

Informazioni tecniche

RNB22

Alimentatore sistema a 24 V c.c. / 2,5 A



Alimentatore sistema a 24 V c.c. / 2,5 A con monitoraggio funzionamento

Applicazione

- Alimentatore sistema con ampia gamma di tensione in ingresso 100 ... 240 V_{AC} / 110 ... 250 V_{DC}
- Alimentatore switching a commutazione sul primario, monofase, uscita 24 V_{DC} / 2,5 A
- Sovralimentazione dinamica e statica: 5 A / 3,125 A
- Per alimentazione a sistema ridondante tramite modulo di alimentazione e di messaggi di errore RNF22
- Alimentazione destinata esclusivamente ad applicazioni decentrate o armadi nei quali è disponibile soltanto 230 V_{AC} e non 24 V_{DC}
- Per temperature ambiente -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)

Vantaggi

- Il monitoraggio preventivo del funzionamento segnala stati operativi critici prima che si manifestino gli errori
- Alta efficienza e lunga durata utile con bassi livelli di dissipazione della potenza e riscaldamento
- Installazione non ingombrante in armadio grazie al design sottile e piatto

Indice

Funzionamento e struttura del sistema	3
Descrizione del prodotto	3
Garanzia di funzionamento	3
Ingresso	3
Dati in ingresso	3
Uscita	4
Dati in uscita	4
Segnali dati in uscita	5
Alimentazione energia	5
Assegnazione morsetti	5
Connessione della tensione di alimentazione	5
Morsetti	5
Caratteristiche prestazionali	5
Caratteristiche prestazionali	5
Correnti di sovralimentazione	6
Installazione	7
Posizione di montaggio	7
Installazione di un dispositivo per guida DIN	7
Ambiente	8
Condizioni ambiente rilevanti	8
Calo di prestazioni	8
Resistenza a urti e vibrazioni	9
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	9
Standard	9
Costruzione meccanica	9
Struttura, dimensioni	9
Peso	10
Colore	10
Materiali	10
Display ed elementi operativi	10
Modalità locale	10
Informazioni per l'ordine	11
Accessori	11
Accessori specifici per l'assistenza	11
Certificati e approvazioni	12
Marchio CE	12
Documentazione supplementare	12
Istruzioni di funzionamento (BA)	12
Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo	12

Funzionamento e struttura del sistema

Descrizione del prodotto

Design del prodotto

Alimentatore sistema 24 V_{DC}

L'alimentatore RNB22 viene usato per alimentare i dispositivi a 24 V_{DC} c.c. della Serie RN. Offre la massima disponibilità dell'impianto abbinata all'ingombro minimo nella gamma di potenza fino a 100 W. Nella gamma a bassa potenza sono disponibili anche monitoraggio preventivo del funzionamento e una notevole capacità di riserva.

Garanzia di funzionamento

La nostra garanzia è valida soltanto se il dispositivo viene installato e usato in conformità alle Istruzioni di funzionamento.

Ingresso

Dati in ingresso



Se non diversamente specificato, tutte le specifiche si riferiscono ad una temperatura ambiente di 25 °C, una tensione in ingresso di 230 V_{AC} e una corrente di uscita nominale di (I_N).

Campo di tensione in ingresso	100 ... 240 V _{AC} -15 ... +10 % 110 ... 250 V _{DC} -20 ... +40 %
Intensità dielettrica max.	300 V _{AC} , 30 s
Campo di frequenza (f _N)	50 ... 60 Hz -10 ... +10 %
Consumo di corrente (per valori nominali) tipico ¹⁾	0,85 A (100 V _{AC}) 0,7 A (120 V _{AC}) 0,39 A (230 V _{AC}) 0,37 A (240 V _{AC}) 0,75 A (110 V _{DC}) 0,33 A (250 V _{DC})
Corrente di scarica a PE valore tipico	< 0,25 mA (264 V _{AC} , 60 Hz) 0,22 mA (264 V _{AC} , 60 Hz)
Buffering di rete	> 54 ms (120 V _{AC}) > 54 ms (230 V _{AC})
Tempo di accensione (valore tipico)	500 ms
Circuito protettivo	Varistore di protezione dalle sovracorrenti transitorie
Soglia di sovracorrente momentanea di spunto 1 ms(valore tipico)	4,3 A
Sovracorrente momentanea di spunto I ² t	< 0,1 A ² s
Fusibile ingresso, ritardato, interno	3,15 A

- 1) I valori indicati per il consumo di corrente valgono soltanto per il funzionamento con sovralimentazione statica (P_N x 125 %)



Nei primissimi microsecondi, il flusso di corrente nei condensatori dei filtri viene escluso.

