

riello ups

# Sentinel Dual

5-10 kVA



SOHO



DATA CENTER



ELETTRICO-MEDICALI



INDUSTRIA



TRASPORTI



EMERGENZA



ONLINE



Tower Rack



1:1

5-10 kVA



Presse USB



Batteria Hot Swap



Energy Share

## CARATTERISTICHE

- kW = kVA (pf 1)
- Funzionamento in parallelo fino a 3 unità
- Installazione semplificata
- Selezione del modo operativo
- Tensione di uscita di alta qualità
- Alta affidabilità delle batterie

Sentinel Dual è la migliore soluzione per l'alimentazione di applicazioni e dispositivi elettromedicali mission critical che richiedono la massima affidabilità energetica.

La flessibilità di installazione e uso (grazie al display digitale e al modulo batterie sostituibile dall'utente) e le numerose opzioni di comunicazione disponibili rendono Sentinel Dual adatto a un'ampia varietà di applicazioni, dall'informatica alla sicurezza. Sentinel Dual può essere parallelato fino a un massimo di tre unità per triplicare la potenza del prodotto unitario mediante una scheda parallela. Può inoltre essere configurato per funzionare in modalità N+1, aumentando l'affidabilità dei sistemi critici. Sentinel Dual può essere installato a

pavimento o in armadi rack per applicazioni di rete.

La gamma Sentinel Dual è disponibile nei modelli da 5-6-8-10 kVA/kW con tecnologia online a doppia conversione (VFI): il carico è alimentato costantemente dall'inverter, che eroga una tensione sinusoidale filtrata e stabilizzata in termini di tensione, forma e frequenza. Inoltre, i filtri di ingresso e uscita aumentano notevolmente l'immunità del carico a disturbi di rete e fulmini.

Tecnologia e prestazioni: possibilità di selezionare le funzioni delle modalità Eco e Smart Active. Diagnostica: display digitale standard, interfacce RS232 e USB con software PowerShield<sup>3</sup> scaricabile, slot di comunicazione per accessori di connettività.



## Installazione semplificata

- Possibilità di installazione a pavimento (versione verticale) o armadi rack (versione rack). Pannello del display girevole (mediante la chiave in dotazione)
- Bassa rumorosità (<48 dBA): può essere installato in qualsiasi ambiente grazie all'inverter di commutazione ad alta frequenza e alla ventola PWM a controllo digitale in funzione del carico
- Opzione bypass esterno per una manutenzione con commutazione senza interruzione
- Funzionamento garantito fino a 40°C (i componenti sono progettati per funzionare a temperature elevate e sono quindi soggetti a stress inferiore a temperature normali)
- Prese di uscita IEC incorporate con protezione termica.

## Selezione del modo operativo

Le funzioni sono programmabili via software o manualmente tramite il pannello del display:

- **Online con efficienza fino al 95%**
- **Modalità Economy:** utilizzata per aumentare l'efficienza (fino al 98%), permette la selezione di tecnologia Line Interactive (VI) per alimentare i carichi a bassa priorità provenienti dalla rete
- **Smart Active:** l'UPS decide autonomamente la modalità di funzionamento (VI o VFI) in funzione della qualità dell'alimentazione di rete
- **Emergency:** l'UPS può essere impostato per funzionare solo in caso di rete assente (modalità solo emergenza)
- **Funzionamento con convertitore di frequenza** (a 50 o 60 Hz).

## Tensione di uscita di alta qualità

- Qualità elevata anche con i carichi non lineari (carichi IT con fattore di cresta fino a 3:1)
- Alta corrente di corto circuito in bypass
- Alta capacità di sovraccarico: 150% da inverter (anche con rete assente)
- Tensione filtrata, stabilizzata e affidabile (tecnologia online a doppia conversione (VFI secondo normativa IEC 62040-3) con filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici)
- Correzione del fattore di potenza: fattore di potenza in ingresso UPS prossimo a 1 e assorbimento della corrente sinusoidale.

## Elevata affidabilità delle batterie

- Test batterie automatico e manuale
- Componente di ripple (dannosa per le batterie) ridotta grazie al sistema "LRCD" (Low Ripple Current Discharge)
- Le batterie sono sostituibili dall'utente senza spegnimento dell'apparecchio e senza interruzione del carico (Hot Swap)
- Autonomia espandibile illimitatamente tramite Battery Box dedicati
- Le batterie non intervengono in caso di assenza di rete <20 ms (tempo di hold up) e di alimentazione di ingresso compresa tra 184 V e 276 V.

