13 Ricerca ed eliminazione degli errori

Le condizioni degli apparecchi sono indicate dagli appositi LED sulla mascherina frontale.

La disposizione dei LED sulla mascherina frontale è visibile nel [Cap. 12.4 "Segnalazioni di esercizio e degli errori" A pag. 34.](#)

Errore	Eliminazione
Comunicazione errata tra UPS e PC	● Cavo non collegato ● Cavo errato (senza schermatura)
L'UPS non è saldamente posizionato sulla guida DIN	● Usare solamente guide DIN in acciaio a norma EN 60715 (vedere Cap. 10.3 "Montaggio" A pag. 20)
Tensione di uscita assente sul connettore X1S2 nella modalità UPS	● Verificare il fusibile F1

Tab. 13-1: Cause di errore e loro eliminazione

14 Manutenzione

14.1 Generalità

AVVISO

Perdita della classe di protezione IP a causa di una manutenzione non a regola d'arte.

Nella manutenzione accertarsi che la classe di protezione IP venga preservata!

14.2 Attività di manutenzione regolari

L'UPS non richiede manutenzione. Tuttavia alcune parti sono soggette a usura e quindi devono essere sostituite dopo un determinato numero di ore di esercizio.

- Controllare almeno una volta l'anno il corretto posizionamento e l'integrità di tutti i collegamenti a innesto e a morsetto dei componenti.
- Controllare eventuali rotture o schiacciamenti dei conduttori
- Far sostituire immediatamente le parti danneggiate

14.3 VAU 01.1U e VAU 01.1S – Sostituzione della batteria

Se la batteria è fatta sostituire da personale interno debitamente addestrato, osservare i seguenti avvisi:

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incendi o esplosioni da utilizzo di tipi di batterie errati!

Sostituire la batteria con un modello ammesso da Bosch Rexroth.

⚠ ATTENZIONE

Incendi, ustioni da acido o da calore da errata manipolazione della batteria!

Non caricare esternamente la batteria, non aprirla, non scaldarla a più di 80 °C e non incenerirla.

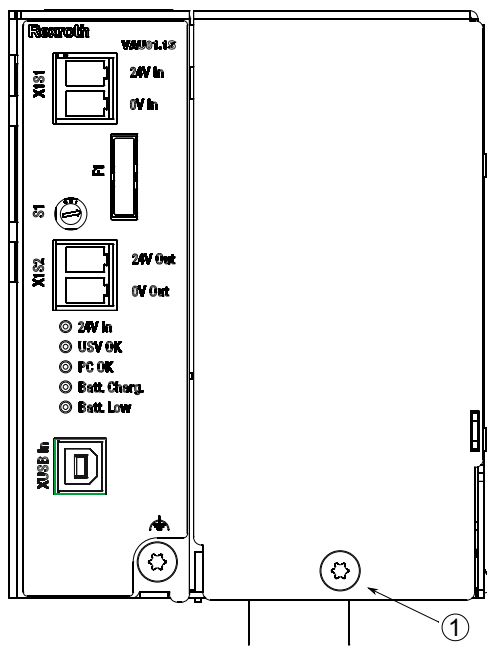


La batteria è progettata per essere usata a temperature normali. La temperatura ambientale massima è di 60 °C.

Per sostituire la batteria procedere come illustrato nelle sezioni seguenti.

Fasi di lavoro sostituzione batteria

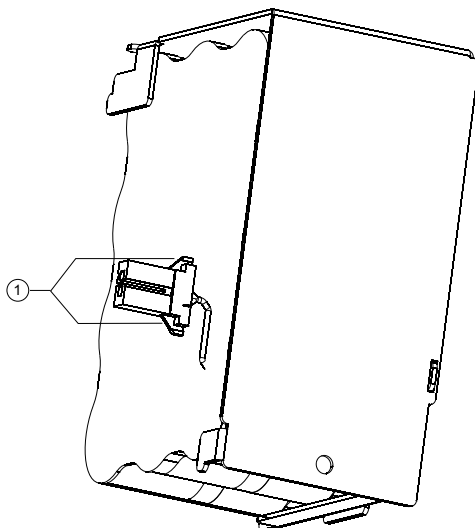
1. Arrestare il PC.
2. Spegner l'alimentazione di tensione dell'UPS.
3. Rimuovere il fusibile F1 sul lato frontale.
4. Aprire la copertura svitando la vite M5 dell'UPS, vedere Fig. 14-1 "Posizione della vite M5 per l'apertura dell'UPS" A pag. 41.



