



Sistemi per prove elettriche di potenza



Sistemi per prove elettriche di potenza

Per la produzione e la vendita di componenti elettrici ed elettronici è necessaria una verifica accurata, al fine di assicurare il rispetto di norme e prescrizioni e garantire la sicurezza dei prodotti. Da molti anni REO si è specializzata in questo mercato ed è oggi leader nel settore dei sistemi per prove di potenza a trasformatori variabili. Che si tratti di controlli su piccole utenze in officina, oppure di test su inverter per tecnologia ferroviaria su banchi di prova, REO offre la soluzione adatta,

dal singolo alimentatore di bassa potenza fino a complesse stazioni di prova modulari complete di alimentatore, unità di carico e unità elettronica di controllo. Sia gli apparecchi standard che quelli progettati su specifica del cliente della gamma REO, caratterizzati ad es. da unità di rigenerazione in rete per il risparmio energetico, non causano disturbi EMC e sono fondamentali per collaudi di alta qualità.





Formazione

REO AG è il vostro partner nel settore dei componenti induttivi, resistivi ed elettronici e delle soluzioni complete. Siamo peraltro disponibili a contribuire alla formazione tecnica sull'utilizzo dei nostri prodotti, e da sempre consideriamo questo un aspetto chiave della partnership con i nostri clienti. [Siamo disponibili per sessioni di formazione presso la vostra sede o presso la sede di REO AG.](#) I nostri responsabili della formazione interna istruiscono i vostri dipendenti sulla tecnologia e forniscono preziosi consigli sull'uso corretto e sicuro dei componenti REO. Contenuti multimediali e di facile comprensione completano la formazione e consentono anche la diffusione internazionale.



Garanzia

Qualità vincente: maggiore tranquillità, grazie alla garanzia estesa di REO.

Crediamo nella qualità dei nostri prodotti e confidiamo nella durata di tutti i componenti utilizzati, motivo per cui abbiamo esteso la [garanzia legale da uno a due anni.](#)



Sicurezza

Vi offriamo dispositivi con la massima sicurezza operativa possibile. Se si verificano eventi indesiderati con uno qualsiasi dei nostri prodotti, la professionalità dei nostri tecnici sarà a Vostra disposizione per aiutarVi gratuitamente al telefono.



Riparazioni

Dopo un consulto telefonico e dopo aver ricevuto il prodotto difettoso, possiamo anche offrirvi [riparazioni rapide](#), se possibile. Ciò riduce al minimo i tempi di fermo in caso di guasto e garantisce una rapida sostituzione.



Linea diretta

I nostri specialisti delle vendite REO sono a Vostra disposizione. Contattate il vostro interlocutore REO o chiamate la nostra linea diretta per ricevere ulteriori informazioni sui nostri servizi e sulla gamma prodotti REO.

Sistemi per prove elettriche di potenza

Informazioni utili sui trasformatori a rapporto variabile	P. 5	Unità di carico resistivo REO	P. 31
Trasformatori toroidali variabili monofase	P. 6	REOLOAD 101, 102	P. 32
Trasformatori toroidali variabili trifase	P. 7	REOLOAD 100	P. 33
Trasformatori monofase variabili a colonna	P. 8 - 9	REOLOAD 301	P. 34
Trasformatori trifase variabili a colonna	P. 10 - 11	REOLOAD 302	P. 35
Opzioni per trasformatori a rapporto variabile	P. 12	REOLOAD 310	P. 36
REOLINE con autotrasformatore	P. 13	REOLOAD 300	P. 37
REOLINE con autotrasformatore	P. 14	Carichi induttivi - i componenti personalizzati	P. 38
Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati REO	P. 15	REOCHOKE 300	P. 39
REOLAB 125	P. 16	REOCHOKE 300 / 69	P. 40
REOLAB 126, 127, 128, 129	P. 17	REOCHOKE NPT 892-2-450	P. 41
REOLAB 123, 124	P. 18	Induttanze toroidali NPT LD Td-AF	P. 42
REOLAB 310, 312	P. 19	Induttanze in aria	P. 43
REOLAB 320	P. 20	Induttanze solenoidali NPT LD	P. 44
REOLAB 330, 370	P. 21	Induttanze con nucleo in ferro per convertitori	P. 45
REOLAB 340, 350	P. 22	Induttanze raffreddate a liquido per sistemi di prova	P. 46
REOLAB 320, 520	P. 23	Stabilizzatori di tensione REO - performance ottimali	P. 47
REOLAB 220	P. 24	Stabilizzatori di tensione monofase/trifase	P. 48 - 49
Alimentatori di tensione REO - soluzioni elettroniche	P. 25	Interfacce opzionali	P. 50 - 51
REOLAB 600	P. 26 - 27	Struttura modulare degli impianti di prova REO	P. 52
Alimentatori di tensione trasportabili	P. 28	Principi di efficienza del recupero energetico	P. 53
REOLOAD mobile	P. 29		
REOCHOKE 100	P. 30		



Prüffeld

Hier können auch ungeschützte
Teile Spannung führen
Der Zutritt ist nur befugten
Personen gestattet

RED

REOLAB 330
Dreiphasen-AC-Versorgung

Spannung U-V

2044 V

Spannung V-W

2024 V

Spannung W-U

1996 V

Strom U

0.00 A

Strom V

0.00 A

Strom W

1654 A

Isolationswächter



Steuerspannung
Ein

Hauptschalter
Ein

Hauptschalter
Aus

Hauptschalter
Aus

Übertemperatur
Warnung

Hauptschutz
Ein

Hauptschutz
Aus

Hauptschutz
Aus

Isolationsüberwachung
Isolationsfehler

Ausgangsschutz
Ein

Ausgangsschutz
Aus

Ausgangsschutz
Aus

Stelltransformator
Min. Pos.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Stelltransformator
Min.

Stelltransformator
Max.

Trasformatori a rapporto variabile

Forma sinusoidale stabile in ogni applicazione

Un trasformatore a rapporto variabile è impiegato quando è necessaria una regolazione di tensione di uscita con forma sinusoidale stabile. I trasformatori a rapporto variabile REO non producono disturbi o armoniche e sono quindi particolarmente adatti per l'impiego su banchi di prova o in istituti di ricerca, dove disturbi ad alta frequenza possono falsare i risultati. REO produce i trasformatori a rapporto variabile in conformità con le norme VDE 0552 e EN 61558-2-14 e utilizza materiali a marchio UL, per conformarsi anche alle normative internazionali. Per applicazioni con caduta di tensione ridotta, la gamma di prodotti comprende

trasformatori a rapporto variabile con un avvolgimento di compensazione. Anche per questo settore di attività, REO persegue un approccio sistematico e, oltre ai trasformatori, offre banchi di prova completi ad alta tensione e alta corrente, dotati di moderni sistemi di comando a PLC e all'avanguardia.

[Tutti gli apparecchi sono disponibili nella versione standard oppure come trasformatori speciali a rapporto variabile.](#)



Trasformatori toroidali variabili trifase

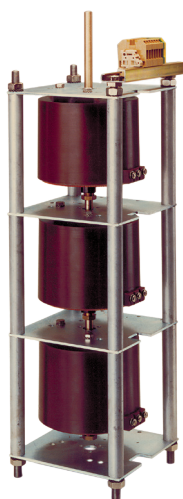
REOVAR

Gamma di potenza 0,69 - 25 kVA,

Vantaggi

- Elevata precisione d'impostazione (solo ca. 0,7 V tensione di spira)
- Non si generano armoniche (tensione sinusoidale di uscita pulita, assenza di armoniche)
- Assenza di disturbi EMC

Trasformatori toroidali
variabili trifase



Dati tecnici

DRRTG/ DRRTO	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V
Tensione d'uscita	3 x 0 - 400 V oppure 3 x 0 - 450 V
Corrente di uscita	3 x 0,6 A - 32 A
Potenza di uscita	0,66 kVA - 24,9 kVA
Campo di frequenza	50 - 400 Hz
Temperatura ambiente	max. 40° C
Gruppo di collegamento	stella/auto
Grado di protezione	IP00 - IP20

Serie: DRRTO DM 4 fino a DN 10 - Modello trifase con autotrasformatore

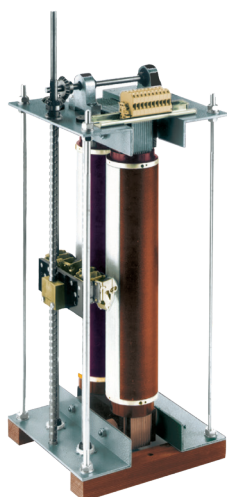
Trasformatori monofase variabili a colonna

Gamma di potenza 2-300 kVA

Vantaggi

- Elevata precisione d'impostazione (solo ca. 0,7 V tensione di spira)
- Non si generano armoniche (tensione sinusoidale di uscita pulita)
- Elevata capacità di sovraccarico di breve durata
- Assenza di disturbi EMC

Trasformatori monofase
variabili a colonna



Antisismico
Prodotto in conformità con le direttive UL

Dati tecnici

RTE		
Tensione d'ingresso	230 V	400 V
Tensione d'uscita	0 - 230 V	0 - 400 V
Corrente di uscita	8,5 - 435,0 A	250 A
Potenza di uscita	2,0 - 100,0 kVA	
Campo di frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

RTE-S		
Tensione d'ingresso	230 V	400 V
Tensione d'uscita	0 - 230 V	0 - 400 V
Corrente di uscita	47 - 1360 A	
Potenza di uscita	18 - 300 kVA	
Campo di frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

RTEU		
Tensione d'ingresso	230 V	400 V
Tensione d'uscita	$\pm 0 - 230 \text{ V}$	$2x \pm 0 - 200 \text{ V}$
Corrente di uscita	8,5 - 435,0 A	250 A
Potenza di uscita	2,0 - 100,0 kVA	
Campo di frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	I0	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

RTEU-S		
Tensione d'ingresso	230 V	400 V
Tensione d'uscita	$\pm 0 - 230 \text{ V}$	$2x \pm 0 - 200 \text{ V}$
Corrente di uscita	47 - 1360 A	
Potenza di uscita	18,0 - 300,0 kVA	
Campo di frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

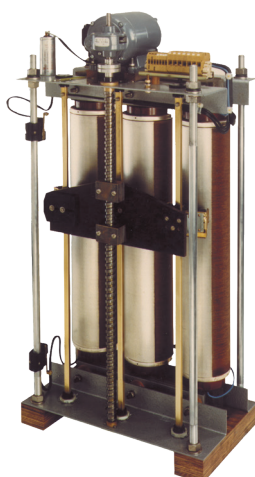
RTGE		
Tensione d'ingresso	230 V	400 V
Tensione d'uscita	0 - 240 V; 0 - 440 V	
Corrente di uscita	8,3 - 290,0 A	
Potenza di uscita	2,0 - 128,0 kVA	
Campo di frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Ii0	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

