

**DURANTE** srl

Specialisti in UPS dal 1980



**NS3000**

UPS Trifase

DATA CENTERS & SERVERS

CENTRI INTERNET

TELECOMUNICAZIONI, SRUTTURE OSPEDALIERE, BANCHE

RETI AZIENDALI (LAN)

SISTEMI DI EMERGENZA



# NS 3000

## UPS Trifase

- + Data Centers & Servers
- + Centri internet
- + Telecomunicazioni, Strutture ospedaliere, Banche
- + Reti aziendali (LAN)
- + Sistemi di emergenza



10-20-30KVA input trifase, output trifase



efficienza ed affidabilità  
nell'alimentazione elettrica

# Descrizione del Prodotto



- + **MAGGIORE AFFIDABILITÀ**
- + **IMPATTO ZERO SULLA RETE ELETTRICA**
- + **FLESSIBILE E DI FACILE UTILIZZO**
- + **ALTO RENDIMENTO**
- + **GESTIONE INTELLIGENTE DELLE BATTERIE**
- + **FACILE RIPARAZIONE E MANUTENZIONE DOVUTA ALLA PROGETTAZIONE MODULARE**

## + **MAGGIORE AFFIDABILITÀ**

Il controllo digitale con microprocessore DSP consente un monitoraggio molto preciso e quindi una prevenzione più efficace dai guasti. Inoltre NS 3000 ha un'autodiagnosi molto accurata su tutta la funzionalità dei componenti interni dei parametri intermedi quali tensioni, correnti, temperature nonché velocità dei ventilatori, assicurando in tal modo un controllo della loro eventuale deriva prestazionale nel tempo. Quando viene individuata una situazione anomala della rete, NS 3000 trasferisce senza interruzione l'alimentazione su batteria, ripristinando la condizione iniziale soltanto quando la rete d'ingresso rientra nei parametri stabiliti. Nel caso di anomalia del carico interna, NS3000 trasferisce il carico su bypass. NS 3000 ha un doppio ingresso come standard per una seconda sorgente di alimentazione e un controllo intelligente dei ventilatori che evita il surriscaldamento dei componenti. Il cabinet metallico è molto robusto, le schede elettroniche sono tropicalizzate quindi maggiormente protette da ambienti aggressivi quali marino e industriale.

## **IMPATTO ZERO SULLA RETE ELETTRICA**

- + Il raddrizzatore con tecnologia PFC (Power Factor Correction) consente un assorbimento sinusoidale da rete con un fattore di potenza maggiore di 0,99 e una distorsione in corrente bassissima < 3%. Questo si traduce in una serie di vantaggi quali l'evitare il sovradimensionamento del gruppo elettrogeno, l'assenza di disturbi su apparecchiature delicate collegate in rete e il minor riscaldamento dei cavi elettrici in ingresso.

## + **FLESSIBILE E DI FACILE USO**

Il display ad LCD è di facile utilizzo. L'ingombro di NS 3000 in pianta è molto ridotto e, data la compattezza, è minimo lo spazio occupato. Internamente trovano posto 2 stringhe di batterie e questo permette che nella versione base si possa comunque avere una autonomia estesa. NS 3000 può lavorare in parallelo fino a 6 unità, che si suddividono equamente il carico con distacco selettivo della eventuale unità in avaria senza interruzione dell'alimentazione.

Le configurazioni d'uso disponibili e selezionabili sono: modo normale, parallelo, ecomode in singolo o parallelo, in sincronismo con sorgente esterna.



Display LCD di facile uso e comprensione.

# Affidabilità ed eccellenza nelle prestazioni.

## LA SOLUZIONE IDEALE PER I PROBLEMI DI ALIMENTAZIONE

G TEC NS 3000 è un gruppo statico di continuità (UPS) di media taglia, ideale per risolvere ogni problema di alimentazione in termini di stabilità e continuità elettrica, per carichi critici dove spazi ridotti richiedano una soluzione compatta, flessibile e modulare.