- ① Vite per l'apertura dell'UPS

Fig. 14-1: Posizione della vite M5 per l'apertura dell'UPS

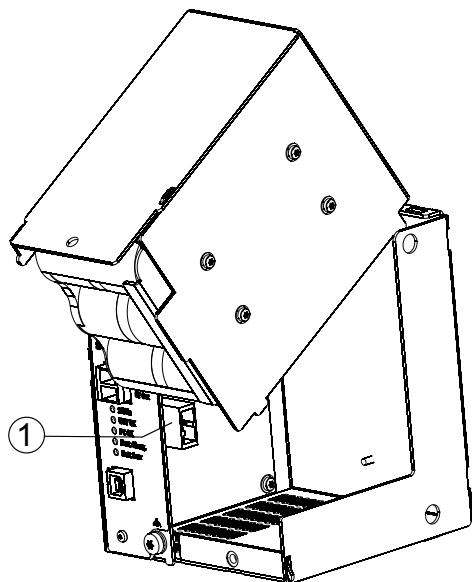
5. ● La batteria è fissata alla copertura. Pertanto la copertura va aperta con cautela
- Staccare il connettore della batteria premendo il dispositivo di sblocco sulla custodia del connettore, vedere (1) in [Fig. 14-2 "Posizione del connettore sulla batteria" A pag. 42](#)



① Dispositivo di sblocco del connettore

Fig. 14-2: Posizione del connettore sulla batteria

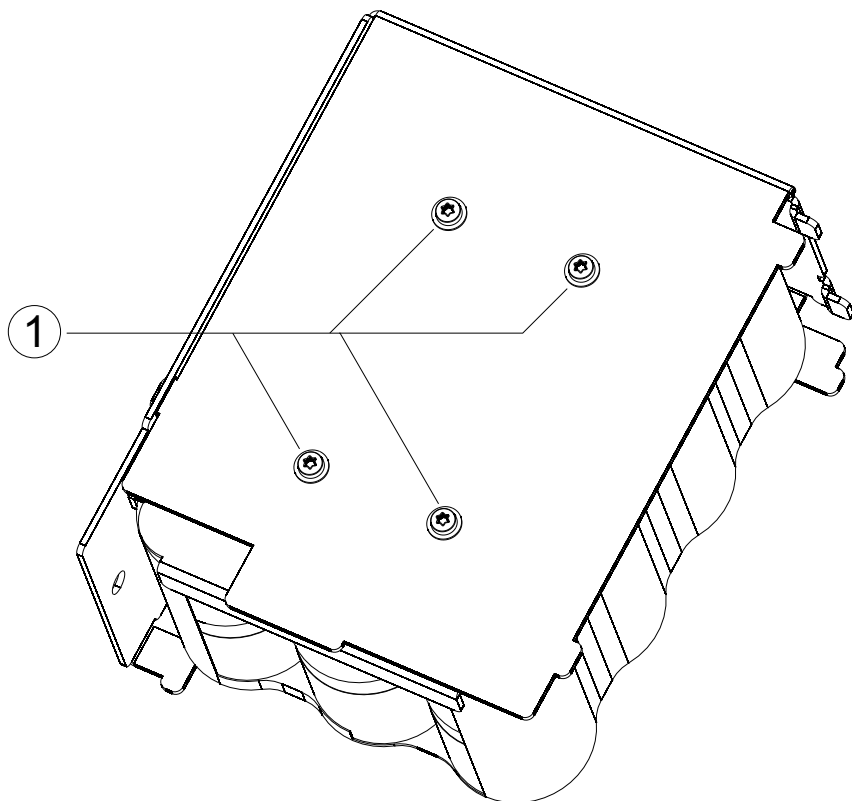
6. ● Non appena la copertura è aperta come in [Fig. 14-3 "Copertura dell'UPS aperta" A pag. 43](#), è possibile staccare la copertura dalla custodia.



① Connettore dell'UPS

Fig. 14-3: Copertura dell'UPS aperta

7. ● Rimuovere la batteria dalla copertura svitando le quattro viti M3, vedere [Fig. 14-4 "Posizione delle quattro viti M3" A pag. 44.](#)



① Viti di fissaggio della batteria

Fig. 14-4: Posizione delle quattro viti M3

Smaltire la batteria immediatamente e a regola d'arte. Osservare gli avvisi in [Cap. 16 "Smaltimento"](#) A pag. 47.