Serie: serie RTE: autotrasformatore, serie RTE-S: autotrasformatore con avvolgimento di compensazione (caduta di tensione ridotta), serie RTEU: autotrasformatore prese di corrente in contromarcia, serie RTEU-S: autotrasformatore con prese di corrente in contromarcia e avvolgimenti di compensazione (caduta di tensione ridotta), serie RTGE: con avvolgimento separato

Trasformatori trifase variabili a colonna

Gamma di potenza 2-400 kVA

Trasformatori trifase variabili a colonna



Antisismico
Prodotto in conformità con le direttive UL

Dati tecnici

DRTE		
Tensione d'ingresso	3 x 400 V	3 x 500 V
Tensione d'uscita	3 x 0 - 400 V	3 x 0 - 500 V
Corrente di uscita	3 x 8,7 - 208 A	
Potenza di uscita	6,0 - 153kVA	
Frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Star/auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

DRTE-S		
Tensione d'ingresso	3 x 400 V	
Tensione d'uscita	3 x 0 - 400 V	3 x 0 - 690 V
Corrente di uscita	3 x 21,5 - 557,0 A	
Potenza di uscita	15 - 400 kVA	
Frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Star/auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

DRTEU		
Tensione d'ingresso	3 x 400 V	
Tensione d'uscita	3 x ± 0 - 400 V	3 x ± 0 - 500 V
Corrente di uscita	3 x 8,7 - 208 A	
Potenza di uscita	6,0 - 153 kVA	
Frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Star/auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

DRTEU-S			
Tensione d'ingresso	3 x 400 V	3 x 0 - 400 V	3 x 0 - 660 V
Tensione d'uscita	3 x ± 0 - 400 V		
Corrente di uscita	3 x 21,5 - 557,0		
Potenza di uscita	15 - 384 kVA		
Frequenza	50/60 Hz		
Gruppo di collegamento	Star/auto		
Grado di protezione	IP00 - IP20		

DRTGE		
Tensione d'ingresso	3 x 400 V	
Tensione d'uscita	3 x 0 - 400 V	3 x 0 - 660 V
Corrente di uscita	3 x 84 - 336,0 A	
Potenza di uscita	3 - 384 kVA	
Frequenza	50/60 Hz	
Gruppo di collegamento	Star/auto	
Grado di protezione	IP00 - IP20	

Version: serie DRTE: autotrasformatore, serie DRTE-S: autotrasformatore con avvolgimento di compensazione (caduta di tensione ridotta), serie DRTEU: autotrasformatore con prese di corrente in contromarcia, serie DRTEU-S: autotrasformatore, con prese di corrente in contromarcia e avvolgimento di compensazione (caduta di tensione ridotta), serie DRTGE: con avvolgimento separato

Opzioni per trasformatori a rapporto variabile

Opzioni per trasformatori variabili a colonna	
Azionamento manuale per mezzo di volantino	Estensione „SP” (volantino verticale)
Azionamento manuale per mezzo di volantino orizzontale con coppia conica	Estensione „SPW” (volantino orizzontale)
Schema $\pm$	U
Azionamenti motorizzati	Azionamento motorizzato monofase 230 V 50/60 Hz estensione „MoK” Azionamento motorizzato trifase 3 x 400/230 V 50/60 Hz estensione „Mo”
Modelli di contenitori	Disponibili con grado di protezione standard IP 20 e anche verniciatura standard RAL 7035.
Tensione d'uscita	Qualora fosse necessaria la stabilizzazione della tensione di uscita, la gamma di prodotti REO comprende regolatori adatti, come per esempio: • regolatore a inseguimento NLR 7000 per motori trifase • regolatore a tre punti NLR 2012 per motori CA
Altri modelli speciali	Su richiesta

Opzioni per trasformatori toroidali variabili	
Azionamento manuale per mezzo di volantino	Estensione „RRTW” (volantino verticale)
Azionamento manuale per mezzo di volantino orizzontale con coppia conica	Estensione „RRTSPW” (volantino orizzontale)
Schema $\pm$	FZ 60, FZ 90, scala 90, scala 120
Azionamenti motorizzati	Azionamento motorizzato CA 230 V 50/60 Hz estensione - MoK Azionamento motorizzato CC 24 VDC estensione - MoG
Modelli di contenitori	Disponibili con grado di protezione standard IP 20 e anche verniciatura standard RAL 7035.
Tensione d'uscita	Qualora fosse necessaria la stabilizzazione della tensione di uscita, la gamma di prodotti REO comprende regolatori adatti, come per esempio: • regolatore a tre punti NLR 2012 per motori CA • Regolatore a rapporto d'inserzione TVR 6500 per i motori 24 VDC
Altri modelli speciali	Su richiesta

REOLINE con autotrasformatore

Alimentatori di tensione alternata

Questo alimentatore da laboratorio portatile è necessario per le tecnologie attuali utilizzate in laboratori, banchi di prova, officine e assistenza. La tensione di uscita è regolabile con continuità da 0 a 260 V. La posizione di zero assoluto produce una condizione di assenza di tensione, in posizione zero.

Vantaggi

- Cavo di alimentazione lungo 2 m con spina Schuko
- Interruttore di alimentazione luminoso
- Trasformatore toroidale variabile con posizione di zero assoluto
- Fusibile di protezione lato secondario
- Voltmetro e amperometro analogici lato uscita
- Presa di uscita Schuko
- Maniglie per il trasporto

Plus AC-S/A



Plus AC-S/D



Dati tecnici

Plus AC-S/A, Plus AC-S/D	
Tensione d'ingresso	230 V
Tensione d'uscita	0 - 250 V
Corrente di uscita	0,6 - 8 A
Potenza di uscita da	0,15 - 2,00 kVA
Frequenza	50/60 Hz
Gruppo di collegamento	Auto
Temperatura ambiente max.	+ 40° C
Grado di protezione	IP40
Prodotto in conformità con la norma	EN 61010-1 / VDE 0441 parte 1

REOLINE con autotrasformatore

Alimentatori di tensione alternata

Questo alimentatore da laboratorio portatile è necessario per le tecnologie attuali utilizzate in laboratori, banchi di prova, officine e assistenza. La tensione di uscita è regolabile con continuità da 0 a 260 V. La posizione di zero assoluto produce una condizione di assenza di tensione, in posizione zero.

Vantaggi

- Cavo di alimentazione lungo 2 m con spina Schuko
- Interruttore di alimentazione luminoso
- Trasformatore toroidale variabile con posizione di zero assoluto
- Fusibile di protezione lato secondario
- Voltmetro e amperometro analogici lato uscita
- Presa di uscita Schuko
- Maniglie per il trasporto

Plus AC-SG/A



Plus AC-SG/D



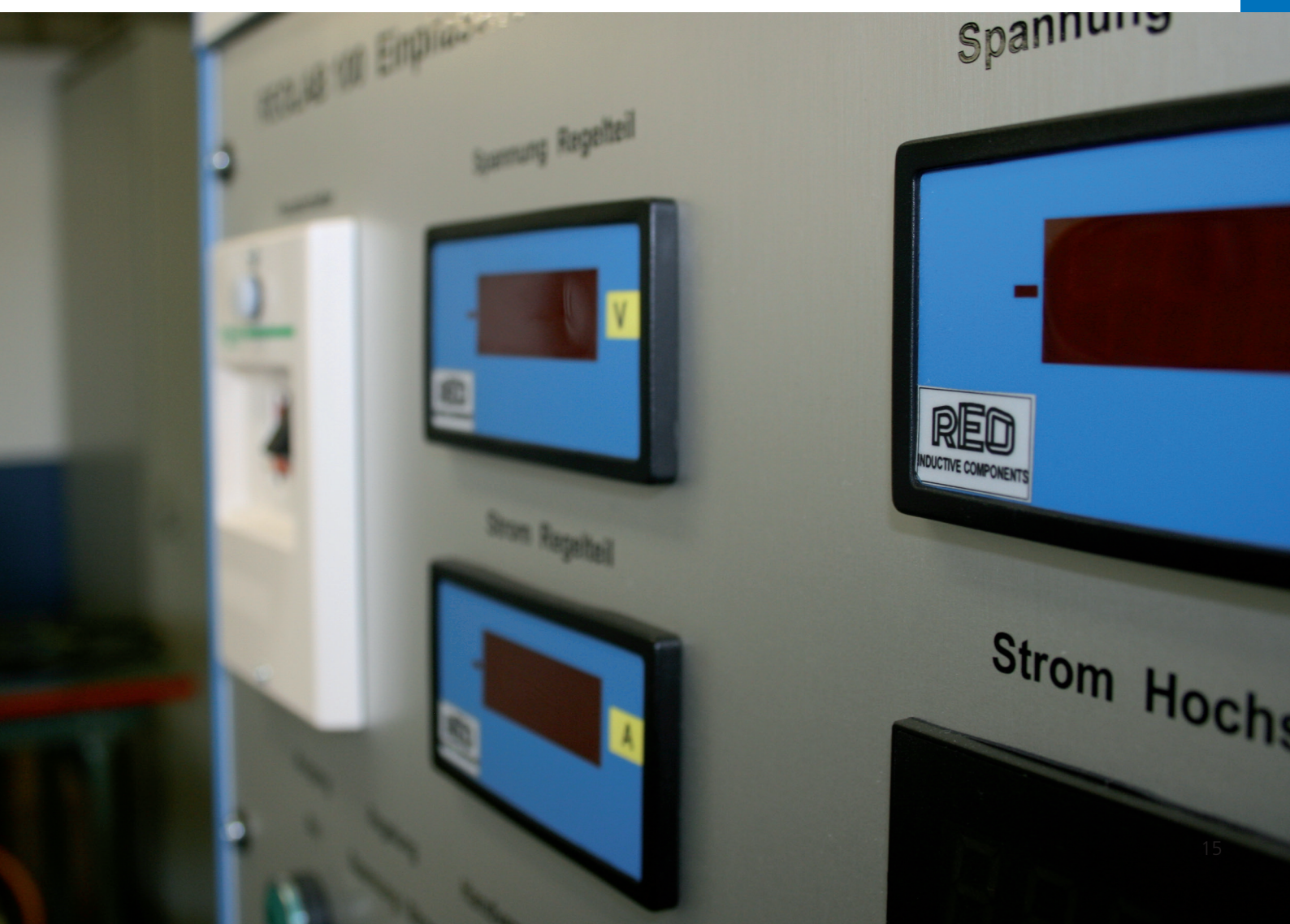
Dati tecnici

Plus AC-SG/A, Plus AC-SG/D	
Tensione d'ingresso	230 V
Tensione d'uscita	0 - 250 V
Corrente di uscita	3 x 0,6 - 8 A
Potenza di uscita	0,15 - 2,00 kVA
Frequenza	50/60 Hz
Gruppo di collegamento	II0
Temperatura ambiente max.	+ 40° C
Grado di protezione	IP40
Prodotto in conformità con la norma	EN 61010-1 / VDE 0441 parte 1

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati REO

Gli alimentatori di tensione REO sono privi di disturbi elettromagnetici e conformi alle direttive CE vigenti (EN 61558-2-14 o alla precedente norma VDE 0552).