**NS3000 Series** è disponibile in tre taglie 10-20-30 KVA trifasi in ingresso ed uscita, con tecnologia doppia conversione secondo la classificazione VFI-SS-111, come definito dalla IEC EN 62040-3 standard. Il sistema impiega un processore digitale (DSP), il raddrizzatore a IGBT per avere un bassissimo contenuto di armoniche di corrente in rete, l'inverter senza il trasformatore, ed inoltre filtri per la soppressione di disturbi.

## + UN ALTO RENDIMENTO

La modulazione PWM ad alta frequenza dell'inverter senza trasformatore e la tecnologia con IGBT a tre livelli, assicurano le migliori prestazioni in termini di rendimento.

Ulteriore punto di forza è il rendimento elevato ai bassi carichi, che è ancor più importante visto che raramente l'UPS viene impiegato al massimo della sua potenza. Ciò consente un risparmio energetico significativo se paragonato ad altri UPS più tradizionali e quindi un ammortamento economico dell'investimento in tempi più brevi. Il funzionamento in Ecomode inoltre consente un rendimento pari al 99%. Anche le spese per raffreddare i locali saranno quindi minori poiché minore è la dispersione termica.

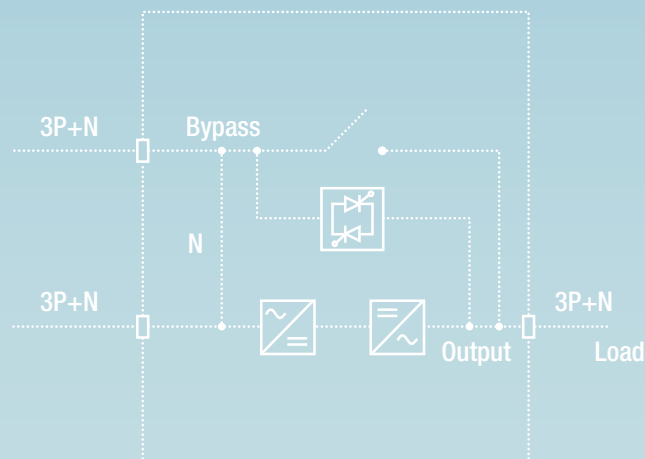
## + GESTIONE INTELLIGENTE DELLE BATTERIE.

L'ampio range di accettazione della tensione in ingresso minimizza l'intervento delle batterie dovuto alle fluttuazioni di tensione. Quindi il minor numero di interventi della batteria si traduce in una vita più lunga della stessa. La tecnologia a doppia conversione protegge da ogni disturbo di rete. In caso di più unità in parallelo è possibile l'utilizzo di un'unica stringa di batterie per avere la piena autonomia anche in caso di guasto di una singola unità. NS 3000 adotta tre tipologie di carica in modo da poter utilizzare batterie ermetiche VRLA, AGM o al piombo acido e al Ni-Cd. La carica della batteria è regolata in funzione della temperatura. Il sistema di regolazione consente test manuali e automatici nonché il monitoraggio dello stato e della vita utile attesa. NS 3000 è provvisto di un interruttore per il distacco delle stesse.

## + FACILE MANUTENZIONE

Il layout dei componenti all'interno di NS 3000 è studiato per una facile manutenzione. Il concetto base è una modularità della meccanica che consente la sostituzione immediata di parti dell'UPS. I componenti di potenza e le schede elettroniche sono posizionate su vassoi che possono essere facilmente estratti e sostituiti. Inoltre tutte le batterie sono installate orizzontalmente e sono facilmente asportabili.

## Schema di Principio di NS3000





# Connettività

## SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI

Windows 95-OSR2, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, 2003; Linux; Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6; Mac OS X, 9.x; IBM OS/2 Warp e Server; HP OPEN VMS; I più usati sistemi operativi UNIX come: IBM AIX, HP UNIX, SUN Solaris INTEL e SPARC, SCO Unix e UnixWare, Silicon Graphic IRIX, Compaq Tru64 UNIX and DEC UNIX, BSD UNIX e FreeBSD UNIX, NCR UNIX.



