



CATALOGO GENERALE 2011 - 12





The complete range of power solutions

INDICE

AZIENDA

Riello Elettronica
e Riello UPS

Le radici

p.4

Riello UPS e AROS

L'unione

p.6

Riello UPS

Brand values

p.8

Riello UPS

La gamma

p.12

INFORMAZIONI TECNICHE

Sempre sotto tensione p.14

Tipologie degli UPS p.16

Parametri di valutazione p.18

Perturbazioni delle reti p.19

Le armoniche p.20

UPS collegati in parallelo p.21

Batterie p.22

Protezioni p.24

Protezioni consigliate p.25

GRUPPI STATICI DI CONTINUITÀ (UPS)

UPS rack line	p.28
UPS tower line	p.30
iPlug	p.34
iDialog	p.38
Win Dialog Plus	p.40
Net Dialog	p.42
Vision	p.44
Dialog Vision	p.48
Sentinel Pro	p.52
Sentinel Dual <small>Low Power</small>	p.56
Sentinel Dual <small>High Power</small>	p.60
Sentinel Power	p.66
Multi Sentry	p.70
Multi Guard	p.76
Master MPS	p.80
Master HP	p.90
Master Industrial	p.94
Master FC400	p.96
Multi Switch	p.98
Multi Switch ATS	p.100
Master Switch	p.102
Volani	p.106

Soccorritori	p.110
--------------	-------

Connettività	p.112
--------------	-------

Bypass di manutenzione	p.120
------------------------	-------

Tabelle di configurazione	p.121
---------------------------	-------

STABILIZZATORI

Introduzione	p.145
Voltronic 4 monofase	p.146
Voltronic 4 trifase	p.147
Condiz. di rete ELC	p.148
RQ	p.149
Tristab T	p.150
Tristab Y	p.152
Informazioni tecniche	p.154

ILLUMINAZIONE

Gamma prodotti	p.155
----------------	-------

SERVIZI E CONTATTI

Servizi e consulenza	p.170
Sedi operative	p.172
Agenzie in Italia	p.173

Riello elettronica e Riello UPS

Le nostre radici nella nostra storia



RIELLO ELETTRONICA DEL GRUPPO RIELLO INDUSTRIES RAPPRESENTA UN MODELLO ITALIANO PER UNA AZIENDA GLOBALE. CON IL BRAND RIELLO UPS È OGGI LEADER MONDIALE NEL MERCATO DEI GRUPPI DI CONTINUITÀ.

RIELLO ELETTRONICA E RIELLO INDUSTRIES

Riello Elettronica fa parte del Gruppo Riello Industries, struttura operativa della Family Company Riello. Attiva dal 1922, la Family Company Riello è una realtà imprenditoriale del tutto innovativa nel panorama italiano. Infatti il Gruppo, pur facendo propri i moderni tecnicismi anglosassoni di governance che gli consentono di risolvere le problematiche insite in un mercato in continua espansione, riesce, nel contempo, a superare i limiti di una classica holding di partecipazione. Un rinnovamento necessario per affrontare le sfide poste da un mercato globale in continua evoluzione, che si integra con i valori di una tradizione imprenditoriale di successo, ancorata al territorio. Un Family Company Agreement, una volontà centrale unica che definisce e struttura i





Riello Elettronica:
la sede centrale.



comportamenti che riguardano sia le scelte azionarie che le operatività gestionali.

Riello Industries, braccio operativo della Family Company, è la struttura imprenditoriale diretta da Pilade Riello che ne è il punto di riferimento, assieme ai figli Pierantonio, Andrea, Giuseppe e Nicola. Una costellazione di attività produttive con un unico centro catalizzatore attorno al quale gravitano tutte le aziende del Gruppo, tenute insieme dalla volontà comune e dal patto di famiglia, ma aventi ognuna una propria autonomia e specificità settoriale.

Fondata nel 1986 Riello Elettronica è la capogruppo delle aziende che operano in due settori industriali: l'area Energia e l'area Automazione e Sicurezza.

Ha iniziato la sua attività con la produzione di alimentatori switching per applicazioni informatiche, proseguendo poi nella produzione di Gruppi Statici di Continuità (UPS). Nel 1995 si è strutturata come Holding Company operante nell'elettronica civile ed industriale, nel settore impiantistico ed informatico, nei sistemi di sicurezza e domotica e nella produzione degli UPS. In specifico tutte le attività inerenti ai Gruppi di Continuità sono state concentrate nella Riello UPS, struttura che si è consolidata

nel tempo, anche grazie all'acquisizione di società operanti nel settore (ad esempio AROS, azienda fondata nel 1935), venendo così a formare un gruppo di dimensioni internazionali con sedi operative in tutto il mondo.

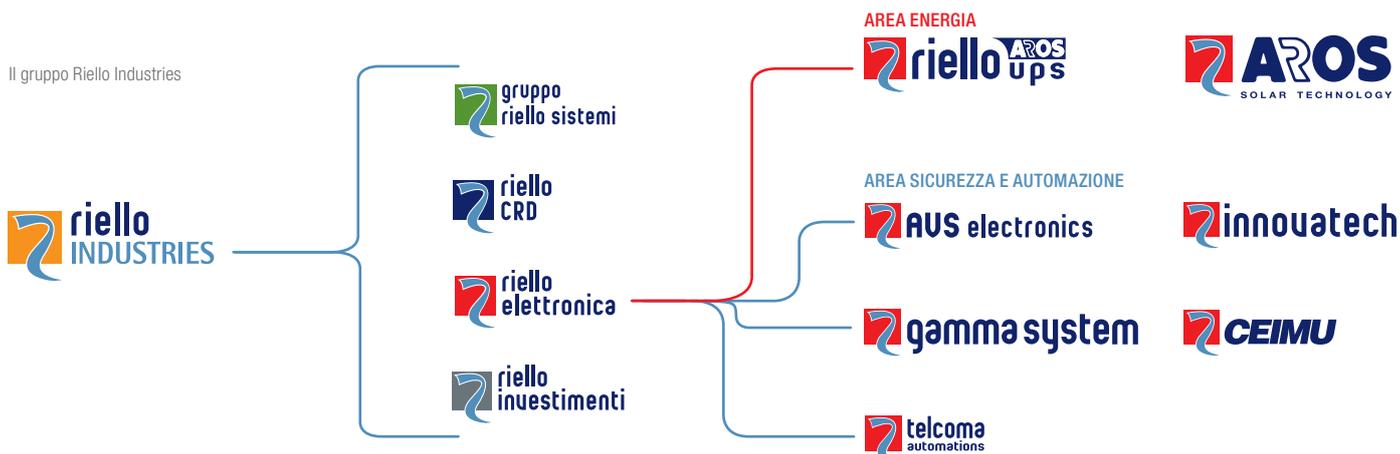
RIELLO UPS

L'attività principale di Riello UPS è costituita dalla progettazione, produzione, vendita e assistenza tecnica dei Gruppi Statici di Continuità (UPS) impiegati in tutto il mondo per assicurare un'alimentazione continua di energia elettrica ai sistemi informatici, alle reti bancarie, nei trasporti, nell'industria, nella sanità e nelle grandi infrastrutture.

Una gamma di prodotti che comprende più di 60 modelli, monofase e trifase da 400VA fino a 6400kVA, in grado di soddisfare il bisogno di energia del più piccolo personal computer, fino ai grandi sistemi di banche, ospedali ed aeroporti, data centers, ambiti nei quali la continuità operativa è condizione imprescindibile e, in alcuni casi, vitale.

Inoltre Riello UPS prevede un'ampia offerta di stabilizzatori, soccorritori per applicazioni di sicurezza ed emergenza, armadi rack e accessori per la connettività.

Il gruppo Riello Industries



Riello UPS e Aros

L'unione

L'INIZIATIVA DI BRANDING GLOBALE CHE UNISCE TUTTI I PRODOTTI RIELLO UPS E AROS

IL PORTAFOGLIO UPS DI RIELLO ELETTRONICA UNIFICATO IN RIELLO UPS

Riello Elettronica, primo produttore al mondo di sistemi di trasformazione e continuità dell'energia elettrica a capitale interamente Italiano e uno dei leader mondiali nel settore, ha implementato un'iniziativa di branding volta a rafforzare il marketing globale e le attività di vendita a sostegno del proprio portafoglio UPS e Inverter Solari.

A partire dal 1 gennaio 2011, tutti i prodotti UPS, inclusi quelli precedentemente venduti con il marchio AROS, sono commercializzati in tutto il mondo con il marchio Riello UPS, con un nuovo logo e una nuova identità visiva. Tutti gli inverter solari sono venduti sotto il marchio AROS Solar Technology. Entrambi i settori, UPS e inverter solari, han-



riello AROS ups

Riello UPS e AROS. Da oggi l'energia batte più forte.

Da oggi Riello ups e Aros insieme per affrontare nuova sfide e nuovi obiettivi con più forza, più sicurezza e più incisività sul mercato. Un unico marchio per dare continuità alla vostra energia, con la stessa eccellenza e la stessa qualità sulle quali avete da sempre fatto affidamento.

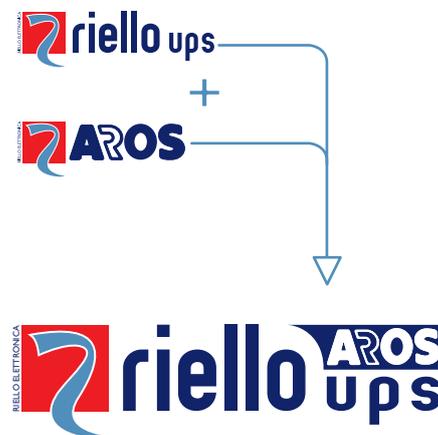
 Sponsor ufficiale Ducati Corse
 www.riello-ups.com • riello@riello-ups.com

no raggiunto una notevole crescita in tutti i mercati in cui sono attivi, unificando ciascun settore sotto un marchio dedicato, Riello elettronica sta creando una solida piattaforma di marketing per sostenere la crescita a livello mondiale.

L'unificazione sotto il marchio Riello UPS evidenzia la positiva conclusione di 14 anni di integrazione delle risorse di progettazione, produzione e marketing di Riello UPS e AROS in un fornitore UPS unico, leader e di livello internazionale.

