

L8000 / T8000

ALIMENTATORI PROGRAMMABILI

1kW ÷ 20kW

**PROGRAMMAZIONE LOCALE E REMOTA
REGOLATORE LINEARE CON PREREGOLATORE
OPZIONI USCITA A 2 / 4 QUADRANTI**



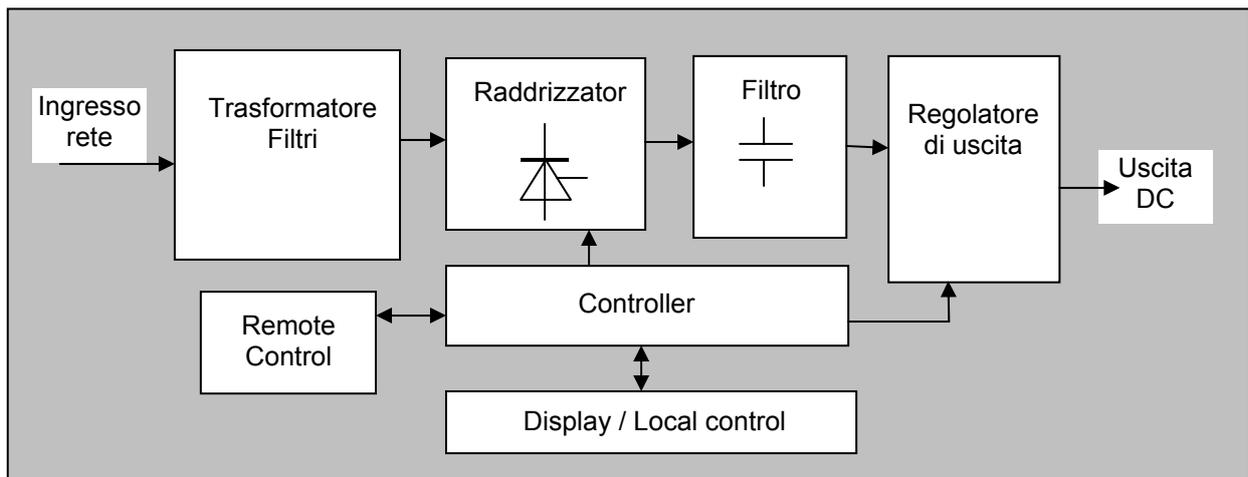
APPLICAZIONI

**ALIMENTATORI DI LABORATORIO
BANCHI DI COLLAUDO – ATE
R&S – AUTOMOTIVE – EMC**

SERIE L8000 / T8000

ALIMENTATORI AC / DC PROGRAMMABILI

La serie 8000 rappresenta una vasta gamma di alimentatori stabilizzati da laboratorio con uscita in corrente continua, regolabile da zero e impostabile sia dai comandi sul pannello frontale che tramite controllo remoto; l'unica differenza tra la serie L8000 e la serie T8000 è data dal tipo di alimentazione in ingresso: monofase per la serie L8000 e trifase per la serie T8000.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Trasformatore di ingresso a frequenza di rete
- Serie T con alimentazione trifase a 3 fili
- Preregolatore con ponte SCR totalcontrollato
- Regolatore lineare
- Emissioni irradiate e condotte ridottissime
- Impostazione uscita da pannello frontale o da controllo remoto
- Modalità di funzionamento a tensione/corrente costante
- Esecuzione su standard rack 19"
- Uscita isolata con possibilità di riferire a terra uno dei due poli
- Opzioni per inversione di polarità, uscita a due o quattro quadranti

APPLICAZIONI

- Alimentatore da laboratorio
- Collaudi funzionali a fine linea
- Sistemi ATE

VERSATILITÀ E CONTROLLO

La serie 8000 può essere utilizzata sia come generatore di tensione che come generatore di corrente; il funzionamento in modo tensione (CV) o corrente (CC) è indicato da una apposita spia sul frontale. Nelle versioni a 2 o 4 quadranti la corrente di uscita è bidirezionale e l'alimentatore può anche funzionare come carico elettronico.

Tutte le funzioni e le protezioni possono essere gestite da un controllo remoto, tramite una interfaccia che garantisce l'isolamento galvanico dall'uscita di potenza e fornisce il feedback dei valori istantanei di tensione e corrente in uscita.

La serie L8000/T8000 è montata in cassette od armadi rack standard 19", è completa di strumentazione digitale, potenziometri a 10 giri sul frontale per l'impostazione di tensione e corrente di uscita in modo locale, pulsanti per display setting, OK/STOP e spie di controllo dello stato di funzionamento.

