

NRG-MED

MONOFASE 400-4050W

**GRUPPI STATICI DI CONTINUITA'
MEDICALI
ON LINE DOPPIA CONVERSIONE
SPECIFICA TECNICA**



UPS MEDICALI con tecnologia ON-LINE NRG-MED

sicurezza e protezione dei dispositivi medici



L'attuale assistenza sanitaria prevede diagnosi rapide ed impeccabili e precisi trattamenti del paziente grazie ad apparecchiature professionali di sofisticata tecnologia.

Dispositivi altamente sviluppati come analizzatori clinici, sistemi di immagine, per monitoraggio pazienti, dispositivi cardiaci, laser chirurgici e altri sistemi elettronici delicate, sono estremamente suscettibili a danneggiamenti ed interferenze dovute a problemi di scarsa qualità dell'alimentazione.

Quando ciò accade, è impossibile avere diagnosi e trattamenti precisi e accurati.

La serie NRG-MED è una linea di UPS professionale e totalmente dedicata ad alimentare dispositivi medici critici, dove interruzioni di rete possono generare inconvenienti durante specifici trattamenti.

Grazie ad un accurato e preciso progetto, gli NRG-MED sono definiti UPS medicali di ottima qualità aventi le seguenti caratteristiche chiave:

- Doppio trasformatore toroidale di isolamento studiato per garantire reale sicurezza al carico collegato, con 6000V di isolamento dalla rete e 4000V dall'uscita dell'unità.
- Schermo elettrostatico atto a ridurre cariche elettrostatiche derivanti dalla rete
- Elettronica a bassa tensione per garantire un'elevata sicurezza agli operatori
- Filtri medicali
- By-pass con isolamento galvanico per evitare la connessione diretta del carico con la rete

E, inoltre

- Caricabatterie dedicati e studiati per mantenere l'efficienza delle batterie ai massimi livelli consentono un aumento delle autonomie in base alle esigenze dei clienti.
- La scelta delle batterie è focalizzata su batterie ad alte prestazioni con 10 anni di vita attesa.
- L'efficienza è controllata tramite un test batterie automatico e manuale.
- Un pannello frontale di facile utilizzo con display LCD blu e LED permette un semplice controllo delle principali funzioni dell'unità.



sale operatorie



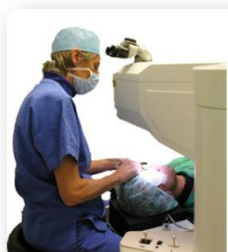
incubatrici



dispositivi di elettroforesi



dispositivi robotici



macchine laser

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

TECNOLOGIA ON LINE

La scelta di lavorare con una tecnologia ON-LINE permette di avere continuità al carico senza tempi di commutazione in caso di black-out.

ISOLAMENTO RETE

Questa tecnologia fornisce sempre corrente filtrata da disturbi di rete.

Un doppio trasformatore toroidale di isolamento fornisce totale protezione al carico.

6000V di isolamento galvanico in ingresso e 4000V in uscita permettono un'elevata protezione anche alla sezione elettronica.

PROTEZIONE ELETTROSTATICA

Massima protezione contro scariche elettrostatiche provenienti dalla rete.

Caratteristica chiave per salvaguardare la sicurezza degli operatori durante il funzionamento dell'unità grazie a tensioni non pericolose nella sezione elettronica.

FILTRI MEDICALI

Filtri medicali RFI progettati su richieste di UPS specifici in grado di ridurre disturbi in ingresso e in uscita.

FUNZIONAMENTO BY-PASS ISOLATO

In modalità By-pass, viene mantenuto 6000V di isolamento galvanico per evitare la connessione diretta del carico con la rete.

CARICABATTERIE RAPIDO

Speciali carica batterie a bordo dell'UPS, sono studiati per mantenere l'efficienza delle batterie ai massimi livelli e per poter avere la possibilità di aumentare le autonomie in base alle richieste dei clienti.

CONTROLLO EFFICIENZA BATTERIE

Lo stato delle batterie può essere facilmente controllato in ogni momento attraverso un pulsante nero posizionato sul pannello frontale dell'unità.

Periodicamente comunque l'unità effettua automaticamente un test batterie.