8. •

AVVISO

Danneggiamento delle batterie da viti non idonee.

Fissare la nuova batteria con le quattro viti M3 originali. Viti più lunghe possono danneggiare la custodia della batteria.

- Assicurarsi di montare solamente una batteria ammessa da Bosch Rexroth, ad esempio la AKKU24V/2,5Ah (codice materiale Bosch Rexroth: 1070923287)
- Serrare le quattro viti M3 di cui alla [Fig. 14-4 "Posizione delle quattro viti M3"](#) A pag. 44 con una coppia di montaggio di 0,7 Nm (6.2 lbf in)

9. Inserire il connettore della batteria finché la batteria si fissa in posizione.
10. ● Chiudere la copertura
 - Fissare la copertura alla custodia con la vite M5×10 Z4 originale serrandola con una coppia di montaggio di 2,8 Nm (24.8 lbf in)
11. Reinserire il fusibile F1.

AVVISO**Possibile perdita di dati da batteria non carica.**

Se la nuova batteria non è ancora carica, durante la fase di carica l'UPS non è ancora in grado di garantire una protezione adeguata per l'arresto controllato del PC. Pertanto utilizzare, per quanto possibile, batterie cariche. La durata della carica di una batteria da 2,5 Ah è di circa cinque ore.

Prova della nuova batteria

1. Riattivare l'alimentazione di tensione dell'UPS.
2. Prestare attenzione all'indicazione "Batt. Charg." sul pannello anteriore:
 - Il LED "Batt. Charg." è acceso in verde: La batteria è in carica
 - Il LED "Batt. Charg." lampeggia: La batteria è quasi completamente carica
 - Lo spegnimento del LED "Batt. Charg." segnala che la batteria è carica. Quanto più il LED è illuminato in colore scuro tanto maggiore è la condizione di carica della batteria

14.4 VAU 01.1U e VAU 01.1S – Immagazzinamento**Valore orientativo per il tempo di immagazzinamento**

Il tempo di immagazzinamento è di due anni per una temperatura ambientale media di +25 °C.

AVVISO**Danneggiamento della batteria da scariche profonde.**

Se la temperatura di immagazzinamento non è accertata o nel caso si superi il tempo di immagazzinamento di due anni controllare regolarmente la tensione a vuoto della batteria – come descritto qui di seguito!

Verifica della tensione a vuoto

Per verificare la tensione a vuoto della batteria collegare un voltmetro tra il filo del fusibile F1 (vedere [Cap. 12.5 "Fusibile F1" A pag. 36](#)) e il collegamento 0-V di X1S1.

AVVISO

Danneggiamento dell'UPS da cortocircuito.

Nel misurare la tensione non si devono causare cortocircuiti, in quanto la misura sul filo del fusibile può interrompere il funzionamento di quest'ultimo!

La tensione a vuoto della batteria non deve scendere sotto a +21 V, poiché altrimenti le celle della stessa possono venir danneggiate.

Pertanto, a partire da una tensione a vuoto di +22 V, avviare il processo di carica della batteria collegando l'UPS alla tensione +24 V. Il processo di carica avrà poi inizio automaticamente.

15 Informazioni per gli ordini

15.1 Accessori e parti di ricambio

Informazioni per gli ordini di accessori e parti di ricambio sono disponibili nel [Cap. 5 "Ricambi, accessori e parti soggette a usura" A pag. 8.](#)

15.2 Codici d'identificazione

Gli UPS sono disponibili nelle seguenti varianti, a seconda del codice di identificazione:

Colonna testo breve →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	0	1	2	3	4	5	6
Esempio:	V	A	U	0	1	.	1	U	-	0	2	4	-	0	2	4	-	2	4	0	-	N	N					
Prodotto																												
UPS per																												
IndraControl V = VAU																												
Serie																												
01..... = 01																												
Versione																												
1..... = 1																												
Configurazioni disponibili ①																												
Standard..... = S																												
Standard con interfaccia USB... = U																												
Comando per UPS centralizzato = Z																												
Tensione di ingresso ①																												
24 V CC..... = 024																												
230 V CA +10%, 50/60 Hz..... = 230																												
24 V CC + 100...240 V CA, 50/60 Hz = Z24																												
Tensione di uscita ①																												
24 V CC..... = 024																												
230 V CA +10%, 50/60 Hz..... = 230																												
Potenza massima ①																												
Ad es. 240 W..... = 240																												
Altra versione																												
Nessuna..... = NN																												
① Nota : Configurazioni disponibili																												
VAU01.1S-024-024-240-NN																												
VAU01.1S-230-230-300-NN																												
VAU01.1U-024-024-240-NN																												
VAU01.1Z-Z24-024-060-NN																												

Fig. 15-1: Codici di identificazione per le varianti VAU 01.1

16 Smaltimento

16.1 Ritiro

I prodotti di nostra fabbricazione ci possono essere restituiti gratuitamente, sarà nostra cura provvedere al loro smaltimento. Condizione necessaria è, tuttavia, che non contengano contaminanti come oli, grassi o sporco di altro tipo.

Inoltre alla spedizione non devono contenere sostanze o componenti estranei non consoni.

I prodotti devono essere consegnati, franco domicilio, al seguente indirizzo:

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
D-97816 Lohr am Main

16.2 Imballo

I materiali dell'imballo sono costituiti da cartone, plastiche, legno o polistirolo. Possono essere riciclati ovunque senza problemi.

Per ragioni ecologiche è quindi meglio evitare di restituirceli.

16.3 Batterie e accumulatori

Le batterie e gli accumulatori possono essere contrassegnati con questo simbolo.



Il simbolo del bidone dei rifiuti con ruote barrato indica che le batterie devono essere raccolte separatamente.

L'utilizzatore finale è obbligato per legge alla restituzione delle batterie e degli accumulatori usati all'interno dell'UE. Al di fuori dell'ambito di validità della direttiva UE 2006/66/CE, si devono rispettare le disposizioni di volta in volta in vigore.

Le batterie vecchie e gli accumulatori possono contenere sostanze nocive che, in caso di immagazzinamento o smaltimento inappropriato, possono danneggiare l'ambiente o la salute umana.

Dopo il loro utilizzo, le batterie o gli accumulatori contenuti nei prodotti Rexroth devono essere gestiti in base ai sistemi di restituzione specifici dei diversi paesi per un loro corretto smaltimento.

17 Service e support

Per offrirvi un supporto rapido e ottimale disponiamo di una fitta rete di assistenza a livello mondiale. I nostri esperti sono al vostro fianco per fornirvi consulenza e assistenza. Siamo a vostra disposizione **24 ore su 24 - anche il fine settimana e nei giorni festivi**.

Service Germania

Il nostro Competence Center orientato alla tecnologia di Lohr si occupa di tutte le questioni relative all'assistenza per azionamenti e controlli elettrici.

La nostra **hotline Service** e il nostro **helpdesk Service** sono disponibile ai seguenti recapiti:

Telefono: **+49 9352 40 5060**
Fax: **+49 9352 18 4941**
E-mail: service.svc@boschrexroth.de
Internet: <http://www.boschrexroth.com>

Le nostre pagine Internet offrono ulteriori informazioni su Service, Riparazioni (ad es. indirizzi di fornitura) e Training.

Service nel mondo

Al di fuori della Germania, contattare prima il vostro referente. Per i numeri della hotline consultare gli indirizzi di vendita in Internet.

Preparazione delle informazioni

Possiamo aiutarvi in modo rapido ed efficiente se ci fornite le seguenti informazioni:

- Descrizione dettagliata dell'anomalia e delle cause
- Dati sulla targhetta dei relativi prodotti, in particolare codice d'identificazione e numeri di serie
- I vostri dati di contatto (numero di telefono, di fax e indirizzo e-mail)

Indice

A

Abbreviazioni.....	3
Accessori.....	8
Accessori e parti di ricambio.....	46
Accumulatori.....	48
Alimentatore.....	8, 22
Alimentatore 24 V esterno.....	8
Alimentatore, esterno.....	22
Approfondimento, documenti.....	2
Avvisi per il montaggio.....	18
Avvisi per la manutenzione.....	40