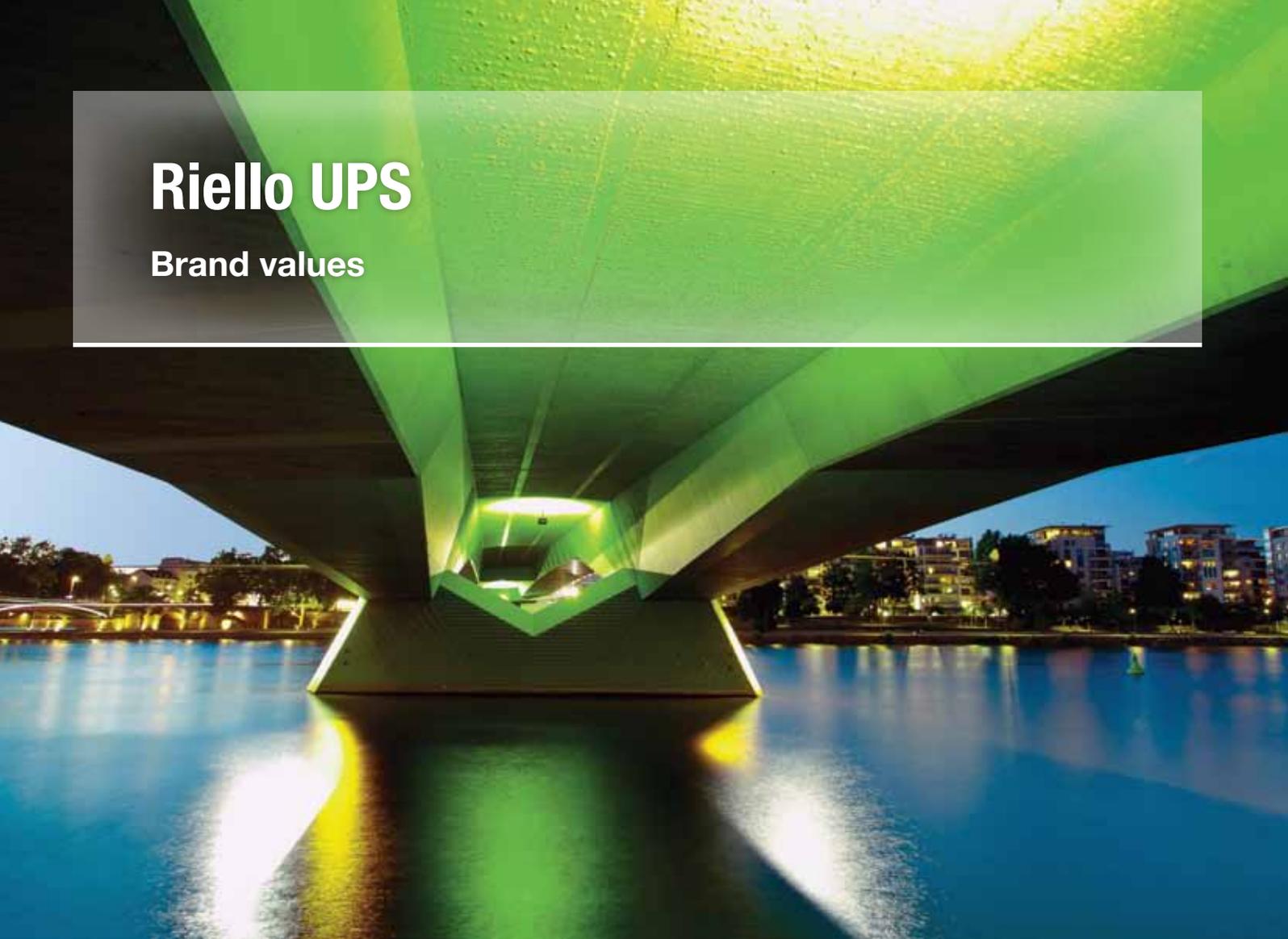
I clienti e partner di UPS beneficeranno di una maggiore attenzione posta sull'attività UPS grazie ad un team dedicato, ad un portafoglio prodotti più forte, migliore assistenza e supporto aggiunta ad una maggiore visibilità del marchio e comunicazione.

Ci sono vantaggi anche per i clienti e i partner degli inverter solari poiché il team di AROS Solar Technology concentrerà la sua attenzione e le sue risorse esclusivamente su questo settore in rapida crescita.



Riello UPS

Brand values



RIELLO UPS: UN PLAYER GLOBALE NEL CAMPO DEI GRUPPI DI CONTINUITÀ, CHE FA DELLA INNOVAZIONE CONTINUA E DELLA ECO-COMPATIBILITÀ I PUNTI CARDINE DELLA STRATEGIA AZIENDALE.

POWER QUALITY

Obiettivo di Riello UPS è realizzare prodotti validi ed efficienti, uniti in soluzioni globali al fine di garantire la Power Quality, ossia la ricerca di un'elevata qualità dell'energia. La Power Quality è definita in relazione a due parametri caratterizzanti l'energia erogata:

- Continuità, ovvero garanzia dell'erogazione dell'energia
- Qualità in termini di frequenza, valore efficace e forma d'onda.

Il valore aggiunto della Power Quality in Riello UPS è certamente soddisfare i parametri base della sicurezza dell'energia, ma anche nella capacità di offrire un'articolata gamma di prodotti tale da poter garantire soluzioni altamente specifiche adatte ad ogni esigenza.



UNA VISIONE INTERNAZIONALE, UN PRODOTTO TUTTO ITALIANO

In un contesto nel quale numerose aziende nel mondo scelgono di produrre in aree che consentono di diminuire sensibilmente i costi di manodopera, spesso sacrificando la qualità dei prodotti, Riello UPS ha scelto di investire su un prodotto interamente italiano.

Questo determina due effetti sostanziali: avere un prodotto altamente affidabile perché seguito dalla progettazione fino alla fase di distribuzione e di assistenza tecnica, senza alcuna interruzione che ne comprometterebbe il risultato ottimale. Il secondo effetto molto importante, si esprime nel concetto di "miglioramento continuo", ossia la possibilità di avere informazioni costanti e continue di ritorno dal campo, per poter modificare in corso d'opera il prodotto nel momento in cui si dovesse riscontrare un'ulteriore esigenza o una possibilità di miglioramento dello stesso: un miglior risultato produttivo che ha un effetto benefico diretto sulla vendita e sull'assistenza tecnica successiva e che garantisce l'immagine di qualità che l'azienda vuol mantenere.



BUSINESS CONTINUITY E CONNECTIVITY

Riello UPS presenta un'offerta molto articolata di prodotti con 16 linee di produzione relative ai Gruppi Statici di Continuità.

Realizzati con diverse architetture tecnologiche, rappresentano lo "Stato dell'Arte" del settore. Il prodotto e la professionalità delle persone dedicate alla vendita, alla consulenza ed ai servizi sono complessivamente volti alla "Business Continuity", cioè a garantire impianti e sistemi che devono esercitare il proprio business anche a fronte di eventi critici. Il concetto di qualità è parte centrale della cultura aziendale e tutto (prodotto, personale, servizi) deve ruotare attorno a questo punto cardine. Se la qualità del prodotto è condizione imprescindibile, il valore aggiunto è il fattore umano. Il senso di responsabilità e di appartenenza hanno creato quelle condizioni indispensabili per raggiungere traguardi importantissimi. Un grande lavoro di squadra che vede, ognuno nel proprio ruolo, operare al meglio per raggiungere i migliori risultati. Le certificazioni di qualità ottenute in questi anni e che con-

tinuamente vengono riconosciute alla Riello UPS dagli enti esterni preposti, ne sono la prova più evidente.

INNOVAZIONE CONTINUA

Riello UPS ha istituito da alcuni anni due Centri Ricerche d'eccellenza: uno a Legnago (VR), dove avviene la progettazione UPS standard con tecnologia senza trasformatore fino a 120 kVA; l'altro a Cormano (MI), dove si effettua la progettazione di UPS con trasformatore fino a 800 kVA e prodotti su specifica del cliente. Ogni Centro di Ricerca è strutturato in tre diverse aree di competenza, cui corrispondono le diverse fasi progettuali:

- L'Area Progetto, dove sono concepiti e progettati i nuovi UPS
- L'Area Sperimentale che comprende i laboratori dove si svolgono le attività di prova ed analisi dei prototipi
- L'Area Collaudo in cui vengono effettuate le prove per la validazione dei prodotti.



Brand values

SOLUZIONI ECOCOMPATIBILI

Un'attenzione al problema ambiente ha indotto Riello UPS a partecipare attivamente a diffondere una cultura di sviluppo sostenibile e a favore della riduzione dei consumi energetici. A tal fine sono stati realizzati progetti eco-compatibili e sono stati promossi ingenti investimenti nella ricerca di nuove tecnologie per lo sfruttamento di "fonti pulite" e per realizzare le nuove linee di prodotto relative agli UPS ad alta efficienza. Un impegno sociale che vuole aiutare il presente e soprattutto condizionare positivamente il futuro, coniugando al meglio l'inevitabile necessità di energia con una salvaguardia dell'ambiente; la certificazione ISO 14001 di sistema di gestione ambientale è una conferma di questo impegno.

Nell'attenzione verso il problema ambientale, Riello UPS ha indirizzato gli investimenti di Ricerca e Sviluppo verso anche altri aspetti tecnici che hanno un impatto sull'ambiente:

- Sistema di gestione delle batterie per allungarne la vita e per ridurre il consumo di componenti come ventilatori e condensatori
- Bassa distorsione armonica dello stadio di ingresso (THDi <3%) per ridurre l'impatto sui dispositivi a monte ed elevato fattore di potenza di ingresso (0,99)
- Sistema "Smart Mode" nel quale l'UPS sceglie il miglior modo di funzionamento in relazione delle condizioni della rete di alimentazione e delle richieste di protezione del carico.

Riello UPS è tra i protagonisti e promotori del Codice di Condotta (CoC, Code of Conduct on Energy Efficiency and Quality of AC Uninterruptible Power System) e primo costruttore europeo che identifica i propri prodotti in relazione al livello di efficienza energetica ECO. Il Codice di Condotta è un documento firmato dai maggiori costruttori europei di UPS ed indirizzato alla Commissione Europea, che definisce degli obiettivi di efficienza energetica per le gamme di potenza da 10kVA a 800kVA, dal 100% al 25% di carico.