Il valore SCCR (valore nominale della corrente di cortocircuito) dell'alimentatore corrisponde al valore SCCR del fusibile di backup (vedere la tabella della protezione in ingresso).

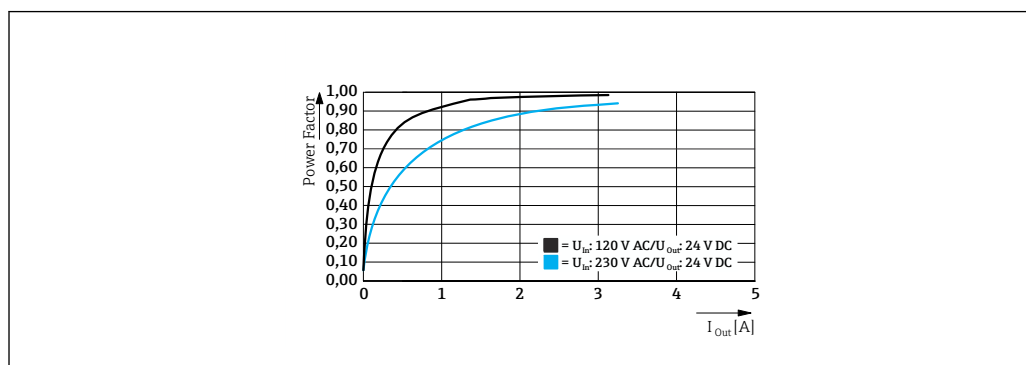
Protezione in ingresso, c.a. (da collegare esternamente a monte)

Corrente in ingresso I _{In} Protezione in ingresso	Interruttore di protezione				
	A	B	C	D	K
Caratteristiche					
6 A	-	✓	✓	-	-
8 A	-	✓	✓	-	-
10 A	-	✓	✓	-	-

Corrente in ingresso I_{in} Protezione in ingresso	Interruttore di protezione				
13 A	-	✓	✓	-	-
16 A	-	✓	✓	-	-

Intensità dielettrica dell'isolamento	Ingresso / Segnalazione Ingresso / uscita
Prova di tipo (IEC/EN 60950-1)	4 kV c.a.
Prova in produzione	3 kV c.a.
Prova sul campo	2 kV c.a.

Fattore di potenza



Fattore di cresta

120 V c.a.	230 V c.a.
valore tipico 1,69	valore tipico 1,82

Uscita

Dati in uscita

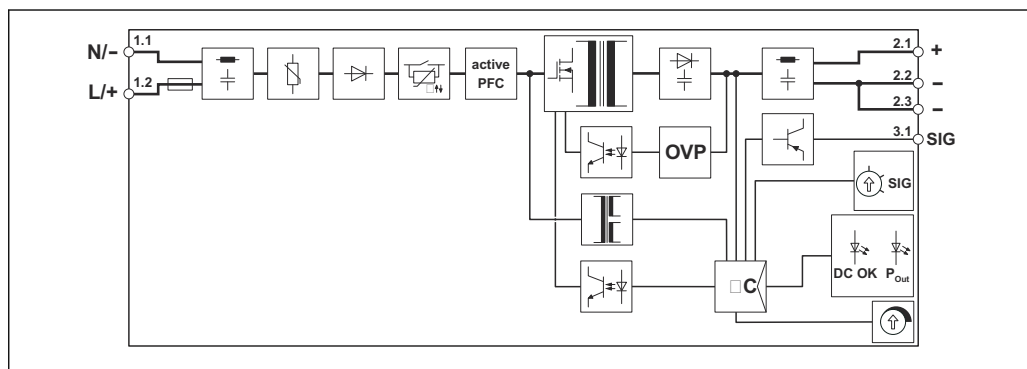
Tensione di uscita nominale (U_N)	24 V _{DC}
Campo di regolazione della tensione di uscita (U_{set}) (capacità costante)	24 ... 28 V _{DC}
Corrente di uscita nominale (I_N)	2,5 A
Sovralimentazione statica ($I_{Stat.Boost}$)	3,125 A (permanente fino a 40 °C (104 °F))
Sovralimentazione dinamica ($I_{Dyn.Boost}$)	5 A (può essere invocata fino a 60 °C (140 °F) per 5 s)
Scarto di regolazione, variazione carico statico 10 ... 90 %	< 0,5 %
Scarto di regolazione, variazione carico dinamico 10 ... 90 % 10 Hz	< 2 %
Scarto di regolazione, variazione tensione in ingresso ±10 %	< 0,1 %
Protezione cortocircuito	sì
Protezione assenza di carico	sì
Ripple residuo (con valori nominali)	< 40 mV _{SS}
Collegamento in parallelo	Sì, per ridondanza e maggiore capacità
Collegamento in serie	sì