Della serie 8000 sono anche disponibili versioni cieche senza controlli sul fronte, per montaggio all'interno di quadri elettrici e banchi di collaudo, in cui l'uscita è solo programmabile tramite controllo remoto.

DESCRIZIONE TECNICA

Questi alimentatori sono formati da un trasformatore di ingresso a frequenza di rete, un ponte controllato ed un regolatore seriale. Il ponte controllato ha funzione di preregolatore ed è seguito da un filtro in uscita che, a seconda delle caratteristiche dell'alimentatore, può essere induttivo-capacitivo o solo capacitivo, ed un circuito di comando controllato dal regolatore seriale. Il preregolatore segue la tensione di uscita, lasciando cadere sul regolatore seriale la minima tensione necessaria a garantirne il buon funzionamento; è spento automaticamente all'intervento dell'OVP.

Il regolatore seriale, vero cuore dell'alimentatore, è costituito da uno stadio di potenza e da un circuito di controllo che gestisce anche tutte le funzioni logiche e le protezioni.

L'alimentatore può funzionare sia a tensione costante (CV) sia a corrente costante (CC) passando automaticamente da una condizione all'altra a seconda di quanto richiesto dal carico. Il modo di funzionamento è indicato sul fronte dalle spie CC e CV.

Tutti gli alimentatori sono provvisti inoltre di protezione termica sui trasformatori e di termostati per l'inserzione dei ventilatori.

TRASFORMATORE DI INGRESSO

L'uso di un trasformatore a frequenza di rete all'ingresso del regolatore è lo schema classico usato sugli alimentatori lineari praticamente da sempre e ne determina le caratteristiche elettriche e meccaniche. Il peso e le dimensioni diventano rilevanti, ma la tipologia di regolazione adottata permette di mantenere le emissioni irradiate e condotte a livelli molto bassi, rendendoli adatti anche all'alimentazione di DUT durante i test EMC in camera semianecoica. Il trasformatore di ingresso garantisce anche una notevole immunità a sovratensioni e fulminazioni di rete. Questa caratteristica, associata ad una uscita perfettamente stabilizzata, li rende la sorgente di alimentazione ideale nei sistemi di test funzionale con segnali a basso livello.

Il ripple ridottissimo, un buon tempo di risposta, la regolazione da zero di tensione e corrente, la strumentazione digitale, il controllo remoto permettono di avere a disposizione uno strumento versatile e di prestazioni elevate.

PANNELLO DI CONTROLLO ANALOGICO / DIGITALE

La serie L8000 dispone di alcune funzioni molto utili nell'uso di laboratorio:



- I due potenziometri a 10 giri permettono una precisa impostazione di tensione (**VSET**) e corrente (**ISET**) di uscita in controllo locale
- la funzione **OK/STOP** consente un controllo di tipo logico sulla tensione di uscita, ed è molto utile nell'uso in sistemi di test di componenti
- la funzione **DISPLAY SETTING** consente invece di leggere sugli strumenti i valori di tensione e corrente impostati senza necessità di scollegare l'alimentatore dal carico ed anche con l'alimentatore in condizione di STOP: questo permette di impostare il valore dell'uscita prima di alimentare il carico ed, in funzionamento remoto, di verificare i valori impostati
- con la funzione **DISPLAY OVP** inoltre si può leggere sul voltmetro il valore impostato per l'intervento dell'overvoltage protection (OVP)

L'azionamento in qualunque istante delle funzioni display non influisce sul normale funzionamento dell'alimentatore.

PROGRAMMAZIONE REMOTA

Tutti gli alimentatori serie 8000 sono provvisti di un connettore a vaschetta tipo D15 per mezzo del quale è possibile controllare a distanza tutte le funzioni. Il controllo remoto è galvanicamente isolato dall'uscita di potenza.

Tensione e corrente sono programmabili con segnali analogici 0 ÷ 10V, corrispondenti ad una uscita variabile da zero al valore massimo. La programmazione è completata da un ingresso per il controllo logico (OK/STOP) dell'uscita e dal contatto di power fail per la segnalazione di eventuali anomalie. I segnali logici possono comprendere anche i comandi per inversione di polarità, frenatura e carico elettronico, se disponibili.

Inoltre l'alimentatore fornisce su due canali dedicati sul connettore di programmazione due segnali analogici corrispondenti al valore istantaneo di tensione e corrente assorbita dal carico, anche questi con ampiezza 0 ÷ 10V per la lettura remota dell'uscita.