Efficienza ed eco compatibilità:
la sfida dei moderni Data Center





ECO LINE

Riello UPS va oltre gli impegni presi ed i limiti fissati dal Codice di Condotta e sceglie di rinnovare la propria gamma di bassa potenza con prodotti ECO LINE: l'attenzione all'ambiente porta al risparmio energetico ottenuto grazie all'annullamento della potenza

assorbita in fase di stand-by, cioè quando l'UPS è spento, non c'è tensione in uscita, ma la spina di alimentazione rimane collegata alla presa di rete. Inoltre altre innovative soluzioni tecnologiche permettono di ridurre le perdite durante il normale funzionamento.



ECO ENERGY LEVELS

I gruppi di continuità Riello UPS alimentano alcuni tra i più critici Data Center e Server in uso oggi. Per questi ambienti, la gestione dell'energia è un aspetto particolarmente critico.

I costi operativi devono essere minimizzati senza compromettere gli aspetti di Resilienza, ovvero la capacità di adattarsi alle condizioni esterne avverse, garantendo la piena disponibilità dei servizi erogati; i livelli di efficienza devono essere i più alti possibile per ridurre lo stress sull'alimentazione critica e per minimizzare l'effetto all'interno del locale di installazione.

ECO Energy Level aiuta ad individuare i prodotti di Riello UPS conformi ai più alti livelli di efficienza nella protezione dell'energia. ECO Energy Level è suddiviso in 6 livelli corrispondenti alla conformità del valore di efficienza dell'UPS, rispetto ai limiti definiti dal CoC nel funzionamento online VFI-SS-111. Oltre a ciò la disponibilità della modalità Smart Mode, fornendo un ulteriore metodo per aumentare il rendimento, contribuisce ad elevare la valutazione Eco Energy Levels.

Nonostante il CoC consideri solamente UPS di potenza superiore a 10kVA, Riello UPS ha scelto di valutare anche i propri prodotti monofase superiori a 3,3kVA con i limiti del CoC del 10kVA, pertanto ulteriormente restrittivi.

ECO Energy Level di Riello UPS è più di un concetto: è un sistema che dimostra come UPS con i livelli più elevati, consentono un risparmio energetico che recupera l'investimento in tempi estremamente ridotti, rispetto ai livelli standard. Il tutto con una riduzione delle emissioni di carbonio nell'atmosfera - entrambi i benefici per far fronte alle sfide energetiche ed ambientali del mondo attuale.

Nel sito www.riello-ups.com è presente Energy Saving Calculator che permette di calcolare il risparmio energetico ed economico dei prodotti Eco Energy Level 6 di Riello UPS; non è inoltre trascurato il rapporto con l'ambiente, calcolando la riduzione di emissioni di CO2 in atmosfera, grazie alla riduzione delle perdite degli stessi prodotti.

1	2	3	4	5	6
Energy Level	Confronto efficienza UPS con CoC		Disponibilità "Smart Mode"		
ECO 6	Maggiore		SI		
ECO 5	Maggiore		-		
ECO 4	Uguale		SI		
ECO 3	Uguale		-		
ECO 2	Inferiore		SI		
ECO 1	Inferiore		-		

Riello UPS

La gamma



UNA GAMMA PRODOTTI PER TUTTE LE ESIGENZE: DALLA UTENZA DOMESTICA ALLA GRANDE AZIENDA,
DAL DATA CENTER ALL'IMPIANTO INDUSTRIALE

Le Sedi Riello UPS nel mondo

LA GAMMA PRODOTTI

Riello UPS dedica da anni il massimo delle sue risorse per il continuo perfezionamento del suo core business dei gruppi statici di continuità (UPS).

Il risultato è una presenza sul mercato con un portafoglio prodotti completo in grado di soddisfare qualsiasi esigenza dalle piccole soluzioni home office sino ai grossi impianti industriali o ai data centers.



	Fase	Potenza (KVA)													
		0,5	0,75	1	2	4	5	10	20	40	80	100	200	400	800
iPlug	1/1	0.6-0.8													
iDialog	1/1	0.4-1.6													
Win Dialog Plus	1/1	0.4-0.8													
Net Dialog	1/1	0.8-2													
Dialog Vision	1/1	0.5-3													
Vision	1/1	0.5-2													
Sentinel Pro	1/1	0.7-3													
Sentinel Dual	1/1	1-3			3.3-10										
	3/1	6.5-10													
Sentinel Power	1/1	5-10													
	3/1	6.5-10													
Multi Sentry	1/1	10-20													
	3/1	10-20													
	3/3	10-120													
Multi Guard	3/3	15-120													
Master MPS	3/3	10-800													
	3/1	10-100													
Master HP	3/3												100-140		
Master Industrial	3/1												30-80		
Master 400 Hz	3/3	30-120													



La proposta Riello UPS comprende:

- 16 linee di UPS, da 400VA a 6400KVA
- in configurazioni rack e tower
- modulari, centralizzati e distribuiti
- Bypass centralizzati e distribuiti
- Static Switch (STS)
- PDU
- Batterie
- Volani (Flywheels) per l' accumulo di energia
- Software di supervisione
- Opzioni per la comunicazione
- Sensori ambientali
- Soluzioni personalizzate
- Consulenza tecnica preventiva (TEC)
- Servizi di assistenza tecnica postvendita (Service)
- Noleggio apparati (Rent)



Sempre sotto tensione

MANCANZA DI CORRENTE, DISTURBI DI TENSIONE



- Mancanza di corrente, disturbi di rete 45%
- Altro 45%

La maggior parte dei black-out è causata da errate manovre durante le operazioni di manutenzione degli impianti o, più banalmente, da utilizzi impropri di apparecchiature che causano sovraccarichi o cortocircuiti.

Perchè un gruppo di continuità?

Centri dati, server, nodi LAN e sistemi di telecomunicazione devono essere sempre protetti contro possibili problemi di alimentazione. Imprevisti black-out e oscillazioni dell'alimentazione di rete possono portare ad avarie di sistema ed a gravi perdite di dati.

Ma anche altre apparecchiature elettriche possono essere danneggiate o causare a loro volta danni o disagi in caso di una anomalia nella rete di alimentazione. Basta pensare alle casse di un supermercato, ad impianti di illuminazione, a unità produttive industriali piuttosto che sistemi di sicurezza, elettromedicali, sistemi di pompaggio, automatismi in generale.

Il sistema più semplice ed efficace per neutralizzare le perturbazioni presenti nella rete elettrica è costituito dall'installazione di un gruppo statico di continuità (UPS, dall'inglese Uninterruptible Power Supply). Interfaccia tra la rete di alimentazione e le utenze, l'UPS garantisce continuità e qualità dell'energia elettrica fornita ai carichi che alimenta, qualunque siano le condizioni

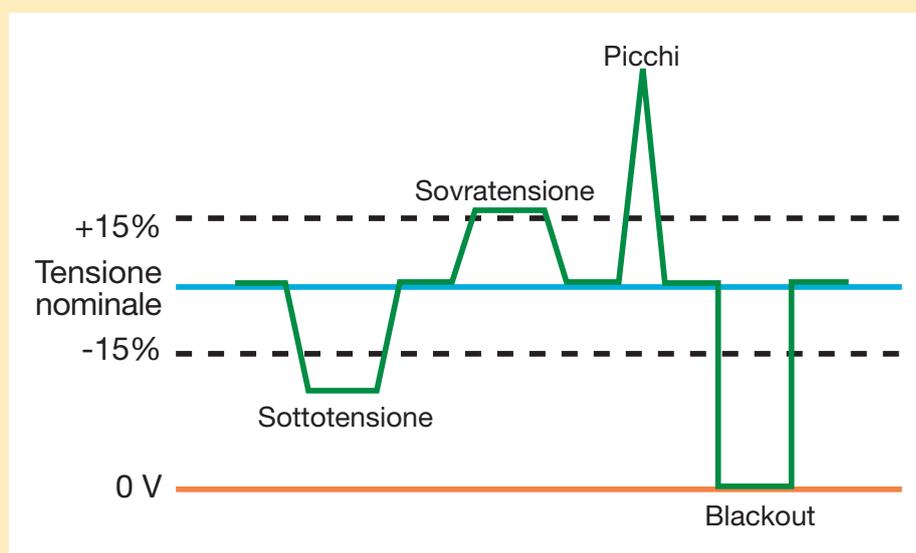
della rete di alimentazione.

Infatti queste macchine provvedono a stabilizzare perfettamente la tensione, depurandola da ogni perturbazione e, tramite una batteria di accumulatori, forniscono tensione anche in caso di mancanza di rete, con una autonomia adeguata a garantire la sicurezza delle persone e dell'impianto. Al fine di determinare quale tipo di apparecchiatura è in grado di garantire il giusto livello di protezione di cui avete bisogno occorre essere a conoscenza dei tipi di problemi di rete che possono disturbare le vostre apparecchiature.

TIPOLOGIA DEI DISTURBI DI RETE



- Sottotensione 85%
- Picchi 8%
- Blackout 6%
- Sovratensione 1%



CEI, CENELEC, IEC sono gli enti di normazione riconosciuti rispettivamente a livello italiano, europeo ed internazionale. Le seguenti norme europee sugli UPS riconosciute a livello nazionale, permettono la conformità alle Direttive CE.

Normative tecniche di riferimento

Sicurezza

CEI EN 62040-1-1 è la norma di riferimento che prescrive i requisiti di sicurezza fondamentali per gli UPS installati in aree accessibili all'operatore. *CEI EN 62040-1-2* è la norma di riferimento per gli UPS installati in aree ad accesso limitato (quadri, armadi rack, ecc).