BATTERIE 10 ANNI VITA ATTESA

Batterie al piombo ermetiche con 99% di ricombinazione gas con 10 anni di vita attesa.

MONITORAGGIO UNITA'

LED posizionati sul pannello frontale per un facile monitoraggio delle funzioni dell'unità

DISPLAY LCD blu → V+I uscita

Contatti liberi remoti per controllo a distanza

CONTROLORE ISOLAMENTO (OPZIONALE)

Ogni unità può essere fornita con controllore di isolamento a bordo, per poter tenere sotto controllo l'isolamento del sistema quando è richiesto un regime IT.

TRATTAMENTI MECCANICI SPECIALI

TROPICALIZZAZIONE

Trattamento dedicato a proteggere le schede elettroniche in caso di elevata umidità e alte temperature.

ANTI-VIBRAZIONE

Trattamento meccanico eseguito con una speciale pasta/collo contro le vibrazioni.

NRG-MED versione rack 19"

da 400W a 3000W di potenza.

Versione industriale per integrazione in armadi rack



NRG-MED versione murale

da 400W a 3000W di potenza.

Versione murale atta a guadagnare spazio. Possibilità di essere integrati in trolley portatili.

(i pesi di questa versione alternativa possono differire in aumento dai modelli rack – nel caso il peso sia un fattore essenziale chiedete i dati precisi del modello che acquisterete)



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

SCHEDE TECNICHE

MODELLO	NRG-MED02		NRG-MED04	NRG-MED06	NRG-MED09
Corrente uscita su carico lineare	1.9 A		3.9 A	5.8 A	9.1 A
POTENZA	400W		900W	1350W	2100W
Potenza di picco per 5"	800W		1400W	2200W	3200W
DATI INGRESSO					
Tensione	230Vac monofase ±10%				
Frequenza	50Hz ±5% (velocità max 0.5Hz/sec)				
Isolamento rete	6000V isolamento galvanico attraverso trasformatore toroidale con schermo elettrostatico tra primario e secondario				
Protezioni	Autom. ingresso 6 A	Automatico ingresso 10 A			Autom.ingresso 16 A
Connessioni	Cavo Schuko integrato				
Limit-in	A bordo				
DATI USCITA					
Tensione	230Vac monofase				
Frequenza	50Hz ±0.01% (rete fasata)				
Isolamento al carico	4000V isolamento galvanico attraverso trasformatore toroidale				
Onda sinusoidale	Generata da microprocessore				
Soft start	A bordo				
Connessioni	1 presa multistandard				
Protezione elettrica	Differenziale salvavita 30mA (controllore isolamento + automatico uscita su richiesta)				
Protezione elettronica	Sovraccarico – corto circuito				
Distorsione carico lineare	< 5%				
Distorsione carico non lineare	< 8%				
Variazione tensione statica	< 1%				
Variazione tensione dinamica	±3%				
By-pass	By-pass statico connesso al trasformatore toroidale di ingresso con isolamento galvanico				
BATTERIE					
Tensione	24V	48V			
Tipologia	Al piombo ermetiche				
Capacità	2 x 12V 9Ah	4 x 12V 9Ah			8 x 12V 9Ah
Vita attesa	10 anni				
Fusibili batterie	32AT				80AT
Corrente max di ricarica	0.6 A	1.2 A			1.8 A
Autonomia con 70% del carico	20'			12'	15'
TECNOLOGIA					
Inverter	On line doppia conversione con microprocessore PWM				
Tempo intervento	A bassa tensione				
Efficienza inverter	ZERO				
Efficienza inverter	>82%				
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Temperatura di stoccaggio	-10°C : +60°C				
Temperatura di lavoro	0°C : +40°C				
Rumorosità a 1m.	27dB	32dB			
SEGNALAZIONI					
Ottiche e acustiche	Rete on – modalità batterie – batterie basse - temperatura critica – sovratemperatura – sovraccarico – modalità by-pass – mancanza isolamento – test batterie				
Contatti remoti	On/off remoto – mancanza rete – batterie basse – ALLARME GENERALE (temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico, corto circuito, mancanza isolamento (se presente)), test batterie				
CARPENTERIA					
Versione a pavimento	243x585x482h				
Peso (kg)	30	53	56	70	