B

Batteria, durata.....	9
Batterie.....	48

C

Cablaggio.....	23
Cause di errore.....	39
Cavo RS232.....	9, 28
Cavo USB.....	8, 26
Cavo USB con aumentata im- munità ai disturbi.....	8
Certificazione UL/CSA.....	15
Codici d'identificazione.....	46
Collegamento del cavo RS232.....	28
Collegamento del cavo USB.....	27
Collegamento del PC per ar- madio elettrico con XCOM1.....	27
Collegamento del PC per ar- madio elettrico con XUSB In.....	26
Collegamento di 24 V CC al- l'UPS e al Panel PC o al PC per armadio elettrico.....	22
Collegamento di tensione 24 V.....	17
Collegamento elettrico.....	22
Collegamento, elettrico.....	22
Componenti di comando e indicato- ri.....	33
Comportamento di temporizzazio- ne.....	38
Condizione alla consegna.....	36
Condizioni ambientali.....	9
Conforme, uso.....	7
Coppia.....	23
Critiche.....	4

D

Dati per l'ordine	
Batteria.....	9
Cavo di collegamento USB con aumentata immunità ai disturbi	8
Cavo RS232.....	9
Supporto finale.....	9
Dati tecnici.....	10
Parti soggette a usura.....	9
Denominazioni.....	3
Denominazioni e abbreviazioni.....	3
Descrizione dell'apparecchio.....	32
Destinatari.....	1
Dichiarazione di conformità.....	15
Dimensioni della custodia.....	19
Distanze minime.....	19
Dotazioni di fornitura.....	5
Durata della carica.....	45

E

Eliminazione degli errori.....	39
--------------------------------	----

F

F1.....	36
Feedback.....	4
Feedback clienti.....	4
Fusibile F1.....	36

G

Grafico di segnalazione.....	6
------------------------------	---

H

Helpdesk.....	48
Hotline.....	48
hotline Service.....	48

I

Identificazione del prodotto.....	4
Immagazzinamento dell'UPS.....	45
Immunità ai disturbi cavo UBS.....	8
Indicazioni di sicurezza.....	6
Informazioni per gli ordini.....	46
Installazione, elettrica.....	22
Interfacce.....	16

Interruttore rotativo S1.....	36
Temporizzazione.....	37

L

Leva di sblocco del supporto guida DIN.....	22
Lunghezze.....	23

M

Manutenzione.....	40
Marchio CE.....	15
Max. gradiente di temperatura.....	9
Max. vibrazioni.....	10
Messa in funzione.....	30
Montaggio.....	20
Montaggio su guida DIN.....	18
Montaggio, smontaggio e in- stallazione elettrica.....	18

N

Norme.....	14
Norme applicate VAU 01.1U e VAU 01.1S.....	14
Norme applicate VAU 01.1Z.....	14
Norme di sicurezza.....	5

P

Pannello collegamenti.....	16
Parole di segnalazione.....	6
Parti soggette a usura.....	8
Pressione dell'aria.....	9
Proposte.....	4
Prova della batteria.....	45

R

Reclami.....	4
Ricambi.....	8

S

S1.....	36
Schema di collegamento complessi- vo.....	29
Segnalazioni di esercizio e degli er- rori.....	34
Shock max.....	10
Simboli.....	7
Smaltimento.....	47

Smontaggio.....	21
Software UPS-NT-Control.....	33, 38
Sostituzione della batteria.....	40
Support.....	48
Supporto finale.....	9

T

Targhetta.....	4
Temperatura ambientale.....	9
Tempi UPS.....	37
Tempo di immagazzinamento.....	45
Tensione a vuoto, verifica.....	45
Tensione di ingresso e uscita VAU 01.1U/VAU 01.1S.....	10
Tensione di ingresso e uscita VAU 01.1Z.....	12

U

Umidità.....	9
Umidità relativa.....	9
Uso conforme.....	7

V

VAU 01.1S e VAU 01.1Z – Col- legamento del Panel PC o del PC per armadio elettrico con XCOM1.....	27
VAU 01.1S e VAU 01.1Z – In- terfaccia seriale XCOM1.....	18
VAU 01.1U – Collegamento del Panel PC o del PC per arma- dio elettrico con XUSB In.....	26
VAU 01.1U/VAU 01.1S Classe di protezione e peso....	10
VAU 01.1Z Classe di protezione e peso....	12
VAU 01.1Z – Collegamento dell'alimentazione di tensione 115/230 V CA.....	24

Note

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr, Germany

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Germany

Tel. +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911343112