Resistenza di feedback	$\leq 35 V_{DC}$
Interruttore di protezione da sovratensioni sull'uscita dovute a corpi estranei invasivi	$\leq 32 V_{DC}$
Tempo di risposta (valore tipico)	50 ms ($U_{Out} = 10 \dots 90 \%$)

Segnali dati in uscita*Contatto segnale (configurabile)*

Digitale	0 / 24 V _{DC} , 30 mA
Impostazione predefinita	24 V _{DC} , 30 mA (24 V _{DC} per $U_{Out} > 0,9 \times U_{Set}$)

Alimentazione energia

Assegnazione morsetti**Guida rapida al cablaggio**

1 Diagramma a blocchi e assegnazione morsetti per RNB22

A0046100

Connessione della tensione di alimentazione

L'alimentazione è fornita dai morsetti 1.1 e 1.2.

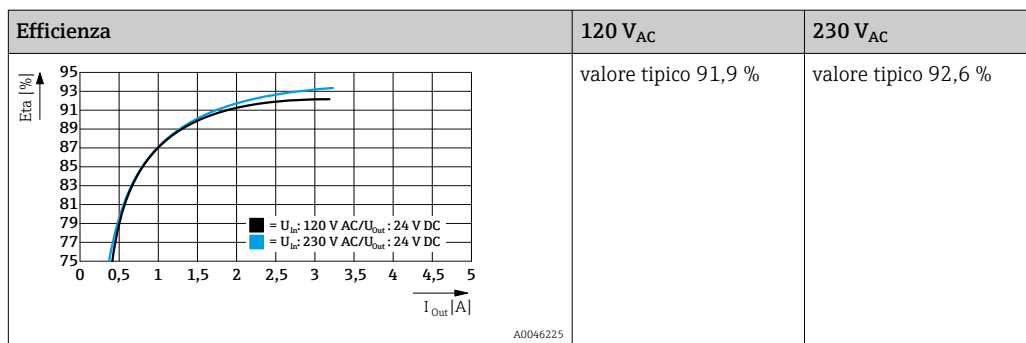
Morsetti

Struttura morsetti	Struttura cavi	Sezione del cavo
Morsetti a vite Coppia di serraggio: minima 0,5 Nm massima 0,6 Nm	Rigido o flessibile (lunghezza di spellatura = 8 mm (0,31 in))	0,14 ... 2,5 mm ² (26 ... 14 AWG)
	Flessibile con ferrule ai capicorda (con o senza ferrule in plastica)	0,25 ... 2,5 mm ² (26 ... 14 AWG)

Caratteristiche prestazionali

Caratteristiche prestazionali

Dissipazione potenza	120 V _{AC}	230 V _{AC}
Dissipazione massima di potenza in assenza di carico	< 1 W	< 1 W
Dissipazione massima di potenza in condizioni nominali	< 5 W	< 5 W



Affidabilità	230 V _{AC}
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1 347 000 h (25 °C (77 °F)) > 734 000 h (40 °C (104 °F)) > 295 000 h (60 °C (140 °F))

Durata prevista (condensatori elettrolitici)

Corrente di uscita (I _{Out})	120 V _{AC}	230 V _{AC}
2,5 A	> 148 000 h (40 °C (104 °F))	> 153 000 h (40 °C (104 °F))
2,5 A	> 419 000 h (25 °C (77 °F))	> 432 000 h (25 °C (77 °F))

i La durata utile prevista si basa sui condensatori impiegati. Se si osservano le specifiche relative ai condensatori, i dati specificati saranno garantiti fino alla durata utile indicata. Se si supera la durata utile prevista, il funzionamento senza errori potrebbe risultare compromesso. Una durata utile superiore a 15 anni viene usata puramente per finalità di confronto.