Su richiesta disponibili versioni RACK 19" e a parete compatibilmente con pesi e potenze richieste

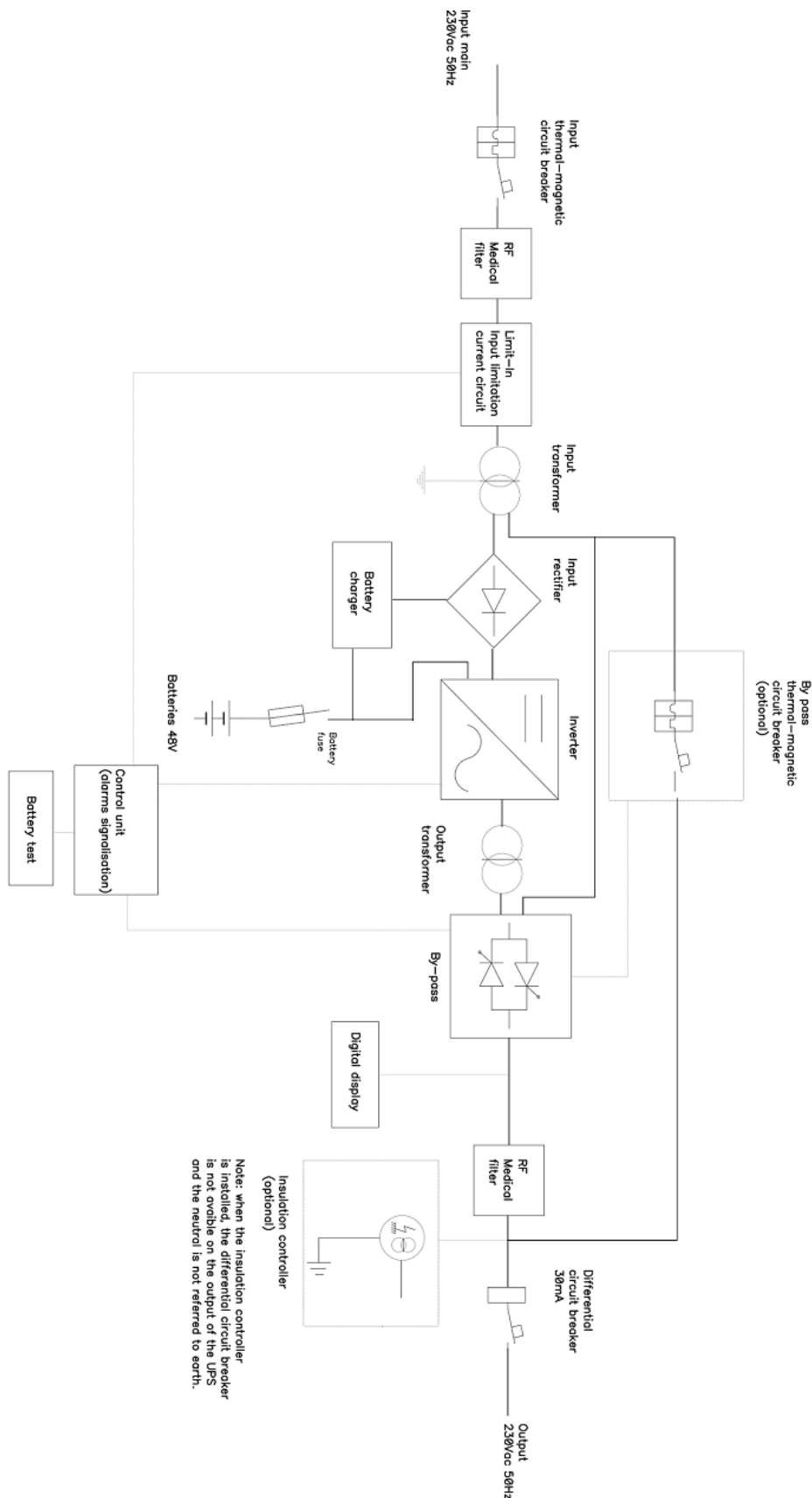
Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