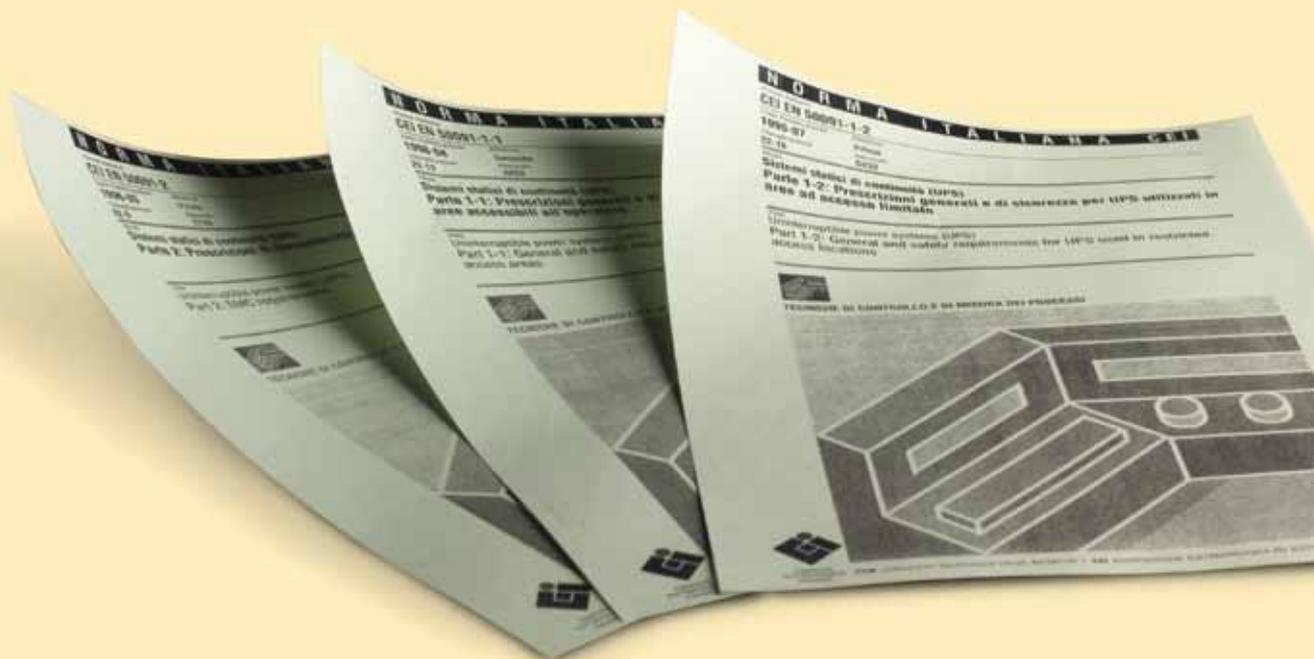
Compatibilità elettromagnetica

L'UPS funziona senza subire disturbi (immunità elettromagnetica) e senza disturbare altre apparecchiature (emissioni). La norma di riferimento è la *EN 62040-2*, che definisce anche le modalità di prova.

Prestazioni

Il documento di riferimento è "Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova" *EN62040-3*, norma che costituisce una guida alla migliore comprensione fra costruttore e utilizzatore, in quanto definisce le prestazioni che devono essere dichiarate e i metodi di prova per le stesse.

Tutti gli UPS Riello UPS sono stati progettati e costruiti in conformità alle norme sopra indicate e pertanto riportano la marcatura **CE**.



Tipologie degli UPS

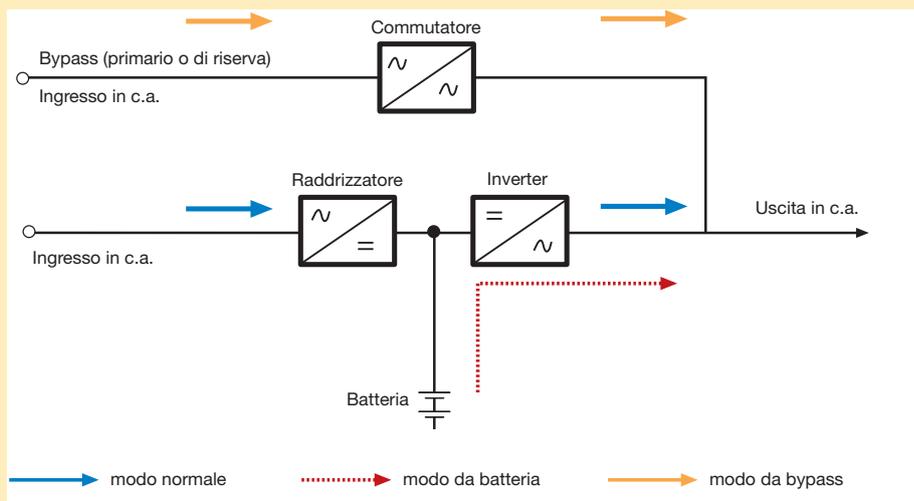
Classificazione degli UPS secondo la norma CEI EN 62040-3 (metodi di specifica delle prestazioni e metodi di prova).

Doppia conversione (VFI)

Nel modo di funzionamento normale il carico è alimentato dalla combinazione raddrizzatore/inverter.

Quando l'alimentazione in ingresso in C.A. è al di fuori delle tolleranze prefissate, l'unità entra in modo di funzionamento da batteria, dove la combinazione batteria/inverter continua ad alimentare il carico per la durata dell'autonomia, o finché l'alimentazione in C.A. in ingresso ritorna nelle tolleranze previste. Il tempo di intervento per il funzionamento da batteria è istantaneo (0 ms).

In caso di guasto del raddrizzatore/inverter o in caso di sovraccarico, sia in modo permanente che transitorio, l'unità entra in modo di funzionamento da bypass (intervento 0 ms), dove il carico è temporaneamente alimentato attraverso la linea di riserva.



UPS VFI (Voltage and Frequency Independent)

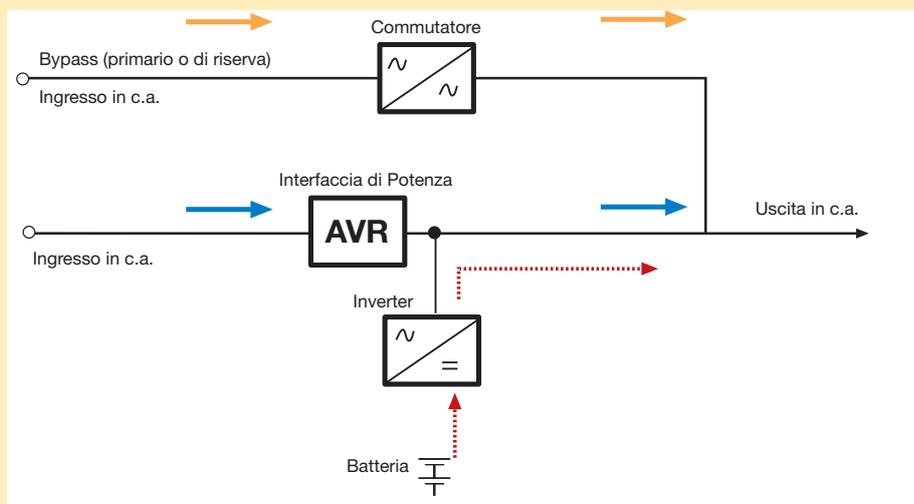
Detta tecnologia a doppia connessione, l'uscita dell'UPS è indipendente della tensione di alimentazione, le variazioni di frequenza sono controllate entro i limiti prescritti dalla norma.

Line interactive (VI)

Nel modo di funzionamento normale, il carico viene alimentato dalla rete attraverso un circuito di stabilizzazione AVR (Auto Voltage Regulator).

Questo dispositivo corregge le variazioni della tensione entro le sue capacità di regolazione riportando la tensione ai valori predefiniti. Quando le variazioni dell'alimentazione escono dalla capacità di regolazione del circuito AVR, interviene l'inverter che attraverso l'energia accumulata dalle batterie garantisce la continuità e la qualità di alimentazione.

Il passaggio da rete stabilizzata all'alimentazione da inverter avviene in circa 2-4 ms e la tensione generata dall'inverter può essere di tipo sinusoidale o step-wave (onda quadra) a seconda del modello di UPS.

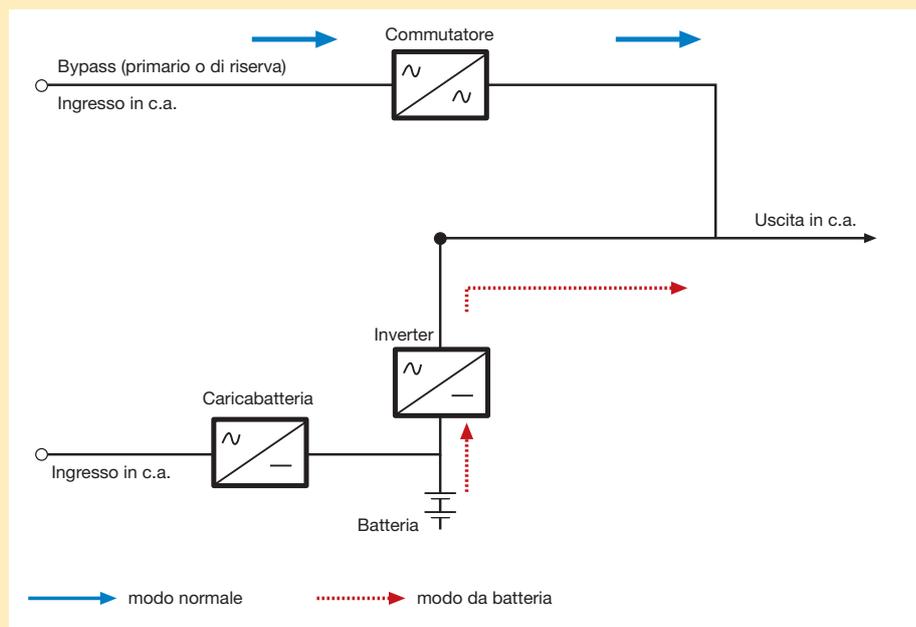


UPS VI (Voltage Independent)

Detta tecnologia line interactive, le variazioni della tensione di alimentazione sono stabilizzate da dispositivi di regolazione mantenendole entro i limiti di normale funzionamento.

Off-line (VFD)

Nel modo di funzionamento normale, il carico viene alimentato direttamente dalla rete attraverso il commutatore dell'UPS. Quando la tensione di rete esce dalle tolleranze predefinite dell'UPS, il carico viene trasferito sull'inverter in circa 2-4 ms utilizzando l'energia della batteria. La tensione generata dall'inverter è tipicamente di tipo step-wave (onda quadra).