I banchi di prova REO sono impiegati in stazioni di prova, laboratori di sviluppo, enti, scuole e università così come nel campo industriale e in tutte le stazioni mobili (in particolare anche nel settore automobilistico). Grazie alla qualità costante e alla continua evoluzione, REO è riuscita a farsi un nome nel settore dei banchi di prova - le nostre unità REOLAB sono impiegate con successo in tutto il mondo.



Alimentatori di tensione monofase

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

Alimentatori di tensione monofase con avvolgimento separato e azionamento motorizzato.



Dati tecnici

REOLAB 125*	
Tensione d'ingresso	230 - 1000 V
Tensione d'uscita	0 - 400 V
Corrente di uscita	26 - 375 A
Potenza di uscita	0 - 150 kVA
Gruppo di collegamento	li0
Grado di protezione	IP00 oppure IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori di tensione monofase

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

Alimentatori di tensione monofase non isolati con azionamento motorizzato e regolatore di tensione elettronico.

REOLAB 126, 127, 128, 129



Dati tecnici

REOLAB 126, 127*	
Tensione d'ingresso	230 VAC or 400 VAC
Tensione d'uscita	0 - 230 VAC oppure 0 - 400 VAC
Corrente di uscita	9 - 40 A
Potenza di uscita	2,07 - 16 kVA
Gruppo di collegamento	Auto
Grado di protezione	IP20
Precisione di regolazione	± 1%

REOLAB 128, 129*	
Tensione d'ingresso	230 VAC oder 400 VAC
Tensione d'uscita	0 - 230 VAC oppure 0 - 400 VAC
Corrente di uscita	10 - 40 A
Potenza di uscita	2,3 - 16 kVA
Gruppo di collegamento	Avvolgimenti separati
Grado di protezione	IP20
Precisione di regolazione	± 1%

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori di tensione trifase

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

REOLAB 123

Alimentatori di tensione trifase alternata/continua con avvolgimento separato e azionamento motorizzato per il controllo lo sviluppo per es. di convertitori di corrente CA e CC oppure convertitori per servizi ausiliari.

REOLAB 124

Alimentatori di tensione trifase alternata/continua con avvolgimento separato e azionamento motorizzato. Utilizzato per le prove motori.

REOLAB 123, 124



Dati tecnici

REOLAB 123*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 VAC
Tensione d'uscita	0 - 2500 V oppure 0 - 5000 DC oppure 0 - 430 VAC
Corrente di uscita	60 ADC, 30 ADC, 335 AAC
Potenza di uscita	150 kW nella versione standard / 144 kVA
Gruppo di collegamento	Triangolo/stella/stella/2 x B6U/i0
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

REOLAB 124*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 VAC
Tensione d'uscita	0 - 500 VDC oppure 3 x 0 - 600 VAC oppure 0 - 300 DC
Corrente di uscita	200 ADC, 3 x 200 AAC, 15 ADC
Potenza di uscita	100 kW nella versione standard / 208 kVA o 4,5 kW
Gruppo di collegamento	Stella/stella2 x B6U
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori AC di tensione trifase non isolati + regolatore di tensione

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

REOLAB 310, 312



Descrizione

REOLAB 310

Alimentatori di tensione trifase non isolati con azionamento motorizzato e regolazione elettronica della tensione di uscita a circa l'1,5%.

REOLAB 312

Alimentatori di tensione trifase non isolati per regolazione manuale della tensione di uscita.

Dati tecnici

REOLAB 310*

Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 0 - 450 VAC (3 x 0 - 400 V)
Corrente di uscita	3 x 10 - 100 A
Potenza di uscita	7,8 bis 69 kVA nella versione standard
Gruppo di collegamento	Stella/auto
Grado di protezione	IP20 in contenitore trasportabile
Campo di frequenza	50/60 Hz

REOLAB 312*

Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 0 - 450 VAC
Corrente di uscita	3 x 18 A
Potenza di uscita	14 kVA nella versione standard
Gruppo di collegamento	Stella/auto
Grado di protezione	IP20 in contenitore trasportabile
Campo di frequenza	50/60 Hz

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori AC di tensione trifase con avvolgimento separato + regolatore di tensione elettronico

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

Gli alimentatori di tensione trifase con avvolgimento separato, azionamento motorizzato e regolatore di tensione elettronico con circuiti di sicurezza e spie di segnalazione, sono adatti al controllo di terminali di cavi per prove di durata. La precisione della tensione di uscita è pari a ca. 1,5%.



In abbinamento con il REOLAB 220 come sorgente di corrente elevata per prova di riscaldamento, REOLAB 320 può essere impiegato per la prova d'isolamento di cavi e terminali di cavi.

Dati tecnici

REOLAB 320*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 0 - 3000 VAC, 3 x 0 - 4000 VAC, 3 x 0 - 5000 VAC
Corrente di uscita	3 x 0,25 AAC
Potenza di uscita	1,3 - 2,16 kVA
Gruppo di collegamento	Stella/stella
Grado di protezione	IP20 in contenitore trasportabile
Campo di frequenza	50/60 Hz

Alimentatori AC di tensione trifase con avvolgimento separato + regolatore di tensione elettronico

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

Alimentatori di tensione trifase con avvolgimento separato, azionamento motorizzato e regolazione elettronica della tensione di uscita a circa l'1,5%.

REOLAB 330, 370



Dati tecnici

REOLAB 330*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 0 - 450 VAC
Corrente di uscita	3 x 12 A - 3 x 63 AAC
Potenza di uscita	9,4 - 49 kVA nella versione standard
Gruppo di collegamento	Stella/stella
Grado di protezione	IP20 in contenitore trasportabile
Campo di frequenza	50/60 Hz

REOLAB 370*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 0 - 520 VAC
Corrente di uscita	3 x 10 AAC
Potenza di uscita	9 kVA nella versione standard
Gruppo di collegamento	Stella / stella
Grado di protezione	IP20 in contenitore trasportabile
Campo di frequenza	50/60 Hz

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori AC di tensione trifase

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Vantaggi

- Assenza di armoniche
- Assenza di disturbi EMC
- Forma sinusoidale pulita

Descrizione

REOLAB 340

Gli alimentatori di tensione trifase con autotrasformatore e azionamento motorizzato regolano la tensione di uscita a circa l'1,5% per mezzo del regolatore di tensione elettronico. Campi di tensione commutabili della tensione di uscita, fanno in modo che il valore UK sia ridotto. I trasformatori sono dimensionati in base alle armoniche presenti dei dispositivi sotto prova, in modo che la caduta di tensione delle armoniche influisca il meno possibile sulla forma sinusoidale della tensione di uscita. Adatti per testare convertitori di frequenza e motori ai sensi della norma IEC 60 034.

REOLAB 350

Gli alimentatori di tensione monofase e trifase con avvolgimento separato hanno una tensione di uscita monofase variabile e una frequenza di 16 2/3 Hz. I filtri sinusoidali REO fanno in modo che la tensione di uscita sia pulita. La tensione di uscita può essere regolata a circa l'1% servendosi di un regolatore di tensione elettronico.

Per il test di applicazioni ferroviarie.

REOLAB 340



Dati tecnici

REOLAB 340*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	3 x 50 - 700 VAC
Corrente di uscita	3 x 400 A fino a 3 x 291 A in decremento
Potenza di uscita	max. 381 kVA
Gruppo di collegamento	Stella/auto
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

REOLAB 350*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 / 230 VAC
Tensione d'uscita	700 - 1300 VAC 16 2/3 Hz
Corrente di uscita	143 A
Potenza di uscita	100 - 185.9 kVA
Gruppo di collegamento	Avvolgimento separato
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

Alimentatori DC ad alta tensione trifase

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

L'alimentatore ad alta tensione trifase continua è adatto allo sviluppo e al test di convertitori di frequenza per i sistemi ferroviari. Questi apparecchi sono in dotazione a laboratori di progettazione e stazioni di prova, enti di controllo, scuole e università. A causa dell'elevata tensione continua di uscita sono stati presi adeguati provvedimenti di sicurezza, come ad esempio:

- circuito di emergenza con ingressi e uscite esterni come contatti bipolari non vincolati ad alcun potenziale per circuiti di emergenza e di sicurezza
- spie di segnalazione e collegamenti supplementari per spie di segnalazione esterne
- circuito di scarica per il condensatore del circuito intermedio
- sezionatore di messa a terra azionato ad aria compressa per cortocircuitare e mettere a terra l'uscita CC

Grazie all'azionamento ad aria compressa è possibile cortocircuitare e mettere a terra l'uscita CC anche in caso di guasto dell'alimentazione di rete.

Descrizione

Alimentatori ad alta tensione trifase continua con avvolgimento separato, azionamento motorizzato e regolazione elettronica della tensione di uscita a circa l'1,0% con uscita CC resistente al corto circuito



Dati tecnici

REOLAB 420*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita	0 - 12000 VDC
Corrente di uscita	2 x 20 - 300 A
Potenza di uscita	100 kW - 800 kW nella versione standard
Gruppo di collegamento	Triangolo/stella/stella/2 x B6U
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

REOLAB 520*	
Gli alimentatori REOLAB 520 hanno la stessa dotazione degli alimentatori CC REOLAB 420, ma con un'uscita CC supplementare a regolazione separata da 0 a 150 VDC, 30 CA oppure 50 ADC per la tensione di controllo del semiconduttore di potenza. Su richiesta, disponibile anche con gruppo di continuità integrato, in modo che il semiconduttore di potenza possa ancora ricevere tensione di controllo per un determinato periodo anche in caso di mancanza di alimentazione.	

*Altre tensioni/potenze, modi operativi ed interfacce utente su richiesta.

Alimentatori trifase con uscita DC ad alta tensione

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati,
per collaudi di riscaldamento

Descrizione

Gli alimentatori di corrente trifase sono dotati di avvolgimenti separati e di regolatori elettronici separati per la corrente di uscita. Grazie alla struttura modulare separata dello stadio di controllo e dello stadio a corrente elevata, è possibile, con un adeguamento della potenza, collegare allo stadio di controllo svariati trasformatori ad elevata corrente.