T81003SF

0 ± 30V 0 ÷ 100A

T81003SE

0 ÷ 30V 0 ± 100A

FUNZIONI AVANZATE

Sugli alimentatori serie L8000 è possibile inserire alcune funzioni che permettono di rendere agevoli i test di motori elettrici:

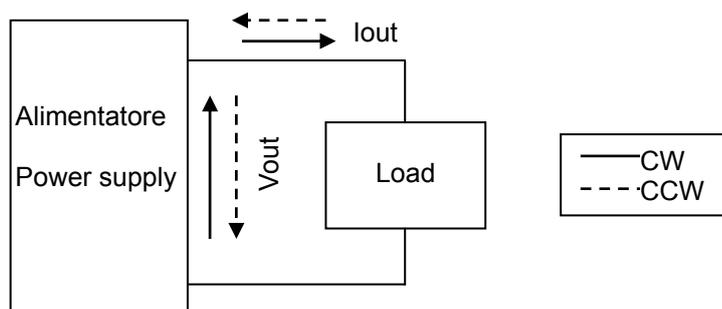
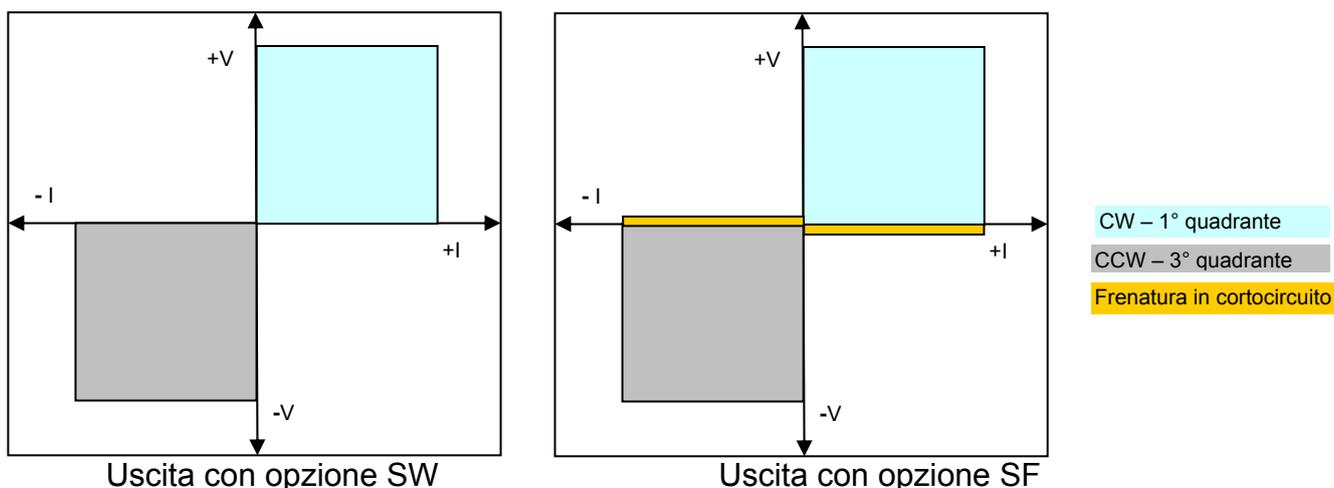
OPZIONE SW – INVERSIONE DI POLARITÀ

Sugli alimentatori serie L8000 è possibile montare un interruttore statico per l'inversione di polarità dell'uscita. L'interruttore statico è in grado di controllare l'uscita sia in modo logico (ON/OFF) che come polarità. L'interruttore taglia i conduttori di potenza ed i relativi conduttori di sense immediatamente prima dei morsetti di uscita e consente di ottenere tempi di risposta molto veloci. L'interruttore è controllato tramite due ingressi logici sul connettore di remote control.

L'abilitazione dell'uscita e l'indicazione della polarità selezionata è indicata da due led presenti sul fronte: il led cw indica uscita abilitata con la polarità indicata sui morsetti; il led ccw indica una uscita abilitata con polarità inversa.