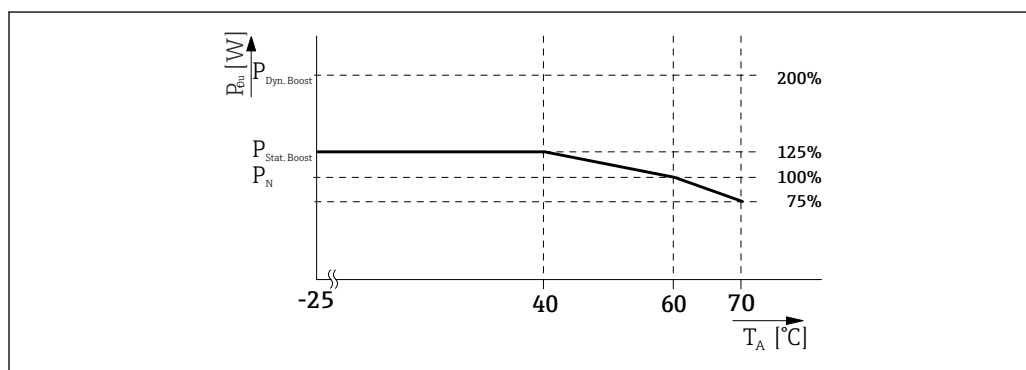
Frequenza di commutazione	Minima	Massima
Stadio PFC	30 kHz	150 kHz
Stadio del convertitore ausiliario	4 kHz	70 kHz
Stadio del convertitore principale	70 kHz	150 kHz

Correnti di sovralimentazione

L'alimentazione fornisce la sovralimentazione statica ($I_{Stat.Boost}$) per l'alimentazione continua di un carico o la sovralimentazione dinamica per un tempo limitato ($I_{Dyn.Boost}$).

Sovralimentazione statica

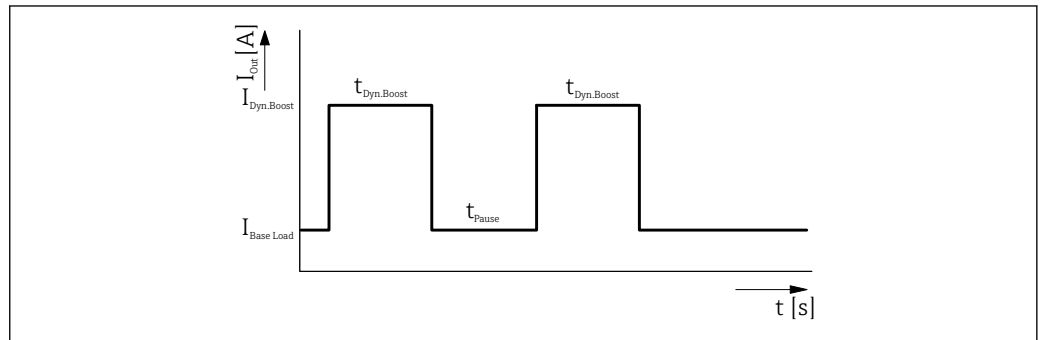
Per consentire l'ampliamento dell'impianto, la sovralimentazione statica continua ($I_{Stat.Boost}$) assicura l'alimentazione del carico fino ad un massimo di 125 % della corrente nominale dell'alimentazione. A causa dell'autoriscaldamento causato dal calore generato dalla corrente, la sovralimentazione statica può essere usata ad una temperatura ambiente di ≤ 40 °C (104 °F).



2 Caratteristica di rendimento in sovralimentazione statica

Sovralimentazione dinamica

La sovralimentazione dinamica ($I_{\text{Dyn.Boost}}$) eroga fino a 200 % della corrente nominale di alimentazione per carichi elevati. Questa alimentazione temporanea al carico ha una durata massima di 5 s ad una temperatura ambiente massima di 60 °C (140 °F).