REOLAB 220



In abbinamento con il REOLAB 320

Dati tecnici

REOLAB 220*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 VAC 50/60 Hz
Tensione d'uscita	3 x 0 - 10 V per fase
Corrente di uscita	da 3 x 10.000 A
Potenza di uscita	da 300 kVA
Gruppo di collegamento	stella/aperto/aperto/aperto
Grado di protezione	IP20

Applicazione: prove di riscaldamento di componenti come ad es. cavi e contatti, distribuzione bassa tensione, impianti di distribuzione con impedenza a basso valore ohmico

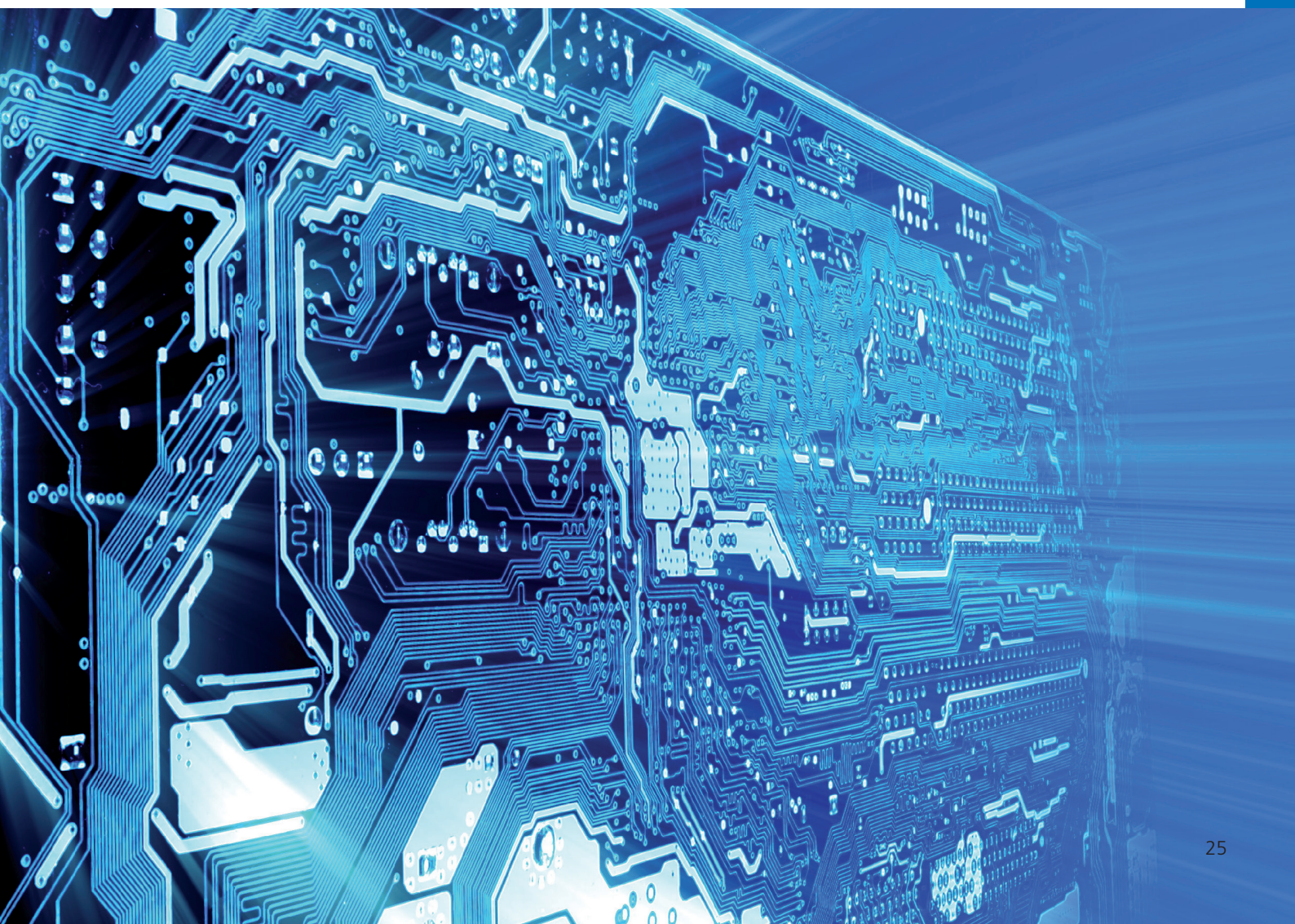
Alimentatori di tensione REO - soluzioni elettroniche

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati

Oltre alle soluzioni che utilizzano i trasformatori, i cui vantaggi sono rappresentati dalla struttura robusta e dalla forte sovraccaricabilità di breve durata, REO produce anche alimentatori di tensione elettronici.

Vantaggi

- Altissima dinamicità (tempi di risposta e di regolazione, elevata precisione di regolazione)
- Variabilità di frequenza
- Assenza di manutenzione



Alimentatori trifase con uscita DC ad alta tensione

Alimentatori di tensione regolabili e stabilizzati,
Soluzione elettronica

Tutti gli alimentatori possono essere dotati in alternativa di un'interfaccia per il comando esterno. Naturalmente, queste apparecchiature possono essere progettate anche con altri parametri tecnici su richiesta del cliente.

REOLAB 600



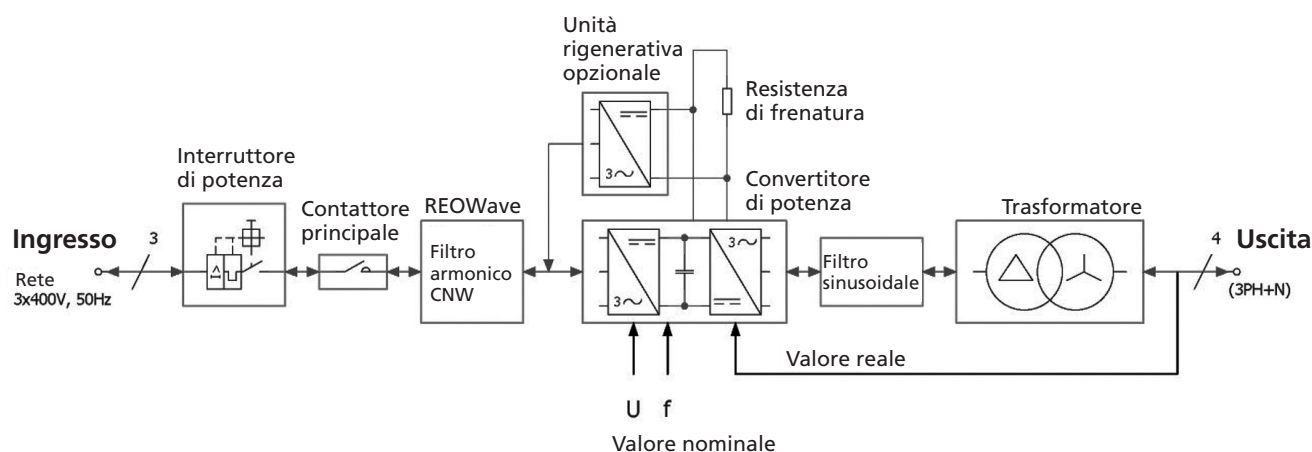
Descrizione

Gli alimentatori trifase a corrente alternata con avvolgimento separato sono a tensione di uscita variabile e regolabile e a frequenza di uscita variabile. Gli alimentatori a corrente alternata sono adatti alla ricostruzione e simulazione nonché controllo di apparecchi, componenti o impianti per reti da 60 Hz. Sono costituiti da inverter a frequenza regolabile e insieme ai filtri sinusoidali REO fanno in modo che la forma sinusoidale in uscita sia pulita.

Dati tecnici

Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L or 3 x 230 V L/N
Tensione d'uscita max.	3 x 0 - 500 VAC
Corrente di uscita	3 x 22 A
Frequenza di uscita	16 - 1600 Hz variabile
Potenza di uscita	19 kVA nella versione standard
Gruppo di collegamento	Triangolo/stella
Grado di protezione	IP20
Campo di frequenza	50/60 Hz

Schema di principio





Unità di carico resistivo trifase AC/DC

Alimentatori di tensione trasportabili

REOLOAD mobile



Descrizione

Queste unità di carico resistivo consentono di testare il perfetto funzionamento sotto carico di convertitori per i servizi di ausiliari e caricabatterie sui veicoli ferroviari. Poiché spesso l'impiego deve avvenire in grandi capannoni, gli alimentatori possono essere spostati per mezzo di un timone verso le carrozze ferroviarie da testare servendosi di veicoli. Il cavo di collegamento alla rete necessario con una lunghezza di 20 m e una spina Schuko è compreso nella fornitura. Il collegamento agli stadi di resistori è effettuato su prese di sicurezza da laboratorio. L'inserzione e la disinserione dei singoli stati può avvenire sotto carico. Un pannello integrato svolge la funzione di comando e visualizzazione. Naturalmente, queste apparecchiature possono essere progettate anche con altri parametri tecnici su richiesta del cliente.

Dati tecnici

REOLOAD 300 AC mobile 75,9 kW

Tensione	3 x 400 VAC 50/60 Hz / 75,9 kW; Grado di protezione: IP20					
Corrente	3 x 1 A	2 x 3 x 2 A	3 x 5 A	3 x 10 A	2 x 3 x 20 A	3 x 50 A
Potenza	0,69 kW	2 x 1,38 kW	3,45 kW	6,9 kW	2 x 13,8 kW	34,5 kW

REOLOAD 100 DC mobile 12,65 kW

Tensione	110 VDC 12,65 kW; Grado di protezione: IP20						
Corrente	1 A	2 A	4 A	8 A	10 A	2 x 20 A	50 A
Potenza	0,11 kW	0,22 kW	0,44 kW	0,88 kW	1,1 kW	2 x 2,2 kW	5,5 kW

Tensione	72 VDC 8,26 kW; Grado di protezione: IP20						
Corrente	1 A	2 A	4 A	8 A	10 A	2 x 20 A	50 A
Potenza	0,072 kW	0,14 kW	0,28 kW	0,57 kW	0,72 kW	2 x 1,44 kW	3,6 kW

Tensione	36 VDC 4,13 kW; Grado di protezione: IP20						
Corrente	1 A	2 A	4 A	8 A	10 A	2 x 20 A	50 A
Potenza	0,036 kW	0,072 kW	0,14 kW	0,28 kW	0,36 kW	2 x 0,72 kW	1,8 kW

REOLOAD 100 DC mobile 2,76 kW

Tensione	24 VDC 2,76 kW; Grado di protezione: IP20						
Corrente	1 A	2 A	4 A	8 A	10 A	2 x 20 A	50 A
Potenza	0,024 kW	0,048 kW	0,096 kW	0,19 kW	0,24 kW	2 x 0,48 kW	1,2 kW

Induttanze di test monofase

Alimentatori di tensione trasportabili

Descrizione

Per testare i convertitori di frequenza con carico induttivo. Grazie alla prova di carico con corrente reattiva elevata, questa viene compensata dalla capacità del circuito intermedio, in modo che al convertitore di frequenza da testare vengono convogliate solamente le perdite, per es. con l'alimentatore CA/CC trasportabile REOLAB mobil da 70 kW. In questo modo è possibile risparmiare dal 70% al 80% di costi energetici per i test.

REOCHOKE 100 mobile
0,25 mH / 2000 A



Dati tecnici

REOCHOKE 100 mobile 0,25 mH / 2000 A	
Induttanza di linea	0,25 mH - 0 % + 10 %
Tensione	4500 VAC 50 Hz
Corrente	2000 A DB max. 4000 A KB
Potenza	157 kVA DB max. 628 kVA KB
Grado di protezione	IP44

Unità di carico resistivo REO

Negli anni 80, dedicandosi alla produzione di lampade ad arco per l'industria cinematografica, REO ha potuto sviluppare in continuità il proprio know-how nel settore elettrotecnico. Grazie all'ulteriore sviluppo di differenti settori, REO è oggi in grado di offrire una vasta gamma di prodotti nel campo dei sistemi di prova, dai convertitori fino al test delle resistenze di frenatura. Le unità di carico resistivo vengono utilizzate quanto gli alimentatori e gli altri dispositivi sotto test – ad esempio interruttori, contatti e trasformatori – devono venire sottoposti a un carico attivo. Le unità di carico resistivo trovano applicazione in laboratori di sviluppo e stazioni di prova, enti di controllo scuole e università.