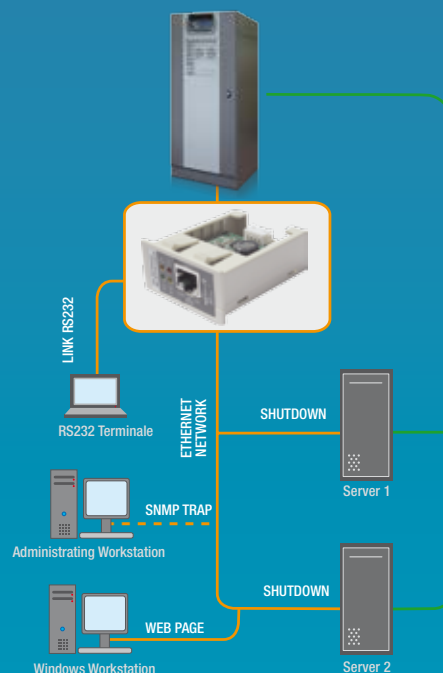
Come standard, NS 3000 ha una porta seriale per il software di monitoraggio UPSilon che è particolarmente facile da usare. Il software fornisce tutti i dati significativi come la tensione di rete, il valore del carico e di carica della batteria. Consente una diagnosi da remoto dello stato e delle condizioni potenzialmente critiche. All'occorrenza il software può fare uno spegnimento controllato del computer o dei server in modo da salvarne i dati.

# Comunicazione evoluta

- NS 3000 è equipaggiato con un display grafico che fornisce informazioni, misure, stati e allarmi relativi all'UPS e al carico.
- La porta RS 232 , RS 485 con il protocollo ModBus è standard.
- E' dotato di REPO (Remote Emergency Power Off) per spegnere l'UPS da remoto in caso di emergenza. (\*)
- La SNMP card permette il controllo dell'UPS inserito in rete LAN via TCP/IP, HTTP e SNMP. In caso di allarme verrà comunicato via email; quando vi fosse una prolungata assenza di rete verrà attivato lo spegnimento controllato dei computer.
- Relay/AS400 card è utilizzata per l'interfaccia di contatti puliti in/output. Frequentemente utilizzata in settori industriali o di building management systems.

\* Funzionalità disponibile con scheda Relay

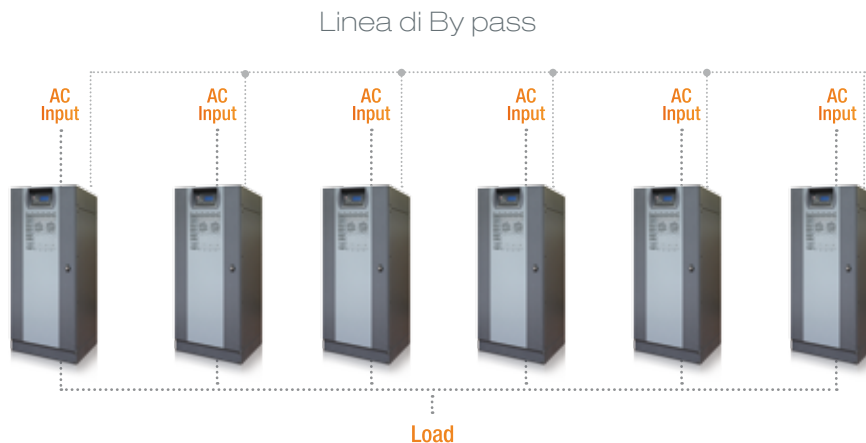
## Connessione diretta al network Ethernet



# Tecnologia Flessibile e Scalabile

La flessibilità della tecnologia e del sistema di controllo permettono di soddisfare i requisiti dell'installazione anche quando il carico diventa critico. La logica è in grado di lavorare in sincronismo tramite Load Bus Sync con una sorgente esterna e con un commutatore esterno. La possibilità di funzionamento in parallelo fino a 6 unità permette di adattare nel tempo la potenza erogata alle effettive esigenze del carico.