UPS VFD (VOLTAGE FREQUENCY DEPENDENT, anche detta tecnologia off-line)

Voltage and Frequency Dependent, l'uscita dell'UPS dipende dalla variazione della tensione di alimentazione e dalle variazioni di frequenza

Inverter

Dispositivo utilizzato nei gruppi di continuità per generare una tensione alternata partendo da una tensione continua (batterie). Si possono distinguere prevalentemente due tipi di inverter: con forma d'onda sinusoidale, con forma d'onda non sinusoidale, che può essere "quadra", "a trapezio", "a gradino", "pseudosinusoidale", "step-wave", o altro ma comunque non sinusoidale.

Questi tipi di forma d'onda e conseguentemente gli UPS con inverter di questo tipo risultano non adatti ad alimentare bobine in alternata come ad esempio quelle di relé o di teleruttori con bobine in A.C., nonché induttanze o reattori per fluorescenza.

Parametri di valutazione

Potenza apparente (in VA o kVA)

Si definisce come:

$$P_{APP} = V \times I$$

per carico monofase

$$P_{APP} = V \times I \times \sqrt{3}$$

per carico trifase

dove **V** è la tensione di alimentazione al carico e **I** è la corrente assorbita dal carico nelle condizioni di carico normali. Questo dato è normalmente riportato sui documenti e/o targhette dei carichi, anche se spesso è indicato in modo sovradimensionato.

Potenza attiva (in W o kW)

Si definisce come:

$$P_{ATT} = P_{APP} \times \cos\phi$$

(dove **cosφ** è il fattore di potenza).

Il dato di **cosφ** dei carichi è raramente indicato, quindi per un corretto dimensionamento occorre conoscere la **P_{ATT}** dei carichi. L'esperienza comunque mostra che i carichi tipici informatici presentano un **cosφ** fra 0.65 e 0.8.

Considerazioni sul concetto fuorviante di potenza informatica

Nella definizione della potenza nominale dell'UPS talvolta vengono indicati alcuni valori quali "potenza informatica", potenza switching", "potenza effettiva", "potenza a temperatura...", ecc. Tali valori arbitrari non hanno alcuna correlazione con la potenza apparente e la potenza attiva, non sono quantificabili né definiti e pertanto non devono essere utilizzati per un corretto dimensionamento dell'UPS.

Fattore di cresta

Un carico lineare assorbe una corrente sinusoidale che presenta un valore efficace (**I_{EFF}** normalmente dichiarato e misurato) e un valore di picco (**I_{PK}**).

Il valore di cresta si definisce come:

$$CF = \frac{I_{PK}}{I_{EFF}}$$

Il valore normale per un carico lineare è CF = 1,41. La maggior parte dei carichi applicati agli UPS sono carichi non lineari; essi assorbono correnti distorte che presentano un CF maggiore di 1,41 e quindi richiedono correnti di picco più elevate con conseguente aumento della distorsione di uscita rispetto ad equivalenti carichi lineari. La Norma EN62040-1, definisce un carico non lineare tipico con CF=3, usato per test su UPS che può essere utilizzato in mancanza di altri dati.

Sovraccarico

I sovraccarichi sono richieste temporanee da parte dell'utenza che superano gli assorbimenti in regime permanente. Essi sono causati da spunti di corrente che possono aver luogo all'avviamento di una o più utenze. Se il sovraccarico è maggiore di quello ammesso dall'UPS questo assicura l'erogazione di energia tramite la linea automatica di by-pass. Nel caso di un UPS On line la commutazione avviene senza interruzione (tempo di intervento zero).

Il by-pass è un dispositivo di sicurezza con protezioni e alimentazione ausiliaria propria e pertanto alimenta il carico con un proprio circuito indipendente dal resto dell'UPS anche quando l'UPS è spento o in avaria.

Armoniche di corrente d'ingresso

Il raddrizzatore carica batterie presente nell'UPS assorbe dalla rete una corrente distorta, contenente armoniche multiple rispetto alla frequenza fondamentale di 50Hz. Tali armoniche, rimandate sulla rete a monte, possono determinare una distorsione sulla tensione che, se elevata, può incidere sul normale funzionamento delle utenze non privilegiate. Le armoniche in ingresso degli UPS Riello sono contenute ad un livello tale da soddisfare la normativa vigente. Per ridurle ulteriormente gli UPS Riello utilizzano dei raddrizzatori con PFC (Power Factor Control) oppure ad IGBT che assorbono corrente dalla rete generando un basso contenuto di armoniche. Un'altra soluzione consiste nell'utilizzare dei filtri risonanti all'ingresso che forniscono una via locale di circolazione delle armoniche e che quindi non vanno ad interessare la rete in modo sensibile. I filtri sono disponibili come accessori.

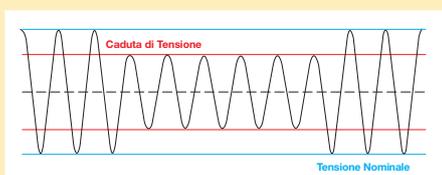
Autonomia

Le batterie fornite con gli UPS sono Batterie regolate a Valvola (VRLA) meglio note come batterie ermetiche, con elettrolita immobilizzato, bassissime perdite di gas e quindi installabili in locali pubblici e uffici senza particolari precauzioni. Normalmente le batterie sono fornite insieme all'UPS e possono essere contenute nello stesso armadio o in armadi aggiuntivi. Riello UPS in questi casi garantisce l'autonomia fornita specificando la potenza apparente del carico il fattore di potenza ed in alcuni casi il carico tipo.

Perturbazioni delle reti

Caduta di Tensione/Apertura

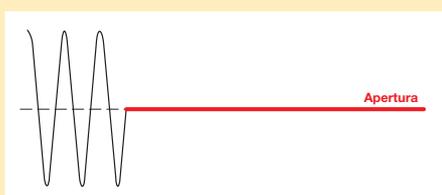
Una caduta di tensione è una diminuzione dell'ampiezza della tensione per un tempo compreso tra 10ms a 1s. La variazione di tensione è espressa in percentuale della tensione nominale tra 10 e 100%.



Caduta di tensione

Una caduta di tensione del 100% è detta apertura o normalmente conosciuta come black-out. Le micro-interruzioni o micro-aperture, possono essere indotte da guasti transitori (tra 10ms e 1s).

Le brevi aperture possono essere indotte invece dal funzionamento delle protezioni (da 1s a 1min.). Le lunghe aperture sono indotte di solito dai problemi che insorgono sulla rete ad alta tensione (\geq a 1min).



Black-out

Conseguenze:

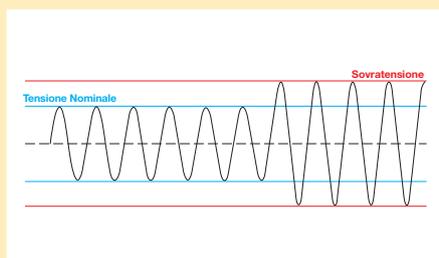
- **Applicazioni Informatiche:** caduta dei sistemi con alterazioni o perdite di dati, surriscaldamento ed invecchiamento dei componenti elettronici con conseguente paralisi d'esercizio.
- **Applicazioni Industriali:** instabilità dei motori asincroni e perdita di sincronismo dei motori sincroni, apertura dei contattori (C.d.T.>30%), spegnimento delle lampade a scarica con C.d.T. >50% per 20-40ms, con riaccensione successiva che avviene solo dopo molti minuti, con conseguente paralisi d'esercizio.

Sovratensioni

Una sovratensione è un aumento della tensione per un tempo maggiore di 10ms. Le sovratensioni possono essere indotte dalla disinserzione di carichi importanti (interruzione di processi produttivi delle industrie) diminuzione della velocità dei motori elettrici, forni ad arco, laminatoi ecc.) o da eventi naturali quali fulmini.

Conseguenze:

- guasti in tutte le apparecchiature elettriche/elettroniche (100%<sovratensione<150%):
es. danneggiamento delle schede, alimentatori, computer/server, guasti ad impianti di illuminazione ecc.

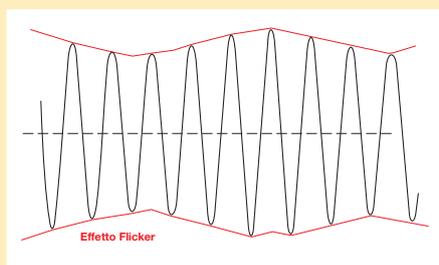


Effetto Flicker

L'effetto flicker è uno sfarfallio della luce indotto dalle rapide variazioni della tensione. Tali variazioni di tensione sono causate dai carichi in cui la potenza assorbita varia molto rapidamente: forni ad arco, saldatrici, laminatoi, tagli laser.

Conseguenze:

- lo sfarfallio della luce risulta molto sgradevole alle persone.

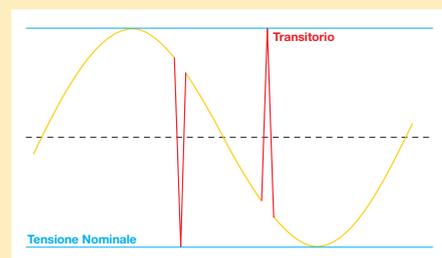


Effetto transitorio

I fenomeni transitori sono costituiti da sovratensioni molto elevate e veloci fino a 20kV. Tali transitori sono dovuti principalmente dai fulmini (fenomeno aleatorio per luogo, durata ed ampiezza) ma anche dalle manovre o dai guasti sulla rete in alta tensione, dalle commutazioni di carichi induttivi o dall'alimentazione di carichi fortemente capacitivi.

Conseguenze:

- i transitori provocano la distruzione di apparecchiature non sufficientemente protette (fusione dei conduttori, perforazione dell'isolamento nei motori, sganci intempestivi dei dispositivi di protezione ecc).