## Funzione di emergenza

Questa configurazione garantisce il funzionamento dei sistemi di emergenza che richiedono un'alimentazione continua, affidabile e di lunga durata in caso di assenza di rete (ad es. sistemi di illuminazione di emergenza, sistemi e allarmi di rilevazione/estinzione incendi. In assenza di rete, l'inverter entra in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.

## Ottimizzazione della batteria

L'ampio intervallo della tensione di ingresso e l'elevato tempo di hold up riducono al minimo il consumo della batteria e aumentano l'efficienza e la durata della stessa; in caso di interruzioni ridotte, l'energia è prelevata da un gruppo di condensatori di adeguate dimensioni.

## EnergyShare

La presenza di prese di uscita di tipo IEC 10 A configurabili permette di ottimizzare l'autonomia programmando lo spegnimento dei carichi a bassa priorità in assenza di rete; in alternativa è possibile attivare carichi di sola emergenza normalmente non alimentati in presenza di rete.

## Altre caratteristiche

- Tensione di uscita selezionabile (220-230-240 V)
- Configurazione alimentazioni a doppio ingresso (SDU 10000 DI ER)

- Riavvio automatico al ritorno rete (programmabile via software)
- Attivazione bypass: allo spegnimento, l'unità passa automaticamente in modalità bypass e caricamento batteria
- Spegnimento del carico minimo
- Avviso di batteria scarica
- Ritardo di accensione
- Controllo totale a microprocessore e DSP
- Bypass automatico senza interruzione
- Utilizzo di moduli di potenza custom
- Indicazioni di stato, misure e allarmi disponibili sul display retroilluminato di serie
- Aggiornamento digitale dell'UPS digital (flash aggiornabile)
- Protezione prese di uscita tramite interruttore termico ripristinabile
- Protezione back feed di serie per evitare i ritorni di energia verso rete
- Commutazione manuale alla modalità bypass.

## Comunicazioni avanzate

- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shutdown PowerShield<sup>3</sup> per sistemi operativi Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 e versioni precedenti, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer e altri sistemi operativi Unix
- Funzione Plug and Play
- Porta USB
- Porta seriale RS232
- Slot per l'installazione di schede per la comunicazione.

## Fattore di potenza unitario

- Più potenza erogata
- Più potenza reale in uscita (W)

## GARANZIA 2 ANNI

## BATTERY BOX

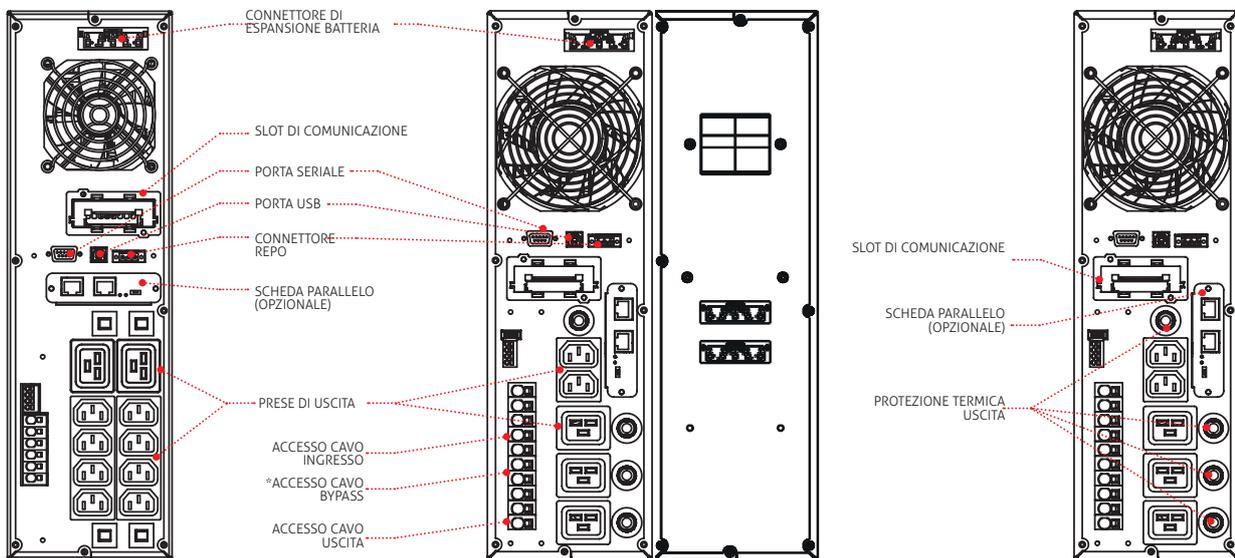
MODELLI	MODELLI BB SDU 180-A3	BB SDU 240-A3	BB SDU 180-B1/ BB SDU 240-B1
Dimensioni (mm)			