**Tale soluzione permette una ridondanza N+1 del sistema per una maggiore sicurezza che consente, anche in caso di guasto ad una unità, di poter alimentare il carico. Tutte le unità collegate tra loro dal kit di parallelo si suddividono equamente il carico da alimentare. Il sistema di parallelo con NS 3000 può lavorare in ECOMODE e con batterie in comune.**



## Modularità e Soluzioni fuori standard



### + SOLUZIONI CUSTOM

G-TEC ha un'esperienza consolidata nelle soluzioni personalizzate e NS 3000 è stato progettato per incontrare questo tipo di esigenze. Può essere dotato di filtri per ambienti critici, di protezioni per vari gradi IP.

È provvisto di schede protette con trattamento di tropicalizzazione. Può essere adattato a particolari esigenze di installazione.

### + MODULARITÀ

È stato studiato per essere facilmente riparato mediante sostituzione rapida di moduli e ciò è particolarmente importante in ambienti critici quali per esempio industriali, marino, petrolchimico.

Anche le batterie sono sostituibili a caldo ed in modo rapido.

### + PRODOTTO IN ITALIA

# Vantaggi del NS 3000

**Molti sono i vantaggi nello scegliere NS 3000, taluni sono riscontrabili nell'installazione e altri nella sua operatività nel tempo.**

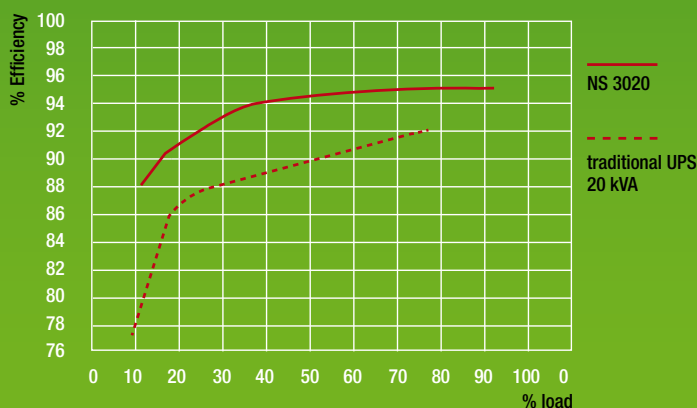
- La compattezza e il poco spazio occupato in pianta lo rendono più facilmente installabile. La presenza di due stringhe di batterie all'interno dell'UPS consentono una buona autonomia già nella sua versione base senza l'aggiunta di armadi batterie; questo vantaggio si traduce nella riduzione di costi e spazi.
- La tecnologia PFC (Power Factor Correction) del raddrizzatore a IGBT consente un bassissimo contenuto di armoniche in rete ed evita il sovradimensionamento di collegamenti in cavo ed eventuali trasformatori o generatori posti a monte. Questo si traduce in risparmio significativo e nell'assenza di disturbi per altri apparati sensibili installati nella stessa linea.
- L'unità è disponibile per carichi ohmico-capacitivi senza derating di potenza.
- **L'ALTO RENDIMENTO** minimizza la potenza della batteria a parità di autonomia resa.
- L'MTTR (tempo medio di riparazione) è molto basso grazie al concetto modulare con cui è stato sviluppato. In questo modo la disponibilità del sistema e la sua affidabilità sono più elevate.

## Green Technology

### RISPARMIO ENERGETICO

L'elevato rendimento di NS 3000 consente un significativo risparmio energetico ed è particolarmente importante anche a carichi bassi come viene evidenziato dal diagramma.

Questa caratteristica deriva dalla tecnologia IGBT a tre livelli e dalla selezione accurata di componenti a basso consumo.