A0046231

3 Curva base del processo di sovralimentazione dinamica

Installazione

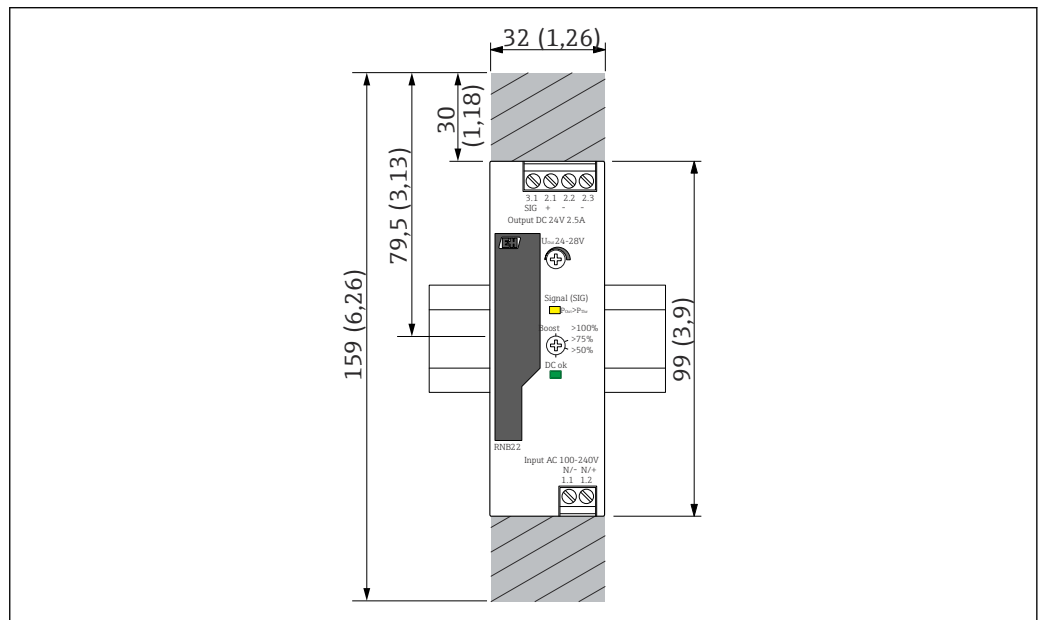
Posizione di montaggio

Il dispositivo è disponibile per l'installazione su guide DIN 35 mm (1,38 in) in conformità a IEC 60715 (TH35).

Installazione di un dispositivo per guida DIN

Il dispositivo può essere installato in qualsiasi posizione (orizzontale o verticale) sulla guida DIN senza alcuno spazio dai dispositivi adiacenti. Per l'installazione non è necessario alcun attrezzo. Per il supporto terminale del dispositivo si consiglia l'uso di staffe terminali sulla guida DIN.

Occorre rispettare le aree di delimitazione evidenziate in grigio (vedere grafico):



A0046232

4 Dimensioni del dispositivo e aree di delimitazione minime (in mm (in))

Ambiente

Condizioni ambiente rilevanti

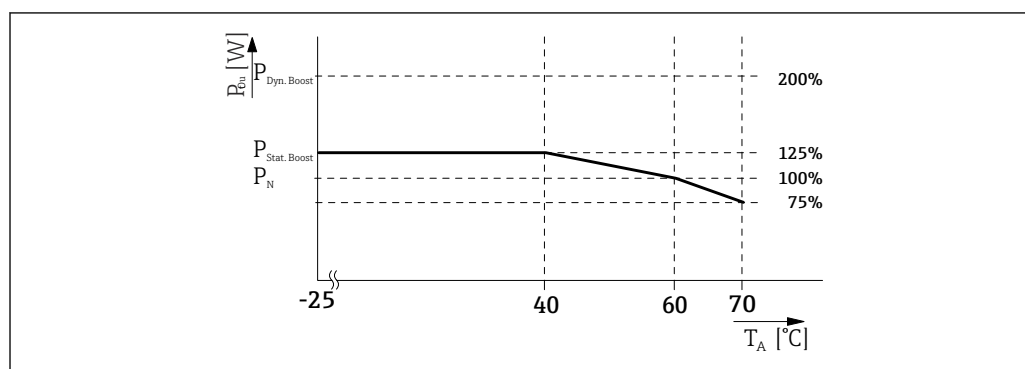
Intervallo della temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)	Temperatura di immagazzinamento	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Temperatura ambiente (prova di tipo all'avviamento)	-40 °C (-40 °F)	Umidità massima ammessa (durante il funzionamento)	≤ 95 % (a 25 °C (77 °F), senza condensa)
Grado di protezione	IP 20	Categoria sovratensioni	II
Grado inquinamento	2	Altitudine	≤ 5 000 m (16 404 ft) (> 2 000 m (6 562 ft) rispettare la riduzione di potenza)
Classe climatica	3K3 (secondo EN 60721)	Classe di protezione	II

Calo di prestazioni

L'alimentatore RNB22 funziona normalmente senza alcuna limitazione. Per l'impiego fuori dalla gamma nominale, occorre osservare quanto segue a seconda del tipo di utilizzo.