SCHEDA TECNICHE

MODELLO	NRG-MED12	NRG-MED15	NRG-MED18
Corrente uscita su carico lineare	13 A	14.6 A	17.6 A
POTENZA	3000W	3375W	4050W
Potenza di picco per 5"	4000W	5500W	6000W
DATI INGRESSO			
Tensione	230Vac monofase ±10%		
Frequenza	50Hz ±5% (velocità max 0.5Hz/sec)		
Isolamento rete	6000V isolamento galvanico attraverso trasformatore toroidale con schermo elettrostatico tra primario e secondario		
Protezioni	Automatico ingresso 16 A	Automatico ingresso 20 A	Automatico ingresso 25 A
Conessioni	Cavo Schuko integrato	Morsettiera	
Limit-in	A bordo		
DATI USCITA			
Tensione	230Vac monofase		
Frequenza	50Hz ±0.01% (rete fasata)		
Isolamento al carico	4000V isolamento galvanico attraverso trasformatore toroidale		
Onda sinusoidale	Generata da microprocessore		
Soft start	A bordo		
Conessioni	1 presa multistandard	Morsettiera	
Protezione elettrica	Differenziale salvavita 30mA (controllore isolamento + automatico uscita su richiesta)		
Protezione elettronica	Sovraccarico – corto circuito		
Distorsione carico lineare	< 5%		
Distorsione carico non lineare	< 8%		
Variazione tensione statica	< 1%		
Variazione tensione dinamica	±3%		
By-pass	By-pass statico connesso al trasformatore toroidale di ingresso con isolamento galvanico		
BATTERIE			
Tensione	48V		
Tipologia	Al piombo ermetiche		
Capacità	8 x 12V 9Ah	4 x 12V 24Ah	4 x 12V 33Ah
Vita attesa	10 anni		
Fusibili batterie	22x58 80AT	22x58 100AT	
Corrente max di ricarica	1.8 A	5.5 A	5.5 A
Autonomia con 70% del carico	8'	12'	12'
TECNOLOGIA			
Inverter	On line doppia conversione con microprocessore PWM		
Tempo intervento	A bassa tensione		
Efficienza inverter	ZERO		
Efficienza inverter	>82%		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di stoccaggio	-10°C : +60°C		
Temperatura di lavoro	0°C : +40°C		
Rumorosità a 1m.	32dB	37dB	
SEGNALAZIONI			
Ottiche e acustiche	Rete on – modalità batterie – batterie basse - temperatura critica – sovratemperatura – sovraccarico – modalità by-pass – mancanza isolamento – test batterie		
Contatti remoti	On/off remoto – mancanza rete – batterie basse – ALLARME GENERALE (temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico, corto circuito, mancanza isolamento (se presente)), test batterie		
CARPENTERIA			
Versione a pavimento	243x585x482h	355x782+53x765h	
Peso (kg)	80	70+60	77+70