La Tecnologia Premium di NS 3000 con rendimento superiore già al 50% del carico è una tecnologia che ripaga l'investimento anche in soli 3 anni di funzionamento.

# Specifiche tecniche

Modello	NS 3000		
	10kVA	20kVA	30kVA
<b>SEZIONE DI INGRESSO</b>			
TENSIONE	380V/400V/415V(Fase-Fase), 50/60Hz		
CONNESSIONE	3F+N+PE		
FATTORE DI POTENZA	>0.99		
RANGE DI TENSIONE	+20%~-10%, Pieno carico		
RANGE DI FREQUENZA	40-70HZ		
<b>SEZIONE DI BYPASS</b>			
TENSIONE	380V/400V/415V		
RANGE DI TENSIONE	+15% -20%, Pieno carico		
RANGE DI FREQUENZA	±5Hz		
<b>SEZIONE DI BATTERIA</b>			
TENSIONE	±240VDC		
POTENZA DEL CARICABATTERIE	18% * Potenza nominale [W]		
PRECISIONE DEL CARICABATTERIE	1%		
<b>SEZIONE DI USCITA</b>			
STABILITÀ IN TENSIONE	1% (Carico bilanciato), 1.5% (Carico sbilanciato)		
STABILITÀ DINAMICA	5%(0~100% Carico a gradino)		
DISTORSIONE IN TENSIONE	THD<1%(Carico lineare), THD<5%(carico non lineare)		
FATTORE DI POTENZA	0.9		
FREQUENZA, REGOLABILE	50/60Hz±3Hz, modificabile		
STABILITÀ IN FREQUENZA	±0.02%		
STABILITÀ PER FASE	120°±0.5° (carico bilanciato e sbilanciato)		
STABILITÀ IN TENSIONE	±1%		
VELOCITÀ DI SINCRONISMO IN FREQUENZA	0.5Hz/s to 5Hz/s, modificabile		
FATTORE DI CRESTA	3:1		
SOVRACCARICO DA INVERTER	105% commutazione su bypass dopo 1 ora		
	110%, commutazione su bypass dopo 10 minuti		
	125%, commutazione su bypass dopo 1 minuto		
	150%, commutazione su bypass dopo 5 secondi		
	>150%, commutazione su bypass dopo 200ms		
SOVRACCARICO DA BYPASS	125%, continuativo		
	125%< carico <130%, circa 1 ora		
	130%<carico<150%, circa 6 minuti		
	>1000%, circa 100ms		
<b>SISTEMA</b>			
RENDIMENTO ON LINE	Funzionamento normale: 95%		
	Rendimento in Ecomode: 99%		
RENDIMENTO DA BATTERIA	95%		
BATTERIE	12V, 40PCS (36-44 batterie impostabili)		
DISPLAY	LCD+LED, tasti		
EMI	IEC62040-2		
EMS	IEC61000-4-2(ESD)		
	IEC61000-4-3(RS)		
	IEC61000-4-4 (EFT)		
	IEC61000-4-5 (Surge)		
RESISTENZA ALL'ISOLAMENTO	>2M (500VDC)		
RESISTENZA DIELETTRICA	(ingresso-uscita verso terra) 2820Vdc. corrente di scarica minore di 3,5mA, nessuna scarica in 1 minuto)		
PROTEZIONE CONTRO I PICCHI	Conforme con IEC60664-1 , classe IV		
CLASSE IP	IP20		
INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE	RS232, RS485 Mod Bus, Contatti puliti, scheda SNMP, EPO, interfaccia generatore		
<b>INSTALLAZIONE/CONNESSIONE</b>			
TEMPERATURA OPERATIVA	0-40°C		
UMIDITÀ RELATIVA	0-90% (non-condensing)		
RUMOROSITÀ (dB)	<55dB		
PESO (kg) (vuoto)	106		118
DIMENSIONI (L*P*A) (mm)	540x690x1240		

Nota: specifiche e dati degli UPS possono subire variazioni senza preavviso