Temperatura ambiente

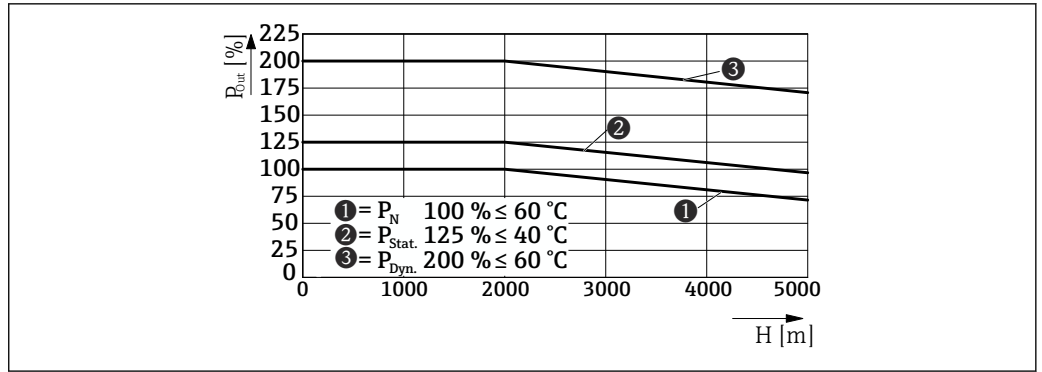
In caso d'uso dell'alimentatore ad una temperatura ambiente > 60 °C (140 °F), occorre rispettare un calo di potenza del 2,5%. Fino ad una temperatura ambiente di 40 °C (104 °F), l'alimentazione può sfruttare la potenza della sovralimentazione statica per un periodo continuo. Nella gamma di temperatura 40 ... 60 °C (104 ... 140 °F), la potenza erogata può superare quella nominale per un periodo continuo.



5 Potenza erogata in funzione della temperatura ambiente

Altezza d'installazione dell'impianto

L'alimentazione può essere impiegata fino ad un'altezza massima dell'impianto di 2 000 m (6 562 ft) senza alcuna limitazione. I dati variano in caso di impianti ad altezze superiori a 2 000 m (6 562 ft) a causa della diversa pressione dell'aria e della conseguente riduzione del raffreddamento per convezione. I dati forniti si basano sui risultati dei test eseguiti nella camera pressurizzata da parte di un laboratorio di prova accreditato.



6 Potenza erogata in funzione dell'altezza d'installazione

A0046233

Resistenza a urti e vibrazioni

Vibrazioni (durante il funzionamento)	< 15 Hz, ampiezza ±2,5 mm; 15 ... 100 Hz: 2,3 g 90 min (secondo IEC 60068-2-6)
Urti	18 ms, 30 g, in qualsiasi direzione dello spazio (secondo IEC 60068-2-27)
Categoria sovratensioni EN 61010-1/EN 61010-2-201 EN 62477-1	II III

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Immunità secondo EN 61000-6-2
Radiazione del rumore secondo EN 61000-6-3 (Gruppo 1, Classe B)