OPZIONE SF – FRENATURA ELETTRICA

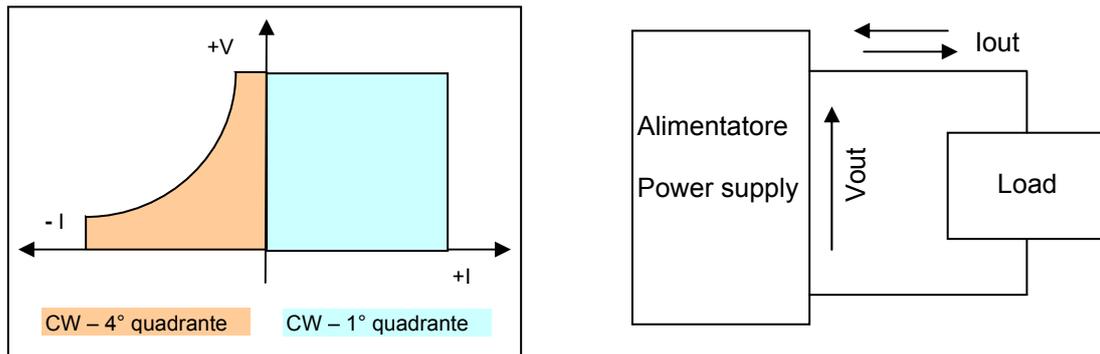
L'opzione SF è una funzione utile nel test di azionamenti elettromeccanici e aggiunge alla funzione SW la frenatura elettrica in cortocircuito allo spegnimento dell'uscita, in modo da eliminare l'inerzia meccanica sull'arresto del motore.



OPZIONE SE – FUNZIONAMENTO A 2 QUADRANTI

Sugli alimentatori serie L8000 è possibile montare un circuito dissipativo in grado di assorbire corrente dal carico. Questo permette di mantenere stabile la tensione di uscita sia con un carico passivo che con un carico regenerativo. L'alimentatore fornirà od assorbirà corrente dal carico fino al limite impostato.

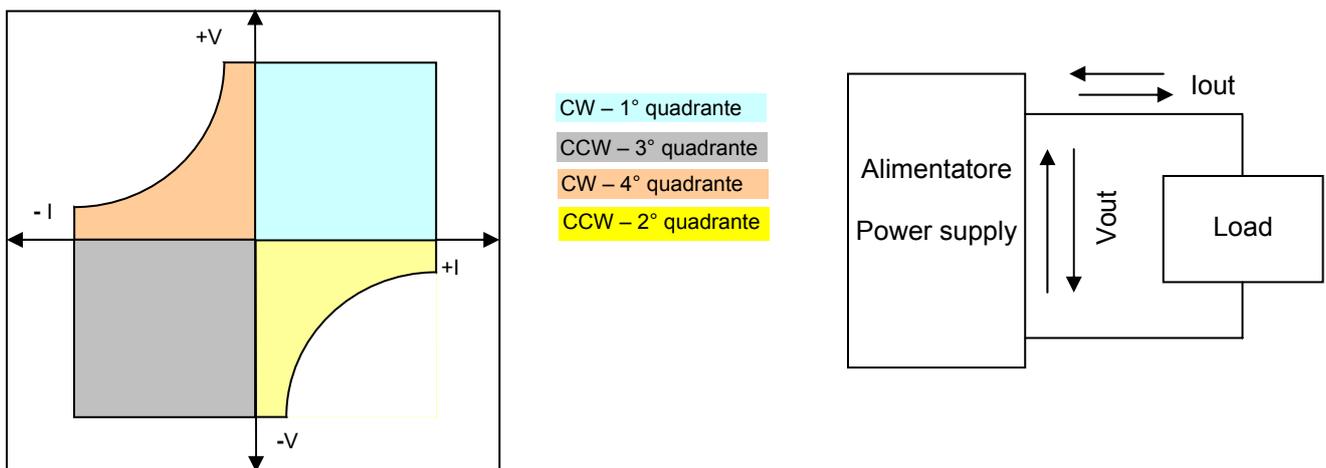
Il limite di corrente assorbita è lo stesso programmato per la corrente di uscita, con limite di dissipazione fissato a circa il 20% della potenza nominale dell'alimentatore.



Caratteristica di uscita versione SE

OPZIONE FL – FUNZIONAMENTO A 4 QUADRANTI

Se alla funzione precedente si aggiunge l'interruttore statico dell'opzione SW si ottiene un funzionamento che copre tutti i 4 quadranti. Questo comunque non ne permette l'uso come alimentatore AC perché la polarità di uscita deve essere stabilita di volta in volta con un comando logico.