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

SCHEMA A BLOCCHI



Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso

SEZIONI	DESCRIZIONE
FILTRO INGRESSO RFI	Filtro a doppio stadio utilizzato per ridurre le armoniche dell'inverter. Conforme ai requisiti medici con dispersione di corrente verso terra minore di 500µA
AUTOMATICO D'INGRESSO	Automatico magnetotermico bipolare utilizzato per proteggere la linea d'ingresso da sbalzi di corrente dovuti da anomalie. Quando la corrente nominale supera i valori normali, l'automatico scatta togliendo l'alimentazione dell'unità. Curva tipo C.
SCHEMA LIMIT-IN INGRESSO	Questo circuito fornisce la bassa magnetizzazione al nucleo del trasformatore. E' controllato dalla scheda pilotaggio per permettere il test batterie. In questo caso un relè di potenza bloccherà l'alimentazione e l'unità lavorerà in modalità batterie fino al comando della scheda pilot al termine del test batterie.
TRASFORMATORE TOROIDALE D'INGRESSO	Trasformatore toroidale con 6000V di isolamento galvanico e Schermo elettrostatico tra il primario ed il secondario. Ha il compito di fornire bassa tensione al raddrizzatore e proteggere da eventuali scariche elettriche. Il secondario è completamente dedicato alla sezione di by-pass.
RADDRIZZATORE	Utilizzato per generare la tensione continua per alimentare l'inverter ed il carica batterie.
BATTERIE	Batterie ermetiche con 99% di ricombinazione di gas. Sono selezionate con alti standard di qualità e elevate performances per poter sostenere alte scariche di corrente. Sono collegate in serie di 4 batterie con una tensione totale di 48V, con connessioni in parallelo consentite. La capacità dipende dall'autonomia richiesta. Sono collegate ad un diodo di potenza il quale lavora con mancanza rete consentendo così il funzionamento dell'inverter.
CARICA BATTERIE	Carica batterie switching con MOS di Potenza ad impulsi PWM. La tensione di ricarica è regolata attraverso un trimmer. Durante i processi di test, il valore impostato è 13.7V per ogni batteria, per un totale di 55V con un pacco batterie di 48V. La corrente di ricarica è regolata tramite l'aggiunta o la rimozione di resistori di potenza. Il carica batterie è alimentato direttamente dal raddrizzatore ed è sempre funzionante con presenza rete anche se l'inverter è spento (scheda pilot off). Permette alle batterie la ricarica veloce in ogni condizione. Un decimo della capacità della batteria nella ottimale corrente di ricarica.
SCHEMA POTENZA	Converte la tensione continua, proveniente dal raddrizzatore o dalle batterie, in bassa corrente alternata. Questa scheda è caratterizzata da una elevata affidabilità.
SCHEMA PILOTAGGIO	Questa scheda è studiata per avere il totale controllo dell'unità. Attraverso un cavo piatto a 20 poli la scheda pilot comunica con la scheda di potenza con la quale insieme controllano l'alimentazione, il funzionamento dei MOSFET, e le correnti d'uscita. La pilot controlla anche il by-pass ed i contatti remoti. Essa ha due microprocessori: uno dedicato a creare la rete sinusoidale fasata ed a controllare gli allarmi di segnalazione e uno dedicato a controllare il test batterie automatico e manuale.
TRASFORMATORE TOROIDALE D'USCITA	Trasformatore toroidale con 4000V di isolamento galvanico. Eleva la bassa tensione alternata dell'inverter, isolandola galvanicamente dal carico.
BY-PASS STATICO	La scheda di by-pass è gestita da un microprocessore che comunica con la scheda pilot e la scheda potenza. La sua principale funzione è quella commutare il carico sulla linea elettrica d'ingresso prelevandola dal trasformatore d'ingresso (secondario collegato alla scheda by-pass). La scheda di by-pass-pass interviene nelle seguenti situazioni: sovraccarico, sovratemperatura, uso by-pass manuale, inverter o scheda potenza guasti.
FILTRO USCITA RFI	Filtro a singolo stadio utilizzato per ridurre le armoniche dell'inverter.
DIFFERENZIALE SALVAVITA	Differenziale salvavita per la protezione in uscita. Esso scatta quando si verifica una dispersione a terra.
CONTATTI REMOTI SU TERMINALI	La scheda di contatti remote è studiata per fornire segnalazioni remote e per accendere/spegnere l'unità. E' controllata direttamente dalla scheda pilot. Tutti i contatti sono posizionati su una morsettiera.
CONTROLORE D'ISOLAMENTO (opzionale)	Dispositivo utilizzato per il controllo permanente dell'isolamento di reti monofasi o trifasi, isolate a terra, con o senza neutro. Sul pannello frontale del controllore si trovano le segnalazioni di operatività o guasto, il bottone di test e la regolazione del livello di impostazione. Quando si presenta un guasto d'isolamento, si accenderà un LED rosso sul pannello frontale insieme ad un suono continuo e un controllo remoto. Il controllore d'isolamento è montato, ove richiesto, al posto del differenziale salvavita, prima dell'automatico d'uscita. E' posizionato su una guida DIN ed è alimentato direttamente dall'uscita dell'unità.
BY-PASS MANUALE (opzionale)	Il by-pass manuale è un interruttore automatico posizionato sul pannello posteriore dell'unità e utilizzato per "by-passare" il sistema in caso di problemi sull'unità. E' connesso direttamente al 230Vac d'ingresso del secondario del trasformatore d'isolamento per evitare di avere mancanza d'isolamento durante il funzionamento del by-pass manuale. Con questa soluzione il carico è sempre connesso alla rete attraverso il trasformatore con 6000V d'isolamento.

Dati tecnici e immagini sono solo indicativi e possono essere variati in qualsiasi momento senza alcun preavviso