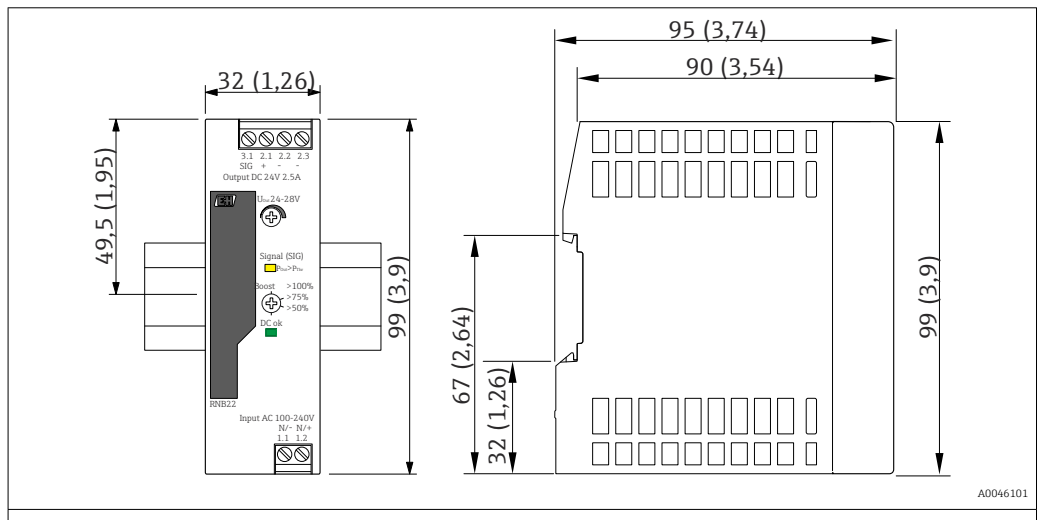
Standard

Sicurezza degli alimentatori fino a 1100 V (distanze d'isolamento)	DIN EN 61558-2-16
Sicurezza elettrica (delle apparecchiature informatiche)	IEC 61010-1 (SELV)
Sicurezza elettrica (dei dispositivi di comando)	IEC 61010-1
Bassissima tensione di protezione	IEC 61010-1 (SELV) IEC 61010-2-201 (PELV)
Isolamento di sicurezza	IEC 61558-2-16 IEC 61010-2-201

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

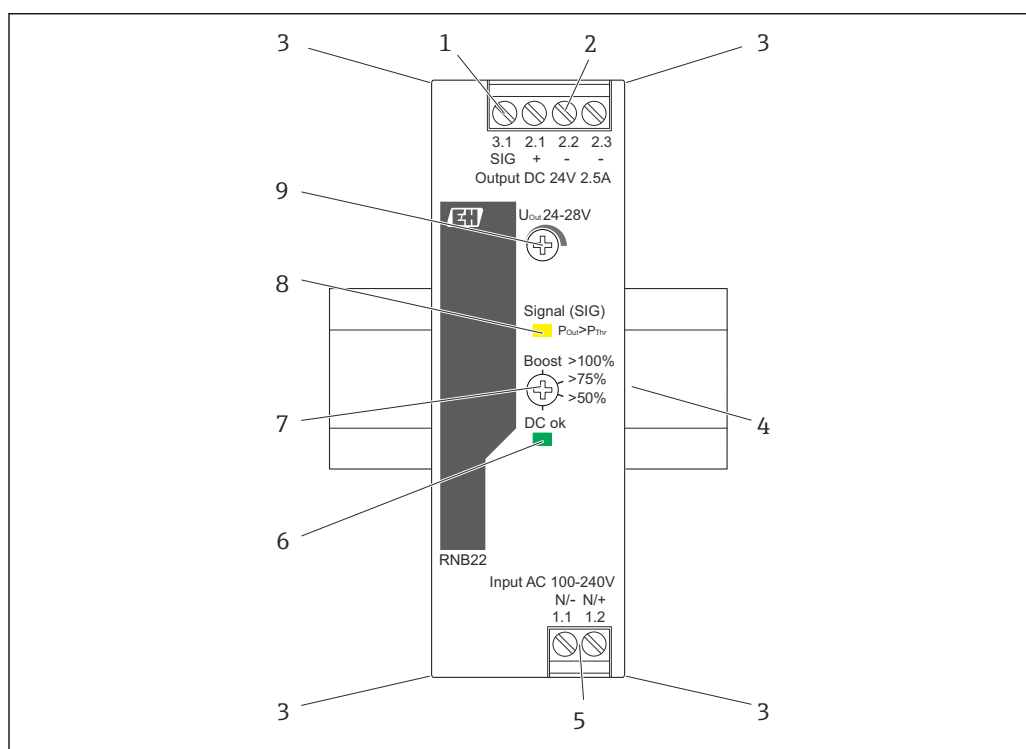
Dimensioni in mm (in)



A0046101

Peso	Dispositivo con morsetti (valori arrotondati): circa 244 g (8,6 oz)
Colore	Grigio chiaro (anteriore a doppia tonalità)
Materiali	Tutti i materiali utilizzati sono conformi RoHS. Custodia: policarbonato (PC); classe di infiammabilità secondo UL94: V-0

Display ed elementi operativi



A0046102

7 Display ed elementi operativi dell'RNB22

- 1 Morsetto, segnale in uscita (SIG) DC OK, $P_{Out} > P_{Thr}$: +24 V_{DC}, 30 mA
- 2 Morsetto, tensione di uscita: uscita c.c. +/-
- 3 Supporto per fascette stringicavi
- 4 Fermo a scatto integrato per montaggio su guida di supporto
- 5 Morsetto, tensione in ingresso: ingresso L/N
- 6 LED di segnalazione c.c. OK (verde)
- 7 Selettore rotante, stato della tensione di uscita (c.c. OK) o potenza di uscita ($P_{Out} > P_{Thr}$)
- 8 LED di segnalazione $P_{Out} > P_{Thr}$ (giallo): potenza di uscita $P_{Out} >$ soglia potenza di uscita P_{Thr}
- 9 Potenziometro, tensione di uscita