Le armoniche

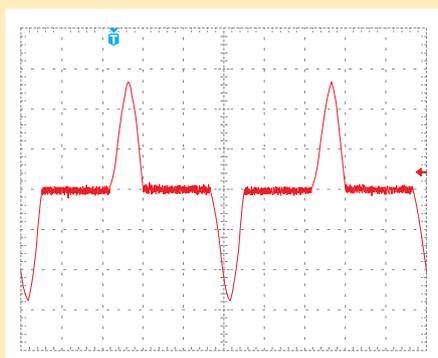
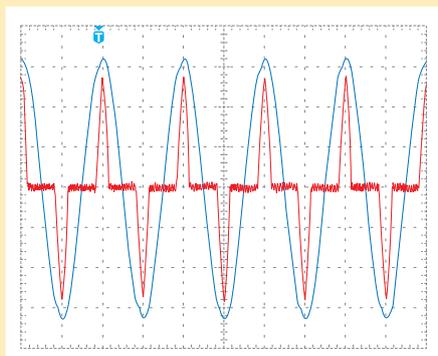
Definizione di armoniche

Data una grandezza sinusoidale (fondamentale) si definisce armonica una grandezza sinusoidale di frequenza multipla. L'ordine dell'armonica è il rapporto tra la sua frequenza e quella della fondamentale: ad esempio, se la fondamentale è a 50Hz l'armonica del terzo ordine, o terza armonica, ha una frequenza di 150Hz. La somma della fondamentale e delle armoniche dà luogo ad una funzione risultante periodica ma non sinusoidale (forma d'onda distorta). Una forma d'onda distorta equivale pertanto ad una presenza di armoniche e viceversa. In generale, una qualunque funzione periodica si può scomporre in una serie di funzioni sinusoidali (serie di Fourier).

Origine delle armoniche

I dispositivi che generano armoniche sono presenti nel settore industriale, nel terziario ed anche nell'ambito domestico. Le armoniche sono generate dai carichi non lineari: un carico è definito non lineare quando la corrente che assorbe non ha la stessa forma della tensione che l'alimenta. L'elettronica di potenza come raddrizzatori, inverter, gli avviatori elettronici, gli azionamenti di motori a frequenza variabile, gli alimentatori a commutazione (alimentatori switching), le lampade a scarica sono gli esempi classici di carichi non lineari. L'alimentazione dei carichi non lineari provoca la comparsa di correnti armoniche THDI (Total Harmonic Distortion Current) circolanti nell'impianto. A loro volta le correnti armoniche attraversando il circuito di alimentazione (trasformatori e linee), causano la deformazione della tensione di rete: distorsione armonica tensione THDU (Total Harmonic Distortion Voltage).

Conseguenze: i danni prodotti dalle armoniche possono essere sintetizzati di seguito:



- i sistemi di regolazione di tipo elettronico di potenza possono risultare disturbati dal fatto di dover lavorare con tensioni impresses non perfettamente sinusoidali.
- i sistemi elettronici di segnale, progettati per lavorare con bassissime correnti, possono facilmente essere "ingannati" dalla presenza di disturbi indotti da campi elettromagnetici ad alta frequenza.
- le componenti armoniche di ordine 3 (150Hz) nei sistemi trifase assumono carattere omopolare, ovvero convergono nel conduttore di neutro sovraccaricandolo. In assenza del neutro si possono verificare correnti di circolazione all'interno degli utilizzatori trifase, collegati a triangolo, generando anche in questo caso pericolosi sovraccarichi. Nei sistemi monofase, i Personal Computer sono classici esempi di carichi fortemente distorti, con alto contenuto di armoniche del 3° ordine che, come sopra descritto, influenzeranno il neutro. Il conduttore

di quest'ultimo dovrà pertanto essere dimensionato opportunamente, pena il surriscaldamento, diminuendo così la vita attesa e la qualità dello stesso.

- i campi magnetici generati dalle armoniche di ordine elevato hanno elevata frequenza e generano facilmente accoppiamenti di tipo induttivo indesiderati che possono produrre malfunzionamenti dei componenti più sensibili come per esempio i differenziali.
- nei trasformatori le armoniche del 3° ordine si riflettono sul neutro, che è il centro stella del dispositivo. Pertanto la reattanza induttiva XL del trasformatore aumenta con conseguente innalzamento del valore THDU%, compromettendo la qualità dell'alimentazione. Inoltre l'effetto delle armoniche incrementa le perdite addizionali dovute al carico, con conseguente innalzamento della temperatura d'esercizio e riduzione della vita dell'apparato. Anche i trasformatori dedicati all'alimentazione di carichi del settore informatico, tipicamente muniti di convertitore statico di potenza, avranno una durata notevolmente inferiore rispetto al previsto.

In generale, quindi, gli effetti economici delle armoniche sono riscontrabili in termini di durata inferiore della vita dell'impianto, di un minor rendimento e di una elevata probabilità di riduzione delle prestazioni.

Soluzioni: la soluzione a questi inconvenienti può fondamentalmente essere riassunta come segue:

- privilegiare il più possibile sistemi che utilizzino raddrizzatori a ponte invece che a semi-onda, controlli di tensione simmetrici anziché asimmetrici.
- dotare le apparecchiature sorgenti di armoniche di opportuni filtri, di tipo passivo o attivo, che limitano la propagazione in rete delle deformazioni.

UPS collegati in parallelo

Premessa

Gli UPS possono essere collegati in parallelo con lo scopo di aumentare sia l'affidabilità nell'alimentazione del carico che la potenza disponibile in uscita. Possono essere collegate in parallelo tra loro fino a 6-8 unità. E' consigliabile connettere unità della stessa potenza. E' necessario quindi installare una scheda elettronica (su ogni UPS) che garantisca il sincronismo in frequenza degli UPS connessi parallelo e con la rete di alimentazione, in modo da evitare scambi di corrente tra gli UPS in parallelo e tra UPS in parallelo e la rete di alimentazione (solo nella commutazione inverter/rete e/o rete/inverter).

Il carico applicabile ad un sistema con più macchine in parallelo può essere superiore a quello sostenibile da ogni singola unità grazie ad una ripartizione automatica di potenza. L'aumento di affidabilità si ottiene solo a condizione che la potenza totale del sistema con un'unità disattivata rimanga superiore a quella richiesta. Tale condizione si ottiene sempre aggiungendo una unità ridondante. L'unità ridondante è realizzata con un UPS in più rispetto al minimo numero di elementi necessari per alimentare il carico, in modo che dopo l'esclusione automatica di una unità in avaria, l'alimentazione possa continuare correttamente.

Gli UPS collegati in parallelo sono coordinati mediante una scheda, che provvede all'interscambio d'informazioni. Le informazioni sono scambiate tra gli UPS mediante un cavo che li collega ad anello. La connessione ad anello fornisce una ridondanza nel cavo di collegamento (comunicazione nei cavi tra le singole unità). Questa è il mezzo più affidabile per connettere gli UPS. Essa permette anche l'inserzione e la disconnessione a caldo di un UPS.

Ogni UPS ha il proprio controllore che continuamente comunica con l'intero sistema in modo da garantirne il corretto funzionamento. Il cavo trasmette i segnali da un UPS "Master" agli altri "Slave" con un sistema opto-isolato in modo da mantenere i sistemi di controllo elettricamente isolati tra loro. La logica di funzionamento prevede che una unità, la prima che si attiva, diventi "Master" prendendo il controllo delle altre "Slave". In caso di avaria dell'unità "Master" si ha un immediato passaggio del controllo ad una "Slave" che diventa a sua volta "Master".

L'attuale sistema prevede il funzionamento base, ogni unità con la propria batteria. E' possibile personalizzare (mediante l'inserimento di un codice da pannello display) il sistema con tutte le unità collegate ad una unica batteria. L'esatto collegamento in

parallelo prevede la connessione da un unico nodo di rete ai terminali d'ingresso dei vari UPS, e la connessione dai loro terminali d'uscita ad un unico nodo per l'alimentazione del carico, con cavi di sezione e lunghezza totale, uguali. Questa raccomandazione è necessaria per assicurare la ripartizione di potenza durante il funzionamento da linea by-pass: gli UPS in parallelo distribuito hanno un commutatore statico per ogni UPS, mentre il parallelo centralizzato (sistema sempre meno utilizzato) ha un unico commutatore statico (con funzione di by-pass) esterno agli UPS ed è dimensionato per l'intera potenza del sistema parallelo. La ripartizione del carico in funzionamento normale è automatica. Di norma i sistemi in parallelo sono disponibili per gli UPS di potenza superiore a 10kVA, maggiori dettagli sui tipi di configurazioni sono presenti nella descrizione dei singoli prodotti.

Batterie

Dal 1 Ottobre 2002 è entrata in vigore la Norma CEI EN50272-2; tale norma descrive le prescrizioni di sicurezza, comprendendo le misure di protezione contro i pericoli generati dall'elettricità, dall'elettrolito e dai gas esplosivi, quando si utilizzano batterie. Inoltre, sono descritte misure per mantenere la sicurezza funzionale delle batterie e delle loro installazioni.

Prescrizioni sull'installazione delle batterie

Le batterie a ricombinazione interna di gas o VRLA, possono essere installate in locali dove abitualmente sostano persone; infatti il ricambio d'aria necessario risulta essere trascurabile ma non deve essere trascurato, come prescritto nella norma EN 50272-2. Le batterie VRLA pur funzionando nei limiti di temperatura previsti per il gruppo di continuità, presentano un invecchiamento accelerato se la temperatura è superiore a quella nominale di lavoro (20°±25°C). Ogni 10°C in più della temperatura nominale la vita attesa della batteria si dimezza.

Esempio: batteria con T nominale 25°C = 4-5 anni di vita; funzionando a 35°C la durata di vita diviene 2-2,5 anni.

Nella vita di un UPS normalmente si prevede la sostituzione del parco batterie. Durante il posizionamento consultate il manuale dell'apparecchiatura per evitare che questa operazione divenga difficoltosa!

Il locale dove ubicare le batterie dovrà essere mantenuto a temperature comprese tra 20°±25°C per ottimizzare la vita attesa delle batterie; inoltre l'area dovrà avere almeno un'altezza di 2 m per agevolarne l'installazione.

Il pavimento dovrà sopportare un carico pari al peso delle batterie, che potrà

arrivare ad un carico complessivo di circa 2300-2400 Kg/mq. Le porte dei locali dovranno aprire verso l'esterno.

Quando le batterie sono montate in armadio, l'accesso dovrà essere possibile solo dopo il sezionamento della batteria e l'apertura di una porta mediante apposito attrezzo. La tensione corretta di carica delle batterie varia in funzione della temperatura ambiente.