Banchi di carico resistivo monofase

Unità di carico resistivo

Vantaggi REOLOAD 101

- Sette stadi fissi
- Stadio di regolazione fine per il test di contatti, raddrizzatori, alimentatori switching
- Possibilità di comando a distanza mediante relè interfaccia da 24 VDC; i singoli stadi possono essere inseriti e disinseriti sotto carico
- Collegamenti per mezzo di morsetti a vite da laboratorio e connettori. In funzionamento locale è possibile attivare i singoli stadi mediante interruttore; in funzionamento esterno mediante contatti non vincolati da alcun potenziale, che comandano i relè interfaccia da 24 VDC.

Vantaggi REOLOAD 102

- Due stadi fissi per testare i generatori
- Batterie per la simulazione di vari tipi di carico
- Possibilità di disinserzione dei singoli stadi sotto carico
- Collegamenti per mezzo di morsetti a vite da laboratorio e connettori
- Voltmetro e amperometro analogici integrati

REOLOAD 101



Dati tecnici

REOLOAD 101*	
Tensione max.	230 V 50/60 Hz
Valori ohmici da	1 - 10.000 Ohm
Corrente	0,1 - 250 A
Precisione delle induttanze	+/- 5 %
Grado di protezione	IP20

REOLOAD 102*	
Tensione max.	1000 V AC oppure DC
Valori ohmici da	1 - 2500 Ohm
Corrente	max. 250 A
Potenza	5 kW, 10 kW, 15 kW, 20 kW and 25 kW
Precisione delle induttanze	+/- 5 %
Grado di protezione	IP20

Banchi di carico resistivo monofase

Unità di carico resistivo

Vantaggi

- 17 stadi fissi per testare i contatti di commutazione ai sensi delle norme IEC 60669-1-3.1 e IEC 61058-1/A2
- Tutti i 17 stadi sono collegati in serie e possono essere bypassati con contattori.
- Elevata precisione
- Impostazione dei valori ohmici necessari mediante il collegamento Ethernet
- A bassa induzione
- Collegamento sotto carico mediante contattori

REOLOAD 100



Dati tecnici

Resistore	Corrente	Potenza	Tolleranza	Tensione max.	Potenza totale di tutti i resistori
0,1 Ω	16 A	25,6 W	+/- 5%	265 VAC o inferiore dello stadio compreso tra 0,1 Ohm e 10 Ohm	17,091 kW
0,2 Ω	16 A	51,2 W			
0,3 Ω	16 A	76,8 W			
0,4 Ω	16 A	102,4 W			
1 Ω	16 A	256 W			
2 Ω	16 A	512 W			
3 Ω	16 A	768 W			
4 Ω	16 A	1024 W			
10 Ω	16 A	2560 W			
10 Ω	15 A	4500 W			
30 Ω	10 A	3000 W			
40 Ω	7,5 A	2250 W			
100 Ω	3 A	900 W			
200 Ω	1,5 A	450 W			
300 Ω	1 A	300 W			
400 Ω	0,75 A	225 W			
1000 Ω	0,3 A	90 W			

Banchi di carico resistivo trifase

Unità di carico resistivo

Vantaggi

- Dieci stadi fissi per modulo, per il test di contatti, raddrizzatori e alimentatori switching con corrente attiva
- Inserzione e disinserzione dei singoli stadi tramite interruttore rotativo
- Possibilità di collegamento dei tre moduli per il funzionamento monofase e trifase
- Commutazione manuale mediante ponticello, che rende possibile svariate impostazioni di resistori e correnti
- Collegamenti per mezzo di morsetti a vite da laboratorio e connettori posizionati all'interno dell'armadio di comando
- È possibile scegliere tra tre modelli.

REOLOAD 301



Dati tecnici

REOLOAD 301*			
REOLOAD 301 / 69	230 V	10 stadi ognuno da 10 A	69 kW
REOLOAD 301 / 120	400 V		120 kW
REOLOAD 301 / 201	690 V		207 kW
Grado di protezione	IP20		

*Questo dispositivo può essere progettato con altri parametri tecnici per soddisfare le esigenze specifiche del cliente.

Banchi di carico resistivo trifase

Unità di carico resistivo

Vantaggi

- Otto stadi fissi a corrente trifase per il test di alimentatori e cicli di riscaldamento con corrente attiva
- Inserzione e disinserzione dei singoli stadi sotto carico tramite interruttore rotativo
- Visualizzazione mediante amperometro digitale (96 x 48 mm) a valore efficace reale nel pannello di comando
- Collegamenti su prese di sicurezza da laboratorio 4 mm

REOLOAD 302



Dati tecnici

Resistore	Corrente	Potenza	Tensione nominale	Potenza totale	Grado di protezione
3 x 2300 R	3 x 0,1 A	69 W	3 x 400 V L/L oppure 3 x 230 V L/N 50/60 Hz	11,385 kW	IP20
3 x 1150 R	3 x 0,2 A	138 W			
3 x 575 R	3 x 0,4 A	276 W			
3 x 288 R	3 x 0,8 A	552 W			
3 x 230 R	3 x 1 A	690 W			
3 x 115 R	3 x 2 A	1380 W			
3 x 57,5 R	3 x 4 A	2760 W			
3 x 28,8 R	3 x 8 A	5520 W			

*Questo dispositivo può essere progettato con altri parametri tecnici per soddisfare le esigenze specifiche del cliente.

Banchi di carico resistivo trifase

Unità di carico resistivo

Grazie ai nostri banchi di prova con raffreddamento a liquido opzionale, è possibile realizzare una struttura compatta dal peso ridotto e di elevata classe di protezione. Con le unità raffreddate in questo modo, si forma complessivamente meno calore perduto, il che rappresenta un enorme vantaggio, in particolare in caso di piccoli capannoni o temperature am-

biente elevate. Nelle unità di carico resistivo REO raffreddate a liquido, l'energia prelevata nell'acqua può essere coinvolta costantemente nel processo di riscaldamento dell'impresa e quindi contribuire in maniera positiva all'efficienza energetica di tutta l'impresa.

Vantaggi

- Quattro stadi fissi a corrente trifase per il test di convertitori per servizi ausiliari
- Inserzione e disinserzione dei singoli stadi sotto carico tramite pulsanti luminosi
- Visualizzazione di tensioni, correnti e senso di rotazione
- Induttanze a monte per l'attenuazione dei picchi di tensione
- Uscite per la misurazione di corrente e tensione
- Collegamenti ai morsetti posizionati all'interno dell'armadio elettrico

REOLOAD 310



Dati tecnici

REOLOAD 310				
Tensione nominale	3 x 440 V L/L oppure 3 x 254 V L/N 50/60 Hz			
Corrente	3 x 8 A	3 x 15,7 A	3 x 31,5 A	3 x 63 A
Potenza	6 kW	12 kW	24 kW	48 kW
Potenza totale	90 kW			
Frequenza	50/60 Hz			
Grado di protezione	IP20			

*Questo dispositivo può essere progettato con altri parametri tecnici per soddisfare le esigenze specifiche del cliente.

Banchi di carico resistivo raffreddati a liquido

Unità di carico raffreddate a liquido

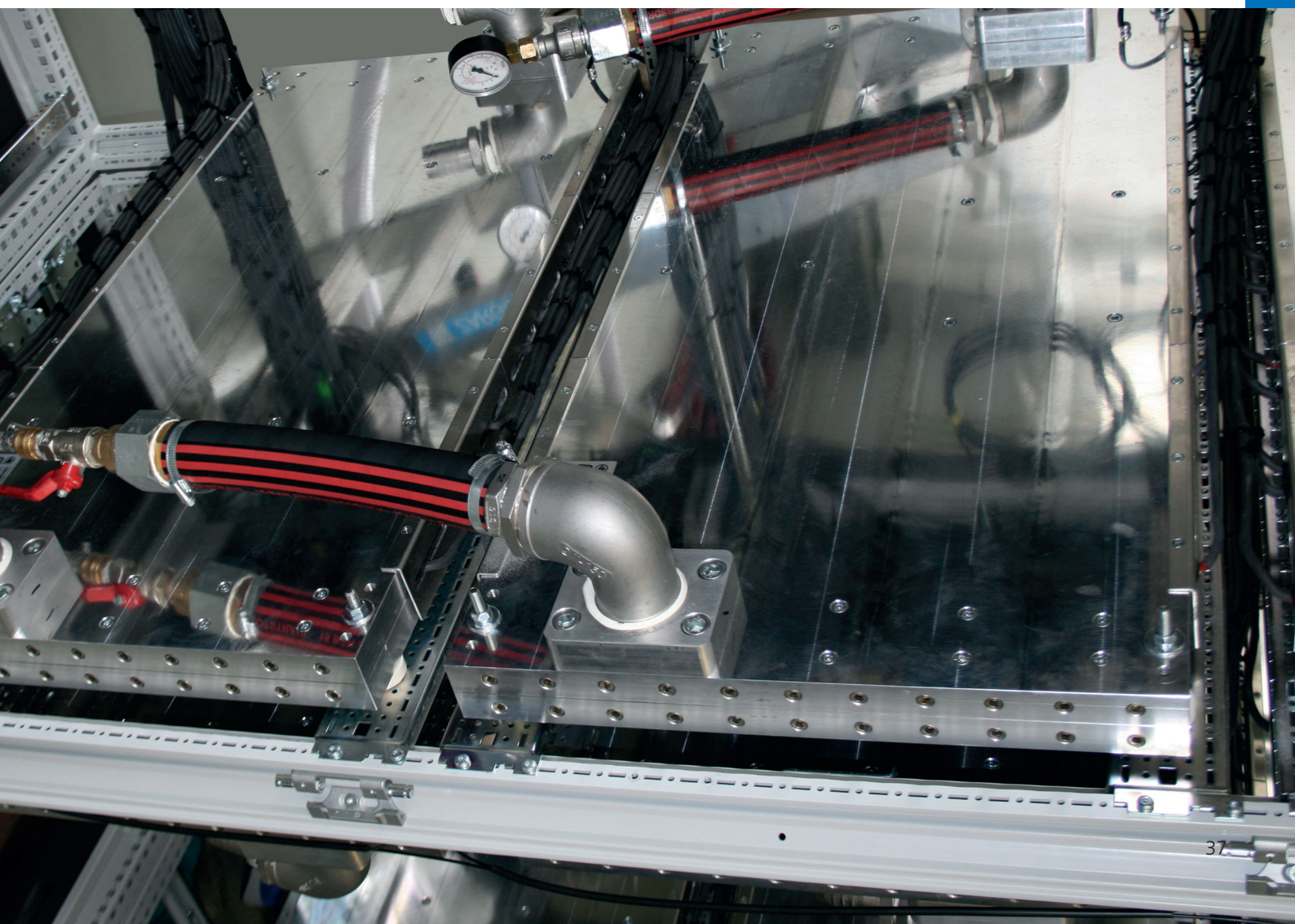
Descrizione

Esempio di un'unità di carico resistivo personalizzata, costituita da 15 gruppi di resistori (raffreddati a liquido) e 4 resistori variabili con azionamento motorizzato CA. Tutti i resistori vengono collegati tramite contattori, comandati da relè 24 VDC. Per il collegamento del raffreddamento ad acqua sono montati due distributori in acciaio inox. Tutti i gruppi di

resistori possono essere regolati o bloccati idraulicamente e individualmente. Le valvole per il circuito di raffreddamento sono di acciaio inox. I collegamenti dei resistori e del controllo, sono affidati a morsetti interni.