Modalità locale

LED di segnalazione

$P_{Out} > P_{Thr}$	LED giallo acceso, potenza di uscita $> P_{Thr}$, a seconda della posizione del selettore
$U_{OUT} > 0,9 \times U_{Set} \geq 0,9 \times U_{Set}$	LED verde acceso
$U_{OUT} < 0,9 \times U_{Set} < 0,9 \times U_{Set}$	LED verde lampeggiante

La tabella seguente mostra l'assegnazione standard per la segnalazione per la curva caratteristica U/I configurata in fabbrica:


	Modalità normale $P_{Out} > P_{Thr}$	SOVRALIMENTAZIONE $P_{Out} > P_{Thr}$	Modalità sovraccarico $U_{Out} < 0,9 \times U_{Set}$
LED giallo: $P_{Out} > P_{Thr}$	LED giallo spento	LED giallo acceso	LED giallo acceso
Segnale SIG: $P_{Out} > P_{Thr}$	Attivo alto	Attivo basso	Attivo basso
LED verde: c.c. OK	LED verde acceso	LED verde acceso	LED verde lampeggiante
Segnale SIG: c.c. OK	Attivo alto	Attivo alto	Attivo basso

Informazioni per l'ordine

È possibile reperire informazioni dettagliate sull'ordine per l'attività commerciale locale su www.it.endress.com o nel Configuratore di prodotto su www.it.endress.com:

1. Fare clic su Corporate
2. Selezionare il paese
3. Fare clic su Prodotti
4. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca
5. Aprire la pagina del prodotto

Il pulsante di configurazione sulla destra dell'immagine del prodotto apre il Configuratore del prodotto.

-  **Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto**
- Dati di configurazione più recenti
 - A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
 - Verifica automatica dei criteri di esclusione
 - Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
 - Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

Accessori


Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

Accessori specifici per l'assistenza

Accessori	Descrizione
Configuratore	<p>Product Configurator: strumento per la configurazione dei singoli prodotti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati di configurazione sempre aggiornati ▪ A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa ▪ Verifica automatica dei criteri di esclusione ▪ Generazione automatica del codice d'ordine e salvataggio in formato PDF o Excel ▪ Possibilità di ordinare direttamente nell'Online Shop di Endress+Hauser <p>Il Configuratore di prodotto è disponibile sul sito Endress+Hauser: www.it.endress.com -> Fare clic su "Corporate" -> Selezionare il paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il dispositivo utilizzando i filtri e la casella di ricerca -> Aprire la pagina del prodotto -> Il tasto "Configurare" a destra dell'immagine del dispositivo apre la relativa procedura di configurazione.</p>

Accessori	Descrizione
W@M	<p>Life Cycle Management per gli impianti</p> <p>W@M supporta l'operatore con un'ampia gamma di applicazioni software, utili durante l'intero processo: da pianificazione e acquisizione delle materie prime a installazione, messa in servizio e funzionamento dei misuratori. Tutte le informazioni sono disponibili per ogni misuratore e per tutto il suo ciclo di vita operativa, ad es. stato nel dispositivo, documentazione specifica e parti di ricambio. L'applicazione contiene già i dati relativi al dispositivo Endress+Hauser acquistato. Endress+Hauser si impegna inoltre a gestire e ad aggiornare i record di dati.</p> <p>W@M è disponibile: Via Internet: www.it.endress.com/lifecyclemanagement</p>

Certificati e approvazioni


 Per le approvazioni disponibili, consultare il Configuratore sulla pagina dello specifico prodotto: www.endress.com → (ricerca del nome del dispositivo)

Marchio CE

Il trasmettitore possiede i requisiti degli standard europei armonizzati. Di conseguenza è conforme alle specifiche legali delle direttive EC. Il costruttore conferma che il prodotto ha superato con successo tutte le prove apponendo il marchio CE.

Documentazione supplementare

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads):

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie indicato sulla targhetta
 - *Endress+Hauser Operations App*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice 2D (QR code) presente sulla targhetta

Istruzioni di funzionamento (BA)

Guida di riferimento

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo

Documenti aggiuntivi sono forniti in base alla versione del dispositivo ordinata: rispettare sempre e tassativamente le istruzioni riportate nella documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.



www.addresses.endress.com