Area di funzionamento con l'opzione FL

ALIMENTATORI SERIE L8000 / T8000

VERSIONI STANDARD

MODELLO (p/n)	DIMENSIONI	USCITA	
		V	A
L8502	19" x 4U x 550 mm	0 ÷ 20	0 ÷ 50
L8205	19" x 4U x 440 mm	0 ÷ 50	0 ÷ 20
L / T 8404	19" x 4U x 550 mm	0 ÷ 40	0 ÷ 40
L / T 8604	19" x 6U x 550 mm	0 ÷ 40	0 ÷ 60
L / T 8206	19" x 4U x 440 mm	0 ÷ 60	0 ÷ 20
L / T 8406	19" x 5U x 550 mm	0 ÷ 60	0 ÷ 40
L / T 8408	19" x 5U x 550 mm	0 ÷ 80	0 ÷ 40
T 81003	19" x 5U x 550 mm	0 ÷ 30	0 ÷ 100
T 83120	19" x 6U x 550 mm	0 ÷ 120	0 ÷ 30
T 81204	19" x 8U x 550 mm	0 ÷ 40	0 ÷ 120
T 81006	Armadio 30U 19"	0 ÷ 60	0 ÷ 100
T 82006	Armadio 36U 19"	0 ÷ 60	0 ÷ 200
T 81212	Armadio 36U 19"	0 ÷ 120	0 ÷ 120

(L = 230V MONOFASE) (T = 400V TRIFASE)

DATI TECNICI PRINCIPALI (VALIDI PER TUTTA LA SERIE)

Tensione di ingresso (serie L)	230V ± 10%, 50-60Hz monofase
Tensione di ingresso (serie T)	400V ± 10%, 50-60Hz trifase
Protezione in ingresso	Interuttore magnetotermico / fusibili
Programmazione locale uscita	Potenziometri 10 giri + pulsanti
Programmazione remota uscita	2 x 0÷10V (V,A) + contatti logici
Lettura tensione/corrente in uscita	0÷10V (Vout); 0÷ ±10V (Aout)
Protezioni in uscita	Sovratensione, termica
Stabilità dell'uscita	≥ 0,1% + 2mV, line + load
Ripple & Noise	≤ 0,01% + 1mV rms
Isolamenti (valore rms, 50Hz; test 1')	
Ingresso – terra	4 kV
Ingresso – uscita	4 kV
Uscita – terra	1 kV
Uscita – controllo remoto	1 kV
Raffreddamento	Ventilatori con termostato
Temperatura di funzionamento	0 ÷ 40 °C
Temperatura di immagazzinamento	-10 ÷ 85 °C
Grado di protezione (IEC 529)	IP20 (versione base)
Garanzia	24 mesi

Come altre Ns. serie di alimentatori, anche la serie L8000/T8000 fornisce in uscita un contatto di allarme (power fail), utilizzabile per segnalazione a distanza di alimentatore spento o guasto od uscita al di fuori dei valori impostati .

SERIE L82000

La serie L82000 è una versione L8000 dedicata a sistemi di collaudo in linea per motori elettrici, principalmente per il settore automotive.

Questa versione è fonita di serie con pannello frontale cieco, funzione SW (inversione di polarità) e impostazione dell'uscita da solo controllo remoto.



L82001A – 0 ± 40V / 40A

L'alimentatore fornisce in uscita 2 scale di lettura per la corrente in uscita: la prima con fondoscala pari alla corrente nominale, come gli L8000 standard; la seconda amplificata 10x : questo permette una accurata analisi sia delle correnti di spunto del motore in prova sia della corrente a regime e di altre caratteristiche (velocità ecc..).

Per es. sul modello L82001 (40V,40A) si può selezionare in lettura un fondoscala di 40A (10V = 40A) o di 4A (10V = 4A).

Modelli disponibili (altre tensioni / correnti su richiesta):

MODELLO (p/n)	V	A	Case
L82001	0 ± 40V	40A	Cassetto rack 19" / 4U / 550 mm
L82002	0 ± 60V	40A	Cassetto rack 19" / 5U / 550 mm
L82003	0 ± 30V	60A	Cassetto rack 19" / 4U / 550 mm
L82006	0 ± 35V	20A / 5A	Cassetto rack 19" / 4U / 350 mm
T82007*	0 ± 30V	100A	Cassetto rack 19" / 5U / 550 mm
T82010*	0 ± 50V	100A	Cassetto rack 19" / 5U / 650 mm

* ingresso 400V trifase

SERIE LM8000

Versione modulare con solo controllo remoto, adatta a macchine di collaudo che richiedono più tensioni programmabili contemporaneamente; ogni alimentatore occupa 1/3 di rack 19" (28TE), permettendo l'affiancamento di 3 unità per ogni rack. L'altezza standard è di 4 U (177mm) ed ogni modulo può fornire un massimo di 2 uscite indipendenti per una potenza complessiva fino a 400W.