Dati tecnici

REOLOAD 300	
Tensione nominale	3 x 440 V L/L oppure 3 x 254 V L/N; 10/60 Hz
Potenza totale	253,45 kW
Frequenza	50/60 Hz
Rapporto d'inserzione	100 %
Tolleranza resistori	+/- 5%
Raffreddamento	Acqua/glicole (70:30)
Portata	ca. 800 l/min
Temperatura di mandata	max. 25 °C



Carichi induttivi - i componenti personalizzati

Carichi induttivi sono in genere componenti, dimensionati appositamente per l'applicazione. Questo fatto è motivato dalle relative norme vigenti, che non solo descrivono i test, ma anche le configurazioni e i cicli di prova.

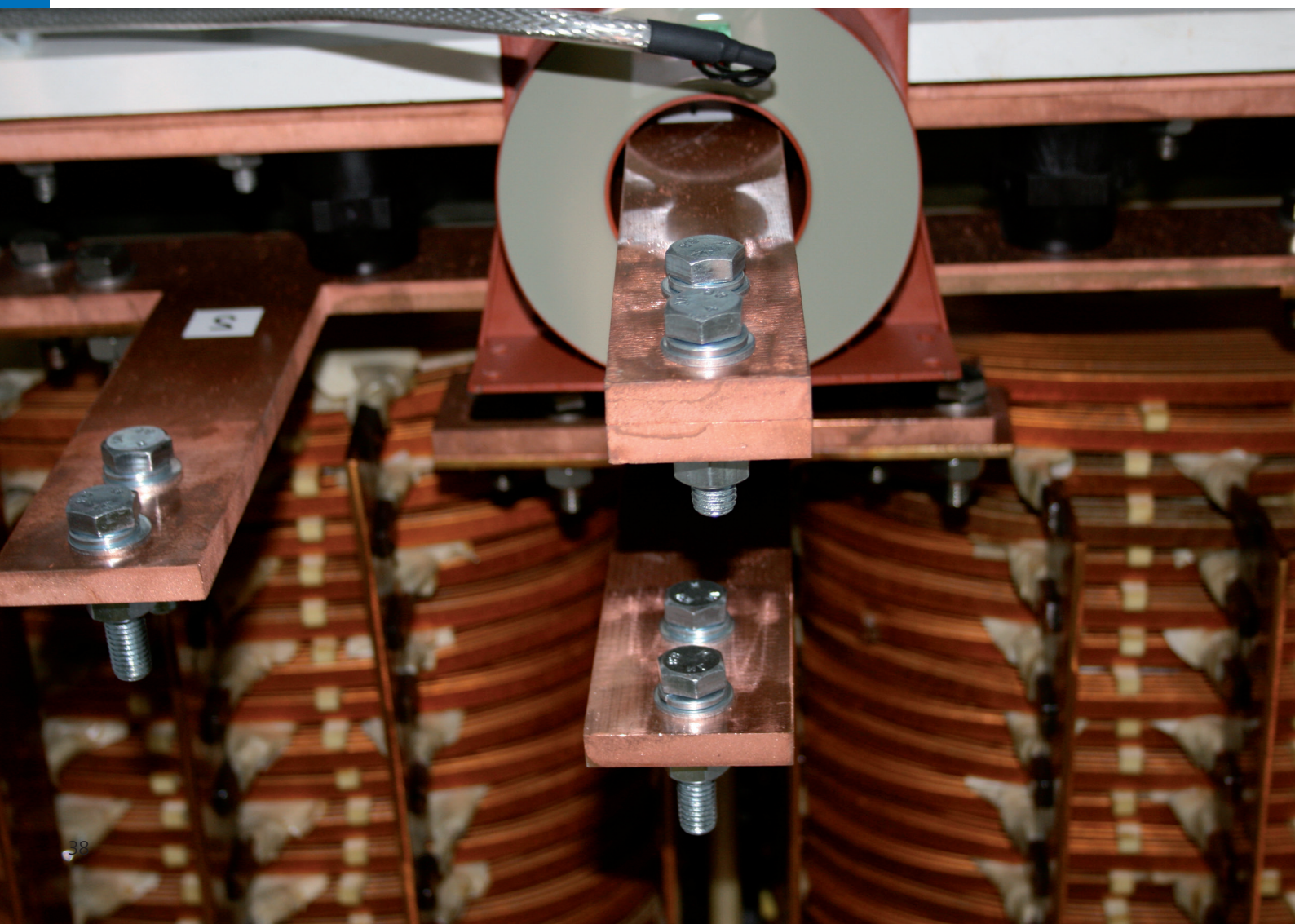
Le induttanze vengono adattate in maniera specifica al campo di applicazione, in modo da non impiegare componenti sovradimensionati. Le unità di carico induttivo vengono utilizzate quando gli alimentatori e gli altri dispositivi sotto test – ad esempio interruttori, contatti, convertitori di frequenza – devono venir caricati con un'energia attiva e reattiva standardizzata.

I convertitori di frequenza, sottoposti a carico induttivo, hanno bisogno di una quantità di energia decisamente inferiore per i test, poiché si verifica una compensazione da parte del condensatore del circuito intermedio. Pertanto, per la prova, vengono convogliate solamente le perdite, cosicché, per queste prove di riscaldamento si può ottenere un risparmio energetico pari a ca. 70% - 80%.

È possibile ottenere i valori $\cos \phi$, necessari per il test, in collegamento con i carichi resistivi. Questo si verifica per il test di interruttori e contatti. L'applicazione è destinata a laboratori di sviluppo e stazioni di prova, enti di controllo, scuole e università.

Altre induttanze sono utilizzate per le prove di carico totale massimo. I componenti devono sopportare una corrente molto elevata per un breve periodo di tempo, senza modificare la forma dell'onda della corrente o subire una deformazione meccanica.

Mettetevi in contatto con noi per misure di adattamento o accessori personalizzati.



Carichi induttivi trifase

Unità di carico induttive

Descrizione

Il carico induttivo trifase è composto da tre induttanze con nucleo di ferro, ognuna con tre prese e viene usato per testare raddrizzatori e alimentatori switching. Le singole prese vengono collegate direttamente all'induttanza. Per misurare la corrente, per ogni fase è montato un trasformatore di corrente CC ad anello chiuso.

REOCHOKE 300



Dati tecnici

REOCHOKE 300	
Tensione	3 x 4000 V
Valori d'induttanza	3 x 1 mH con presa di regolazione a 0,75 mH, 0,5 mH e 0,25 mH
Corrente	3 x 1500 A
Tolleranza delle induttanze	+/- 10 %
Grado di protezione	IP20

Carichi induttivi trifase

Unità di carico induttive

Descrizione

Carico induttivo trifase a regolazione continua costituito da un trasformatore variabile a colonna trifase e da un'induttanza con nucleo di ferro trifase collegata a valle lato secondario per testare convertitori e alimentatori, con corrente reattiva. È possibile impostare la corrente reattiva da ca. 5% fino a 100% tramite il trasformatore a rapporto variabile, per mezzo di un pulsante min/max. Con strumenti di misura digitali integrati per corrente e tensione.



Dati tecnici

REOCHOKE 300 / 69	
Tensione	3 x 400 V
Frequenza	50 Hz
Corrente	3 x 2 - 100 A
Potenza	3 x 0,46 - 23 = 69 kVA
Gruppo di collegamento	Stella/auto
Azionamento motorizzato CA	230 V 50 Hz
Tempo di regolazione	30 secondi
Grado di protezione	IP20

Induttanze con nucleo in ferro

Unità di carico induttive, Induttanze per il test di interruttori e relè

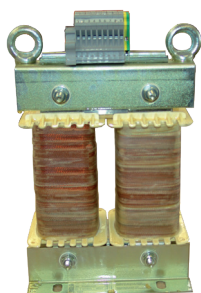
Vantaggi

- Linearità adattata con conseguente assenza di saturazione nel campo di lavoro
- Prese multiple: sono necessarie solamente poche induttanze, invece di molte
- Adeguamento resistenza avvolgimento, con conseguente riduzione dei carichi resistivi
- Dimensionate per carico continuativo e sovraccarico di breve durata
- Riduzione dei costi grazie all'ottimizzazione di peso e ingombro
- Tensione nominale elevata, standard fino a 1000 V

Descrizione

Durante la fase di omologazione, gli interruttori elettrici devono superare diverse prove. Alcuni di questi test riguardano il comportamento di commutazione in diverse condizioni di carico. L'interruttore è testato con carico nominale, sovraccarico e con diversi valori $\cos \phi$. Oltre al carico costante vengono analizzati anche processi di inserzione e disinserione. In questo procedimento è estremamente importante non variare i parametri impostati per tutta la durata del test. In passato, le induttanze in aria veniva utilizzate come carichi induttivi, poiché non saturano quasi mai. Tuttavia le induttanze in aria sono più grandi e hanno un campo di dispersione maggiore rispetto alle induttanze con nucleo di ferro paragonabili, con relativa energia magnetica. Per impostare il valore $\cos \phi$, si devono inoltre connettere resistori adattati. Per soddisfare tutti i punti del test richiesti, devono essere presenti molti carichi induttivi e resistivi differenti.