I moderni UPS sono in grado di regolare la tensione tampone per mezzo di sonde di temperatura. Nel caso di batterie connesse esternamente al gruppo, se la temperatura del locale non è stabile, è opportuno montare una sonda di temperatura che trasmetta l'informazione al caricabatterie. In caso di batterie a vaso aperto, queste vanno installate in un locale apposito seguendo la Norma CEI 64-2 sez.1, in particolar modo rispettando il calcolo relativo al ricambio d'aria secondo la formula indicata nel punto 1.2 della norma. Nel caso in cui la formula non sia applicabile bisogna far riferimento alla normativa CEI 64-2 per quanto riguarda gli impianti elettrici.

Nel caso di ventilazione forzata, un eventuale guasto della stessa dovrà essere segnalato all'UPS per l'arresto del caricabatterie evitando così l'eventuale formazione di idrogeno nel locale.

Le batterie sono una fonte autonoma d'energia, per questo è d'obbligo l'installazione di una protezione con regolazioni adeguate alla loro capacità e alle correnti di scarica. E' consigliabile la protezione di ogni ramo batteria nel caso fossero installate batterie con più rami in parallelo.

Prescrizioni di ventilazione per batterie secondo la norma CEI EN50272-2

Le batterie riportate sul presente catalogo, sono tutte del tipo VRLA a ricombinazione interna di gas, conosciute

anche come batterie al PB ermetiche.

Tali batterie non necessitano di particolari accorgimenti, tranne nel caso di impianti di grande capacità (oltre le 100Ah).

Su impianti di maggiore capacità è necessario prevedere una adeguata ventilazione.

Lo scopo della ventilazione del luogo di installazione di batterie è di mantenere la concentrazione di idrogeno al di sotto del 4% della soglia del Limite Inferiore di Esplosione (LEL). I luoghi di installazione delle batterie devono essere considerati sicuri ai fini delle esplosioni quando, con ventilazione naturale o forzata (artificiale), la concentrazione di idrogeno viene mantenuta al di sotto di questo limite di sicurezza.

La minima portata d'aria per la ventilazione del luogo di installazione di batterie deve essere calcolato con la seguente formula:

$$Q = v \cdot q \cdot s \cdot n \cdot I_{gas} \cdot C_{rt} \cdot 10^{-3} \quad [m^3/h]$$

dove:

Q= flusso d'aria di ventilazione in m³/h

v = diluizione necessaria di idrogeno

$$\frac{(100\% - 4\%)}{4\%} = 24$$

$$q = 0.42 \cdot 10^{-3} \quad [m^3/h]$$

di idrogeno generato

s = 5, fattore di sicurezza generale

n = numero di elementi

I_{gas} = corrente che produce gas espressa in mA per Ah di capacità assegnata, per la corrente di carica in tampone I_{float} o per la corrente di carica rapida I_{boost}

C_{rt} = capacità C10 per elementi al piombo (Ah), U_f = 1,80 V/elemento a 20°C o capacità C5 per elementi al nichel cadmio (Ah), U_f = 1,00 V/elemento a 20°C

con $v \cdot q \cdot s = 0,05 \text{ m}^3/\text{Ah}$, la formula di calcolo del flusso d'aria di ventilazione è:

$$Q = 0,05 \cdot n \cdot I_{gas} \cdot C_{rt} \cdot 10^{-3} \quad [m^3/h]$$

La corrente I_{gas} che produce gas è determinate dalla seguente formula:

$$I_{gas} = I_{float}/boost * f_g * f_s \text{ [m}^3\text{/h]}$$

dove:

I_{float} = corrente di carica in tampone in condizione di carica totale a una tensione di carica in tampone definita a 20°C.

I_{boost} = corrente di carica rapida in condizione di carica totale a una tensione di carica rapida definita a 20°C.

f_g = fattore di emissione del gas, adeguamento della corrente allo stato di carica totale che produce idrogeno.

f_s = fattore di sicurezza, per tener conto di elementi difettosi in una batteria e in una batteria vecchia.

Se non diversamente indicato dal costruttore, i valori preferenziali per I_{float} e I_{boost} con i dati di riferimento sono indicati nella tabella seguente:

	Elementi aperti di batterie al piombo	Elementi VRLA di batterie al piombo	Elementi aperti di batterie al nichel-cadmio
Fattore di emissione di gas f_g	1	0,20	1
Fattore di sicurezza di emissione di gas f_s	5	5	5
Tensione di carica in tampone U_{float} [V/elemento]	2,23	2,27	1,40
Corrente di carica tipica in tampone I_{float} [mA per Ah]	1	1	1
Corrente (in tampone) I_{gas} [mA per Ah]	5	1	5
Tensione di carica rapida U_{boost} [V/elemento]	2,40	2,40	1,55
Corrente tipica di carica rapida I_{boost} [mA per Ah]	4	8	10
Corrente rapida I_{gas} [mA per Ah]	20	8	50

I valori della corrente di carica in tampone e di carica rapida aumentano con la temperatura. La conseguenza di qualsiasi aumento di temperatura fino a un massimo di 40°C è stata considerata nei valori della tabella. Nel caso di utilizzo di tappi di ventilazione a ricombinazione (catalizzatore), la corrente I_{gas} che produce gas può essere ridotta fino al 50% dei valori per gli elementi aperti.

Ventilazione naturale

La quantità di flusso d'aria di ventilazione deve essere assicurata preferibilmente mediante ventilazione naturale, altrimenti mediante ventilazione forzata (artificiale). I locali batterie o gli involucri per le batterie richiedono un ingresso e

un'uscita d'aria con un minimo di superficie libera dell'apertura calcolata dalla seguente:

$$A = 28 * Q$$

con

Q = portata d'aria fresca di ventilazione [m³/h]

A = superficie libera dell'apertura di ingresso e uscita d'aria [cm²]

Ai fini di questo calcolo si presuppone che la velocità dell'aria sia 0,1 m/s

L'ingresso e l'uscita d'aria devono essere collocate nel miglior modo possibile per creare le più vantaggiose condizioni di ricambio d'aria, ad esempio:

- aperture su opposte pareti,
- distanza minima di separazione di 2 m, quando le aperture sono sulla stessa parete.

Ventilazione forzata

Quando non si può ottenere un adeguato flusso d'aria Q mediante ventilazione naturale e si ricorre alla ventilazione forzata, il caricabatteria deve essere interbloccato con il sistema di ventilazione o deve essere attivato un allarme per assicurare il flusso d'aria richiesto in relazione al modo di carica scelto. L'aria estratta dal locale batterie deve essere evacuata nell'atmosfera esterna all'edificio.

Predisposizione impianto elettrico.

Protezioni

Ingresso UPS

Per le protezioni da predisporre all'ingresso del gruppo di continuità si dovrà tenere conto della massima corrente assorbita nelle due condizioni di funzionamento:

- In **"FUNZIONAMENTO**

NORMALE", dalla linea principale tramite il raddrizzatore, la "massima corrente di ingresso" è quella indicata in tabella;

- **FUNZIONAMENTO IN**

BY-PASS, direttamente dalla linea di by-pass, il valore massimo della corrente è limitato dall'intervento dalle protezioni elettroniche presenti sulla linea di by-pass. Gli interruttori consigliati in tabella si riferiscono ad un'unica rete d'alimentazione, che tiene conto delle caratteristiche di funzionamento del by-pass.

La portata minima della protezione da prevedere all'ingresso è quella indicata in tabella, del tipo gG se fusibile o curva C se interruttore.

Corto circuito e selettività

La corrente nominale, I_n , d'uscita dall'UPS è quella indicata in tabella, "corrente nominale uscita".

Corto circuito

In presenza di un guasto sul carico, corto circuito, l'UPS per proteggersi limita il valore e la durata della corrente erogata (corrente di corto circuito). In questo caso l'UPS si può comportare nei seguenti modi:

UPS in FUNZIONAMENTO NORMALE

il carico è commutato istantaneamente su linea di by-pass che garantisce, prima che intervengano i fusibili, i valori di corrente indicati nella specifica tecnica di prodotto (caratteristiche linea di by-pass).

UPS in FUNZIONAMENTO DA BATTERIA

l'UPS si autoprottegge erogando in uscita una corrente di circa $2 I_n$ per tempi che variano da 0,1 sec a 0,5 sec.

Differenziale

Nella versione standard, senza trasformatore di separazione sulla linea di by-pass il neutro proveniente dalla rete d'alimentazione è collegato al neutro d'uscita dell'UPS.

IL NEUTRO D'INGRESSO E' COLLEGATO AL NEUTRO D'USCITA. I SISTEMI ELETTRICI POSTI A MONTE E A VALLE DELL'UPS SONO IDENTICI.

In funzionamento con tensione di rete presente, l'interruttore differenziale inserito all'ingresso interviene dato che il circuito d'uscita non è isolato da quello d'ingresso.

In funzionamento con tensione di rete assente (alimentazione da batteria), l'intervento del differenziale d'ingresso è garantito solo se quest'ultimo è in grado di scattare a causa della corrente di guasto senza presenza di tensione ai suoi capi (ad esempio non va bene il differenziale con relè ausiliario). In ogni caso è sempre possibile inserire in uscita ulteriori interruttori differenziali, possibilmente coordinati con quelli presenti in ingresso.

L'interruttore differenziale posto a monte dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Corrente differenziale non inferiore a quanto indicato in tabella (per evitare interventi intempestivi)
- Tipo A o tipo B
- Ritardo maggiore o uguale a 0,1 sec.

Note:

I valori tra parentesi riportati in tabella indicano la massima sezione ammissibile alla morsetteria di alimentazione. Gli interruttori automatici consigliati sono stati calcolati con installazione UPS a rete unica di alimentazione. Gli interruttori automatici consigliati per i modelli con alimentazione Trifase in ingresso e monofase in uscita sono stati dimensionati sulla corrente di uscita UPS. Infatti nel caso di funzionamento da by-pass l'UPS alimenterà il carico con la sola fase L1 d'ingresso UPS. Nel caso le reti di alimentazioni fossero separate contattare il Servizio ATI al Numero Verde 800/012093. Per le protezioni a valle UPS sono state riportate in tabella le correnti nominale di uscita UPS.