Questi alimentatori forniscono di serie un relè sull'uscita (che taglia potenza e sense) in modo da garantire l'isolamento galvanico dei morsetti durante le altre prove funzionali sul dispositivo sotto test.



Alimentatori modulari con uscite sul fronte (1) e sul retro (2)

La gamma di moduli disponibili è molto vasta. A titolo di esempio riportiamo alcuni modelli standard:

MODELLO (p/n)	OUTPUT 1	OUTPUT 2	Larghezza (1)
L8M2006	0÷6V, 0÷20A	0÷6V, 0÷20A	28TE
L8M1018	0÷18V, 0÷10A	0÷18V, 0÷10A	28TE
L8M0530	0÷30V, 0÷5A	0÷30V, 0÷5A	28TE
L8M0550	0÷50V, 0÷5A	0÷50V, 0÷5A	28TE
L8M0280	0÷80V, 0÷2A	0÷80V, 0÷2A	28TE
L8M1060	0÷60V, 0÷10A	- - -	37TE
L8M2815	0÷28V, 0÷35A	0÷15V, 0÷2A	42TE

Note (1): dimensioni comuni a tutti i moduli: sub-rack 4U, profondità 550 mm; 1TE=5,08mm

Per maggiori informazioni su questa serie riferirsi al datasheet [Serie L8M](#)

Con lo stesso standard costruttivo sono disponibili anche moduli con uscita a tensione fissa, che possono essere inseriti nel rack per comporre il sistema di alimentazione con tutte le uscite necessarie. Tensioni disponibili 5V, 12V, 15V, 18V, 24V. Altre su richiesta.

Per maggiori informazioni su questa serie riferirsi al datasheet [Serie L5M](#)

CUSTOM SOLUTIONS

Il ns. Ufficio Tecnico è a disposizione per esaminare soluzioni personalizzate per esigenze particolari. Versioni fino a 20kW e oltre su richiesta. Contattateci!



Esempio di versione per montaggio interno quadro

RISPONDEZZA ALLE NORME

Questi prodotti sono stati progettati tenendo conto delle richieste delle seguenti Direttive europee:

- **Direttiva per la compatibilità elettromagnetica (EMC) N° 2014/30/UE**
- **Direttiva per la Sicurezza Elettrica (LVD) N° 2014/35/UE**
- **Direttiva RoHS2 N° 2011/65/CE**

e rispondono ai requisiti richiesti dalle Norme sottoindicate quando usati secondo le indicazioni fornite nei manuali di istruzioni.

NORMA	RELATIVA A:
EN 61326 – 1 EN 55022 EN61204 – 6	Limiti di emissione per disturbi irradiati e condotti
EN 61326 – 1 EN 61204 – 6	Livelli di immunità ai disturbi irradiati e condotti
EN 61010 – 1 EN 61204 – 7 EN 60950	Sicurezza elettrica

INFORMAZIONI WEEE



Questo prodotto deve essere riciclato in accordo con le direttive Europee n° 91/157/CE e n° 2012/19/CE. Lo smaltimento di questo prodotto è coperto da un processo selettivo dei suoi componenti. In caso di difficoltà nello smaltimento si prega di contattare il nostro servizio clienti.

NOTA IMPORTANTE

SIDIAL SRL si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso a qualsiasi prodotto qui descritto per migliorarne l'affidabilità, il funzionamento o il design. Le immagini presenti sono fornite a puro scopo indicativo.

SIDIAL SRL non si assume alcuna responsabilità derivante dall'applicazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o circuito qui descritto, né intende trasmettere alcuna licenza di propri diritti di brevetto, né diritti di altri.

Questi prodotti non sono destinati né autorizzati ad essere utilizzati come componenti critici in dispositivi o sistemi di supporto vitale senza l'espresso consenso scritto di Sidal srl.

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

Questo documento non può essere riprodotto o comunque reso noto a terzi senza l'autorizzazione della SIDIAL srl

Per informazioni ed assistenza:
SIDIAL srl – Località Vauda 12/E – S. Benigno Canavese (TO)
Tel.+39 011 9959490

www.sidal.it – sidial@sidial.it

SISTEMA QUALITA' AZIENDALE

Certificato in accordo alla Norma ISO9001:2015
e sottoposto a verifiche volontarie periodiche