REOCHOKE NPT 892-2-450



Norme di riferimento: IEC 60669 und IEC 61058

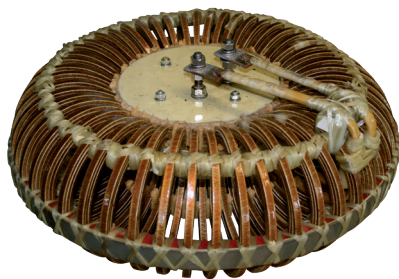
Dati tecnici

REOCHOKE NPT 892-2-450					
Presa	Induttanza L	Corrente nominale I_{rms}	Lineare fino a I_{lin}	Tensione nominale U_r	Grado di protezione
L_2	115 mH	2 A	8 A	1000 V	IP00
L_3	190 mH		8 A		
L_4	240 mH		6 A		
L_5	300 mH		6 A		
L_6	370 mH		5 A		
L_7	410 mH		4 A		
L_8	440 mH		4 A		
L_r	450 mH		4 A		

Induttanze toroidali

Unità di carico induttive

Induttanze toroidali NPT LD Td-AF



A basso campo disperso

Descrizione

Gli interruttori elettrici devono essere sottoposti a diversi test durante la fase di omologazione. Alcuni di questi test riguardano il comportamento di commutazione in varie condizioni di carico. L'interruttore è testato sotto carico nominale, sovraccarico e cos PHI multipli. Oltre al carico continuo, vengono testati anche i processi di accensione e spegnimento. Durante questo processo, è fondamentale non modificare i parametri impostati durante l'intero test. In passato le induttanze ad aria venivano utilizzate come carichi induttivi, poiché queste non si saturano quasi mai. Tuttavia, queste sono più grandi e hanno un campo disperso più forte rispetto a induttanze con nucleo di ferro comparabili con un'energia magnetica corrispondente. Per impostare il rispettivo valore di cos PHI, devono essere collegate anche le resistenze regolate. Per soddisfare tutti i punti di prova richiesti, devono esistere diversi carichi induttivi e ohmici. Questa speciale costruzione toroidale dell'induttanza con nucleo in aria offre il vantaggio di una curva di induttanza lineare rispetto alla corrente e, nonostante ciò, ha un campo di dispersione trascurabile e un carico elevato, paragonabile a un induttore con nucleo in ferro saturabile.

Dati tecnici

Toroidal inductors NPT LD Td-AF									
Tipo	Induttanza di linea	corrente di carico max. S1/S2	Frequenza	Tipo di raffreddamento	Resistenza max. 20° C	Forma	Classe termica	Applicazione	Grado di protezione
LD 432 Td	1200 µH	600 A _{rms}	CC / AC	AF	25 mΩ	Toroidale	H	Induttanza filtro	IP00
LD 10.14 Td	6 µH	200 / 1800 A _{rms}		WF	1.3 mΩ			di/dt-Induttanza	
LD 8.5 Td	15 µH	18 / 750 A _{rms}		AN	1.2 mΩ			di/dt-Induttanza	
LD 1.72 Td	35 µH	222 A _{rms}		AF	8.5 mΩ			Induttanza filtro	
LD 82.9 Td	160 µH	720 A _{rms}		AF	6.9 mΩ			Induttanza filtro	
LD 115.2 Td	320 µH	600 A _{rms}		AF	12 mΩ			Induttanza filtro	
LD 57.6 Td	640 µH	300 A _{rms}		AF	33 mΩ			Induttanza filtro	
LD 9.7 Td	40 µH	375 A _{rms}		AN	3.9 mΩ			Induttanza filtro	
LD 4.5 Td	200 µH	150 A _{rms}		AN	20 mΩ			Induttanza filtro	
LD 0.05 Td	16 µH	- / 40.000 A _{rms}		AN	2.9 mΩ			di/dt-Induttanza	

Induttanze in aria

Unità di carico induttive

Induttanze in aria NPT LD



Alta induttanza

Descrizione

Queste induttanze sono impiegate per i test di durata degli inverter. L'esecuzione come induttanze in aria impedisce il sovraccarico termico del nucleo di ferro generato dai picchi di commutazione. Grazie alla forma cilindrica, le induttanze in aria raggiungono un valore elevato. Un altro vantaggio è un'ottima ventilazione naturale o forzata.

Dati tecnici

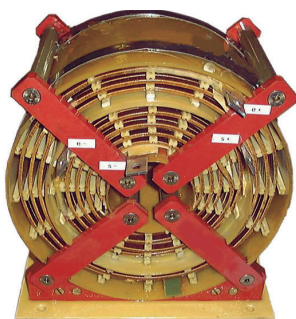
Induttanze in aria	
Type	LD 715 / 597
Tensione nominale	800 V
Corrente nominale	450 A
Induttività selezionabile	2,95 / 3,53 mH
Rame	ca. 250 kg
Peso	ca. 279 kg
Grado di protezione	IP00

*Altre tensioni/potenze su richiesta.

Induttanze solenoidali

Unità di carico induttive

Induttanze solenoidali NPT LD



Alta induttanza

Descrizione

Le induttanze sono caratterizzate da un'elevata linearità dell'induttanza (LI) o (Lf). La dipendenza dalla frequenza cambia con il conduttore e i canali di refrigerazione. A seconda dei requisiti, l'avvolgimento può essere eseguito con rame o alluminio. Disponibile nella versione con ventilazione naturale o forzata.

Dati tecnici

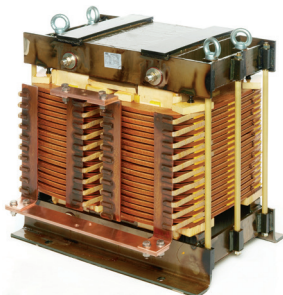
Solenoid inductors NPT LD*						
Tipo	Tensione nominale	Corrente nominale	Induttanza	Rame ca.	Peso ca.	Grado di protezione
LD 7,2	500 V	12 A	50 mH	19 kg	21 kg	IP00
LD 115	1000 V	107 A	10 mH	75 kg	100 kg	
LD 145	1000 V	189 A	4 mH	36 kg	46 kg	
LD 173	350 V	350 A	1,4 mH	56 kg	70 kg	
LD 206	750 V	250 A	3,3 mH	32 kg	45 kg	
LD 317	1000 V	310 A	3,3 mH	52,4 kg	65 kg	
LD 1180	750 V	530 A	4 mH	114 kg	145 kg	
LD 1200	1500 V	480 A	5,2 mH	140 kg	160 kg	
LD 2240	1000 V	800 A	3,5 mH	285 kg	375 kg	
LD 2500	1650 V	400 A	10 mH	298 kg	520 kg	

*Altre tensioni/potenze su richiesta.

Induttanze con nucleo in ferro per convertitori

Unità di carico induttive

Induttanze con nucleo in ferro per convertitori



Elevata rigidità dielettrica 10 KV

Descrizione

Queste induttanze sono impiegate come induttanze di carico per testare convertitori di trazione monofase e multifase così come singoli interruttori di potenza. Per le applicazioni trifase sono necessarie tre induttanze.

Dati tecnici

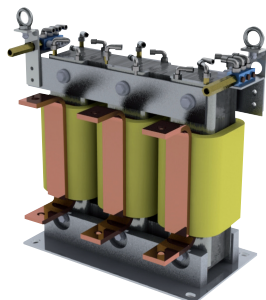
Induttanza di carico monofase NPT*		
Tipo	NPT 100; 1500	NPT 100; 2000
Tensione	4000 V	4500 V
Induttanza	1 mH	0,25 mH
Frequenza	15 - 75 Hz	50 Hz
Corrente	1500 A	2000 A
Rame	ca. 600 kg	ca. 300 kg
Peso	ca. 1800 kg	ca. 815 kg
Grado di protezione	IP00	

*Altre tensioni/potenze su richiesta.

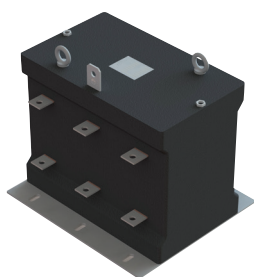
Induttanze raffreddate a liquido per sistemi di prova

Unità di carico induttive

Open version



Full encapsulation



Raffreddamento a liquido

Descrizione

In alternativa alle induttanze di test sopra descritte, possiamo offrire tutte le induttanze nella versione raffreddata a liquido.

- Induttanza in versione aperta, nella quale il profilato di raffreddamento è integrato nell'avvolgimento. Grazie a questa tecnologia, il valore viene prelevato direttamente nel punto in cui viene generato.
- Induttanza completamente incapsulata, nella quale le "tasche d'acqua", presenti all'interno degli avvolgimenti e dei materiali di incapsulamento, vengono collegate a un sistema di raffreddamento. Questa tecnica abbina i vantaggi della tecnologia di incapsulamento per il conseguimento di un grado di protezione elevato all'efficace prelievo di calore nel punto d'insorgenza.

Dati tecnici

CNW MD	
Versione	Versione aperta o incapsulamento completo con tasche d'acqua
Corrente	100 - 3000 A
Grado di protezione	IP00 - IP65
Induttanza	5 - 200 mH

Stabilizzatori di tensione REO - performance ottimali

Gli stabilizzatori di tensione sono impiegati a monte di reti monofasi e trifasi con tensioni non stabili, per regolare queste fluttuazioni della tensione di rete. Pertanto, per le utenze collegate è messa a disposizione una tensione stabilizzata che porta come risultato una prestazione costante della macchina, che quindi è indipendente dalla rete instabile.

Per le reti trifase con tensioni asimmetriche e carico asimmetrico si devono utilizzare stabilizzatori di tensione con un regolazione separata delle tre fasi. Se tuttavia, tensione di rete e carico si comportano in modo simmetrico, è possibile utilizzare uno stabilizzatore di tensione con regolazione comune delle tre fasi.



Stabilizzatori di tensione monofase/trifase

Stabilizzatori di tensione

Descrizione

REOSTAB 100 RSK

Per l'installazione mobile con potenze di uscita fino a max. 6 kVA, con cavo di collegamento lungo 2 m e presa di uscita, con interruttore integrato in ingresso e disgiuntore in uscita. Alloggiamento robusto in alluminio con maniglia per il trasporto conforme al grado di protezione IP 20.

REOSTAB 100 NK 111

Stabilizzatori di tensione monofase per installazione fissa con potenze in uscita che variano da 0,9 kVA a max. 276 kVA (tipo S 1 fino a S 20). Fino al tipo S 14 con interruttore integrato in ingresso. Gli apparecchi sono montati su un telaio di base in IP 00 (versione A) oppure in armadi elettrici o telai angolari in conformità con il grado di protezione IP 20 (versione B e C).

REOSTAB 200 DNK 213 / 313

Stabilizzatore di tensione trifase per installazione fissa con regolazione comune o separata delle tre fasi (tipo SD 1 fino a SD 20). Con interruttore integrato in uscita fino al tipo SD 14. Gli apparecchi sono montati su un telaio di base in IP 00 (versione A+D) oppure in armadi elettrici o telai angolari in conformità con il grado di protezione IP 20 (versione B+C, E+F) e sono dotati di voltmetro e amperometro analogici in uscita (versione C+F).

REOSTAB 200 DNK 213 / 313



**Regolazione delle fasi
comune (DNK 213) o separata (DNK 313)**

Dati tecnici

REOSTAB 100 RSK*	
Tensione d'ingresso	230 V
Frequenza	50/60 Hz
Fluttuazioni della tensione di rete	+/- 10 % oppure +/- 15 %, 20 %, 25 %
Tensione d'uscita	230 V +/- 1 %
Potenza	0,8 kVA - 6,0 kVA
Grado di protezione	IP20

REOSTAB 100 NK 111*	
Tensione d'ingresso	230 V
Frequenza	50/60 Hz
Fluttuazioni della tensione di rete	+/- 10 % oppure +/- 15 %, 20 %
Tensione d'uscita	230 V +/- 1 %
Potenza	0,9 kVA fino a 276 kVA
Grado di protezione	IP00 - IP20

REOSTAB 200 DNK 213 / 313*	
Tensione d'ingresso	3 x 400 V L/L bzw. 3 x 230 V L/N
Frequenza	50/60 Hz
Fluttuazioni della tensione di rete	+ / - 10 % oppure + / - 15 %, 20 %
Tensione d'uscita	3 x 400 V L/L or 3 x 230 V +/- 1,0 % * ¹
Potenza	0,9 kVA - 276 kVA
Grado di protezione	IP00 - IP23

*Altre tensioni/potenze su richiesta.