## DETTAGLI

**SDU 5000  
SDU 6000  
SDU 6000 ER\***

**SDU 8000  
SDU 10000  
SDU 10000 DI\***

**SDU 10000 DI ER\***



\* DI = DUAL INPUT  
ER = EXTENDED RECHARGE

## OPZIONI

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESSORI

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 372  
MULTICOM 384  
MULTICOM 401  
MULTI I/O  
Kit interfaccia AS400  
MULTIPANEL

### ACCESSORI PRODOTTO

Guide universali per l'installazione in armadi rack  
Scheda parallelo  
Scatola di distribuzione

MODELLI	SDU 5000	SDU 6000	SDU 6000 ER	SDU 8000	SDU 10000	SDU 10000 DI	SDU 10000 DI ER
<b>INGRESSO</b>							
Dual Input	no					si	
Tensione nominale	220-230-240 Vac						
Tensione minima	184 Vac						
Frequenza nominale	50/60 Hz $\pm$ 5Hz						
Fattore di potenza	> 0.98						
Distorsione di corrente	$\leq$ 5%						
<b>BYPASS</b>							
Tolleranza di tensione	180 - 264 Vac (selezionabile nelle modalità Economy o Smart Active)						
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata $\pm$ 5% (selezionabile dall'utente)						
Tempi di sovraccarico	<110% continuo, 130% per 1 ora, 150% per 10 minuti, oltre il 150% per 3 secondi						
<b>USCITA</b>							
Potenza nominale (VA)	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000
Potenza attiva [W]	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000
Tensione nominale	220-230-240 Vac selezionabile						
Distorsione di tensione	< 3% con carico lineare / < 6% con carico non lineare						
Frequenza	50/60 Hz selezionabile						
Variazione statica	1.5%						
Variazione dinamica	$\leq$ 5% in 20 ms						
Forma d'onda	Sinusoidale						
Fattore di cresta	3 : 1						
<b>BATTERIE</b>							
Tipo	VRLA AGM a piombo, senza manutenzione						
Tempo di ricarica	4-6 ore						
<b>ALTRE CARATTERISTICHE</b>							
Peso netto (kg)	46	47	19	21+60	22+65		23
Peso lordo (kg)	52	53	25	27+66	28+71		29
Dimensioni (LxPxAltezza) (mm)	131 x 640 x 448 verticale 19" x 640 x 3U rack			2 x (131 x 640 x 448) verticale - 2 x (19" x 640 x 3U) rack VERSIONE ER (131 x 640 x 448) verticale - (19" x 640 x 3U) rack			
Dimensioni imballo (LxPxAltezza) (mm)	780 x 555 x (270+15)			2 x (780 x 555 x 270) + H 15 VERSIONE ER (780 x 555 x (270+15))			
Efficienza	fino al 95% in modalità online, 98% in modalità Eco						
Protezioni	Sovraccorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria						
Funzionamento in parallelo	Scheda parallelo opzionale						
Comunicazioni	Slot USB / RS232 / per interfaccia di comunicazione / REPO + contatto di ingresso						
Connessione di ingresso	Morsettiera						
Prese di uscita	Morsettiera + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C20			Morsettiera + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C20			
Norme	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Direttive 73/23 - 93/68 - 2004/108/CE EN 62040-3						
Temperatura di funzionamento	Da 0 °C a +40 °C						
Umidità relativa	< 95% non condensata						
Colore	Nero RAL 9005						
Livello di rumorosità a 1 m (Modalità ECO)	< 48 dBA						
Dotazione di serie	Cavo USB; kit maniglie						

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Riello UPS non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che potrebbero apparire in questo documento

DATSDUA1Y17IRIT