*¹ oppure 1,5% in caso di regolazione comune

Interfacce opzionali - pratiche e salvaspazio

Per comandare gli apparecchi dall'esterno è possibile montare delle interfacce di rete opzionali, come Profibus o Ethernet. Il vantaggio di queste interfacce è che i nostri apparecchi non devono più essere comandati sul posto, ma possono essere azionati da postazioni di lavoro diverse.

In questo modo si risparmia sui costosi spazi destinati a laboratorio, mentre le unità di potenza possono essere collocate altrove (per es. al piano interrato). I parametri o le funzioni, di cui il Bus deve disporre, possono essere stabiliti in base alle esigenze del cliente. Per questi sarà poi messo a disposizione un protocollo bus.

La gamma di prodotti REO comprende i seguenti sistemi Bus:

- Profibus in collaborazione con Siemens SPS
- Modbus/TCP o Profinet come opzione

Per impianti complessi è comunque consigliabile prevedere anche un comando locale, nel caso in cui il Bus non dovesse essere disponibile. Questo può essere molto utile anche per la messa in servizio di un banco prova. Inoltre, l'apparecchio può essere utilizzato anche in caso di guasto o assenza del Bus.

Modalità di utilizzo degli apparecchi REOLAB

In alternativa si possono scegliere le seguenti modalità di utilizzo:

Locale sull'apparecchio



Un pannello touch screen



Manualmente tramite pulsante



e/o con telecomando



Interfacce opzionali per i sistemi di test REO

S7 con Modbus / TCP Server (Standard)

- Collegamento tramite Modbus/TCP come server Modbus (alternative su richiesta)
- Interfaccia standard con S7-1200
- Collegamento in rete possibile utilizzando componenti collaudati
- Accesso al PLC da vari punti
- Accesso in lettura quasi simultaneo a più dispositivi
- Possibilità di collegamento con il pannello di comando
- Accesso remoto per monitoraggio e programmazione
- Il Bus può essere utilizzato anche per le comunicazioni in installazioni con più PLC
- Collegamento a software di sistema come LabView

S7 con Profibus (Su richiesta)

- Semplice integrazione nei comuni sistemi S7
- Possibilità di funzionamento master e slave
- Un sistema bus ampiamente utilizzato per il quale sono disponibili molti componenti
- Cicli di scambio dati prescritti dal master

S7 con Profinet

- Funzionamento come dispositivo I/O

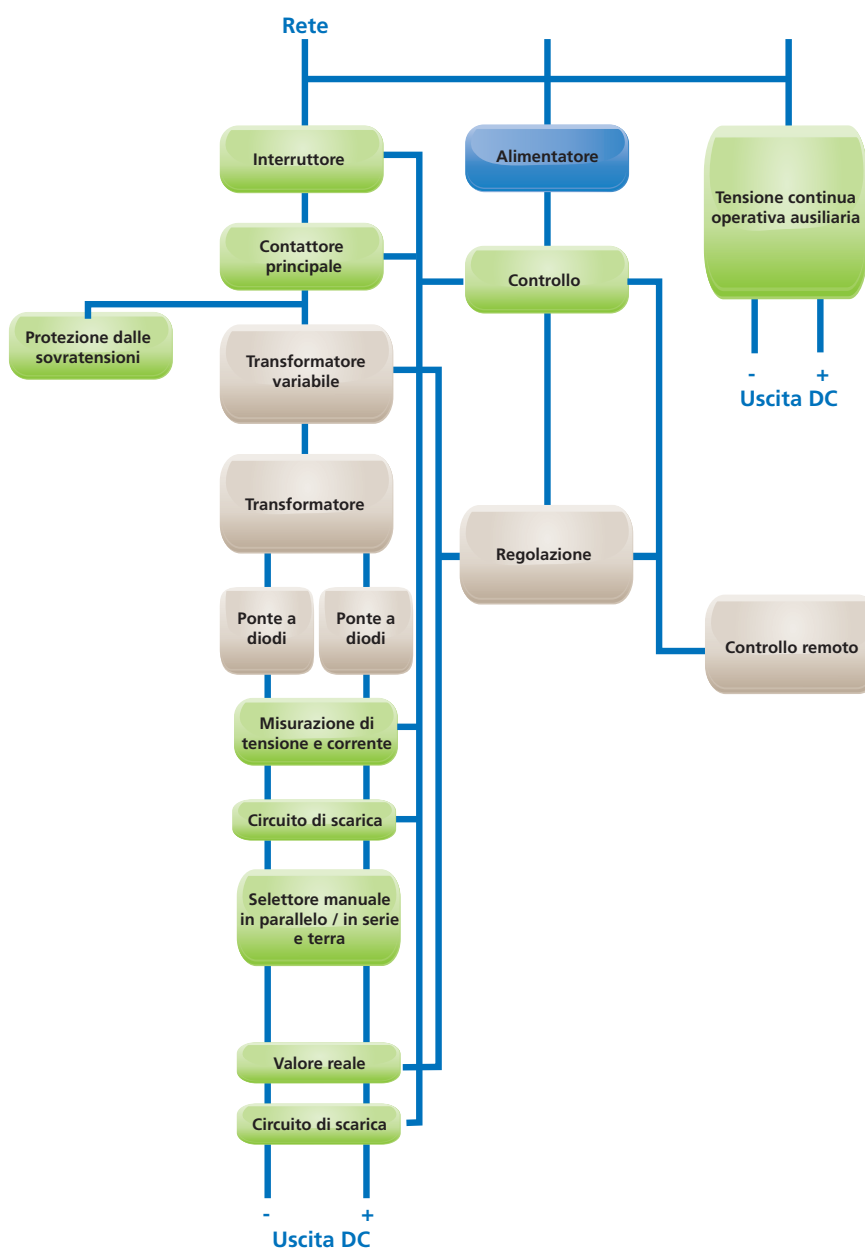


Struttura modulare dei sistemi di prova REO

Tecnologia dei sistemi di prova REO

I banchi di prova REO possono essere anche combinati fra loro.
I vantaggi di una struttura modulare sono:

- adeguamento rapido e flessibile dei nostri banchi di prova alle prescrizioni di prova del cliente
- rapida sostituzione in caso di eventuali guasti (tempi di fermo ridotti)
- consegna dei singoli moduli franco magazzino
- i banchi prova REO sono progettati in conformità con altissimi standard di sicurezza, per poter garantire la sicurezza intrinseca dei banchi di prova e la sicurezza dell'operatore



Principi di efficienza del recupero energetico

Recupero energetico

L'impianto preleva l'energia dalla rete di alimentazione, che raggiunge la potenza desiderata grazie al modulo di alimentazione CA/CC. Invece del carico resistivo, il dispositivo sotto prova può essere sollecitato tramite tre principi a risparmio energetico.



20% risparmio

Il carico viene creato mediante un gruppo motore/generatore e l'energia è riconvogliata al dispositivo sotto prova. Il modulo di alimentazione CA/CC compensa solamente la potenza perduta. Anche questo procedimento permette di eseguire test dinamici consentendo all'impianto di prova REO un risparmio energetico del 80%.

56% risparmio

Il carico viene creato mediante un gruppo motore/generatore e l'energia è riconvogliata tramite un'unità di alimentazione con recupero in rete. Questo procedimento consente di eseguire test dinamici, come frenare o accelerare. Durante i test è risultato un risparmio energetico del 56%.

95% risparmio

Il carico viene creato mediante un'induttanza di carico. Con i condensatori del convertitore si genera quindi un circuito oscillante e si segue il principio del rifasamento. Il modulo di alimentazione CA/CC compensa solamente le perdite. Questo procedimento consente un risparmio energetico del 95%.

Note

[illegible]

Note

[illegible]

REO ITALIA S.r.l.
Via Tre Ponti, 29 - 25086, Rezzato (BS) - Italy
Tel.: +39 030 27 93 883

E-Mail: info@reoitalia.it
Internet: www.reoitalia.com



DIVISIONS:

REO Vibratory Feeding and Potenza Electronics Division

Brühler Straße 100 · D-42657 Solingen
Tel.: +49 (0)212 8804 0 · Fax: +49 (0)212 8804 188
E-Mail: info@reo.de

REO Train Technologies Division

Erasmusstraße 14 · D-10553 Berlin
Tel.: +49 (0)30 3670236 0 · Fax: +49 (0)30 3670236 10
E-Mail: zentrale.berlin@reo.de

REO Drives Division

Holzhausener Straße 52 · D-16866 Kyritz
Tel.: +49 (0)33971 485 0 · Fax: +49 (0)33971 485 90
E-Mail: zentrale.kyritz@reo.de

REO Medical and Corrente Transformer Division

Schuldholzinger Weg 7 · D-84347 Pfarrkirchen
Tel.: +49 (0)8561 9886 0 · Fax: +49 (0)8561 9886 40
E-Mail: zentrale.pfarrkirchen@reo.de

REO Test and PotenzaQuality Division

Brühler Straße 100 · D-42657 Solingen
Tel.: +49 (0)212 8804 0 · Fax: +49 (0)212 8804 188
E-Mail: info@reo.de

PRODUCTION + SALES:

India

REO GPD INDUCTIVE COMPONENTS PVT. LTD
E-Mail: info@reogpd.com · Internet: www.reo-ag.in

USA

REO-USA, Inc.
E-Mail: info@reo-usa.com · Internet: www.reo-usa.com

SALES:

China

REO Shanghai Inductive Components Co., Ltd
E-Mail: info@reo.cn · Internet: www.reo.cn

France

REO VARIAC S.A.R.L.
E-Mail: reovariac@reo.fr · Internet: www.reo.fr

Great Britain

REO (UK) Ltd.
E-Mail: main@reo.co.uk · Internet: www.reo.co.uk

Poland

REO CROMA Sp.zo.o
E-Mail: croma@croma.com.pl · Internet: www.croma.com.pl

Spain

REO ESPAÑA 2002 S.A.
E-Mail: info@reospain.com · Internet: www.reospain.com

Switzerland

REO ELEKTRONIK AG
E-Mail: info@reo.ch · Internet: www.reo.ch

Turkey

REO TURKEY ELEKTRONIK San. ve Tic. Ltd. Şti.
E-Mail: info@reo-turkey.com · Internet: www.reo-turkey.com

United Arab Emirates

REO INDUCTIVE COMPONENTS FZCO
E-Mail: info@reo-middle-east.com
Internet: www.reo-middle-east.com