Protezioni consigliate

Sentinel Dual e Sentinel Power

Modello UPS	Interuttore automatico Ingresso consigliato	Interutt. differenziale Corrente differenziale [mA]	Corrente max Ingresso monofase [A]	Corrente max Ingresso trifase [A]	Corrente nominale Uscita [A]	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso monofase	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso trifase
SDL 500	32A (2P) curva C	≥ 300	25	–	22	4 (6)*	–
SDL 600	32A (2P) curva C	≥ 300	30	–	26	4 (6)*	–
SDL 650	32A (2P/4P) curva C	≥ 300	–	12	28	4 (6)*	10 (10)*
SDL 800	50A (2P/4P) curva C	≥ 300	41	14	35	10 (10)*	10 (10)*
SDL 1000	63A (2P/4P) curva C	≥ 300	50	17	43	10 (10)*	10 (10)*
SPW 500	32A (2P) curva C	≥ 300	26	–	22	4 (6)*	–
SPW 600	32A (2P) curva C	≥ 300	29	–	26	4 (6)*	–
SPW 650	40A (2P/4P) curva C	≥ 300	31	11	28	6 (10)*	6 (10)*
SPW 800	50A (2P/4P) curva C	≥ 300	41	15	35	10 (10)*	10 (10)*
SPW 1000	63A (2P/4P) curva C	≥ 300	50	18	43	10 (10)*	10 (10)*

(*) I valori tra parentesi indicano la massima sezione ammissibile nella morsetteria di alimentazione.

Multi Sentry - Uscita Monofase

Modello UPS	Interuttore automatico Ingresso consigliato	Interutt. differenziale Corrente differenziale [mA]	Corrente max Ingresso monofase [A]	Corrente max Ingresso trifase [A]	Corrente nominale Uscita [A]	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso monofase	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso trifase
MCM/MSM 10kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	55	18	43	10 (25)*	10 (25)*
MCM/MSM 12kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	64	21	52	16 (25)*	16 (25)*
MCM/MSM 15kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	77	26	65	16 (25)*	16 (25)*
MCM/MSM 20kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	99	33	87	25 (25)*	25 (25)*

(*) I valori tra parentesi indicano la massima sezione ammissibile nella morsetteria di alimentazione.

Multi Sentry - Uscita Trifase

Modello UPS	Interuttore automatico Ingresso consigliato	Interutt. differenziale Corrente differenziale [mA]	Corrente max Ingresso monofase [A]	Corrente max Ingresso trifase [A]	Corrente nominale Uscita [A]	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso monofase	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso trifase
MCT/MST 10kVA	40A (4P) curva C	≥ 300	–	20	15	–	4 (10)*
MCT/MST 12kVA	40A (4P) curva C	≥ 300	–	24	17	–	6 (10)*
MCT/MST 15kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	–	29	22	–	6 (10)*
MCT/MST 20kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	–	38	29	–	10 (10)*
MST 30 kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	–	54	43	–	25 (25)*
MST 40 kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	–	70	58	–	25 (25)*
MST 60 kVA	160A (4P) curva C	≥ 300	–	105	87	–	35 (95)*
MST 80 kVA	200A (4P) curva C	≥ 300	–	138	116	–	50 (95)*
MST 100 kVA	Min. 250A (4P) curva C	≥ 300	–	182	145	–	70
MST 120 kVA	Min. 250A (4P) curva C	≥ 300	–	215	174	–	95

(*) I valori tra parentesi indicano la massima sezione ammissibile nella morsetteria di alimentazione.

Protezioni consigliate

Master MPS - Uscita Monofase

Modello UPS	Interuttore automatico Ingresso consigliato	Interutt. differenziale Corrente differenziale [mA]	Corrente max Ingresso monofase [A]	Corrente max Ingresso trifase [A]	Corrente nominale Uscita [A]	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso monofase	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso trifase
MPM 10kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	–	18	43	–	10 (25)*
MPM 15kVA	80A (4P) curva C	≥ 300	–	27	65	–	16 (25)*
MPM 20kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	–	36	87	–	25 (25)*
MPM 30kVA	Min. 160A (4P) curva C	≥ 300	–	50	130	–	50 (70)*
MPM 40kVA	Min. 200A (4P) curva C	≥ 300	–	65	174	–	50 (70)*
MPM 60kVA	Min. 300A (4P) curva C	≥ 300	–	100	261	–	120
MPM 80kVA	Min. 460A (4P) curva C	≥ 300	–	125	348	–	2x120
MPM 100kVA	Min. 550A (4P) curva C	≥ 300	–	160	434	–	2x150

(*) I valori tra parentesi indicano la massima sezione ammissibile nella morsettiera di alimentazione.

Master MPS e Master HP - Uscita Trifase

Modello UPS	Interuttore automatico Ingresso consigliato	Interutt. differenziale Corrente differenziale [mA]	Corrente max Ingresso monofase [A]	Corrente max Ingresso trifase [A]	Corrente nominale Uscita [A]	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso monofase	Sez. [mm ²] per distanza 10m Ingresso trifase
MPS 10kVA	20A (4P) curva C	≥ 300	–	18	14	–	6 (25)*
MPS 15kVA	32A (4P) curva C	≥ 300	–	28	22	–	6 (25)*
MPS 20kVA	40A (4P) curva C	≥ 300	–	37	29	–	10 (25)*
MPS 30kVA	63A (4P) curva C	≥ 300	–	55	43	–	16 (25)*
MPS 40kVA	80A (4P) curva C	≥ 300	–	72	58	–	25 (50)*
MPS 60kVA	100A (4P) curva C	≥ 300	–	100	87	–	35 (70)*
MPS 80kVA	125A (4P) curva C	≥ 300	–	125	115	–	50 (70)*
MPS/MPS HP 100kVA	Min. 250A (4P) curva C	≥ 300	–	200	145	–	70
MPS/MPS HP 120kVA	Min. 250A (4P) curva C	≥ 300	–	240	174	–	95
MPS/MPS HP 160kVA	Min. 400A (4P) curva C	≥ 300	–	317	232	–	120
MPS/MPS HP 200kVA	Min. 400A (4P) curva C	≥ 300	–	397	290	–	2x70
MHT 250kVA	Min. 630A (4P) curva C	> 500	–	410	362	–	2x95
MHT 300kVA	Min. 630A (4P) curva C	> 500	–	496	435	–	3x70
MHT 400kVA	Min. 800A (4P) curva C	> 500	–	630	577	–	3x120
MHT 500kVA	Min. 1000A (4P) curva C	> 500	–	905	722	–	3x150
MPS 600kVA	Min. 1250A (4P) curva C	> 500	–	1085	866	–	4x150
MPS 800kVA	Min. 1600A (4P) curva C	> 500	–	1430	1155	–	4x185

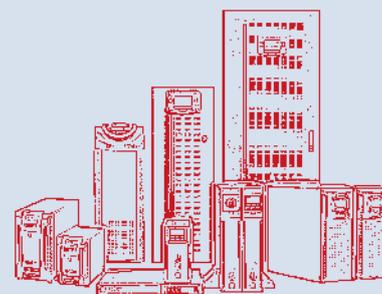
(*) I valori tra parentesi indicano la massima sezione ammissibile nella morsettiera di alimentazione.

Gruppi statici di continuità (UPS)



UPS rack line

portfolio



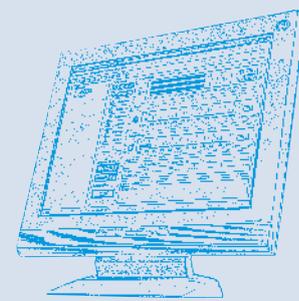
MODELLI	DIALOG VISION	SENTINEL DUAL <i>Low Power</i>	SENTINEL DUAL <i>High Power</i>
POTENZA	500 - 800 - 1100 1500 - 2200 - 3000 VA	1100 - 1500 - 2000 - 3000 VA	3300 - 4000 - 5000 - 6000 8000 - 10000 VA
Tipologia	Line Interactive	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione
Forma d'onda in uscita	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale
Tensione ingresso	Monofase 230V	Monofase 230V	Trifase 400V (1) e Monofase 230V
Tensione uscita	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V
By-pass automatico	–	●	●
By-pass manuale	–	–	–
Trasformatore in uscita inverter	–	–	–
Test automatico di batteria	●	●	●
Porta seriale RS232	●	●	●
Contatti puliti	○	○	○
Porta USB	●	●	●
Funzione Eco-mode	–	●	●
Funzione Smart-active	–	●	●
Funzione soccorritore	–	●	●
Funzione convertitore di frequenza	–	●	●
Display	●	●	●
Software versione base	●	●	●
Espandibilità autonomia	● (2200 - 3000)	●	●

● Di serie / compatibile

○ Opzionale

(1) Solo su 6,5-8-10kVA

compatibilità software e accessori



MODELLI	DIALOG VISION	SENTINEL DUAL <i>Low Power</i>	SENTINEL DUAL <i>High Power</i>
POTENZA	500 - 800 - 1100 1500 - 2200 - 3000 VA	1100 - 1500 - 2000 - 3000 VA	3300 - 4000 - 5000 - 6000 8000 - 10000 VA
SOFTWARE			
SOFTWARE POWERSHIELD ³	■	■	■
SOFTWARE POWERNETGUARD	■	■	■
ACCESSORI			
NETMAN 101 PLUS	■	■	■
NETMAN 102 PLUS	■	■	■
MULTICOM 301	■	■	■
MULTICOM 302	■	■	■
MULTICOM 351	■	■	■
MULTICOM 352	■	■	■
MULTICOM 362	■	■	■
MULTICOM 372	■	■	■
MULTICOM 382	■	■	■
MULTICOM 401	■	■	■
MULTI I/O	■	■	■
MULTISWITCH IRMS (con NetMan plus)	■	■	■
MULTISWITCH IRMS (con seriale)	■	■	■
KIT INTERFACCIA AS400	■	■	■
BY-PASS MANUALE esterno 16A	■	■	fino a 4kVA
BY-PASS MANUALE RACK esterno 16A	■	■	fino a 4kVA
MODEM ESTERNO 56k		■	■
MODEM GSM		■	■
PANNELLO REMOTO DI SEGNALAZIONE	■	■	■

■ Compatibile

UPS tower line

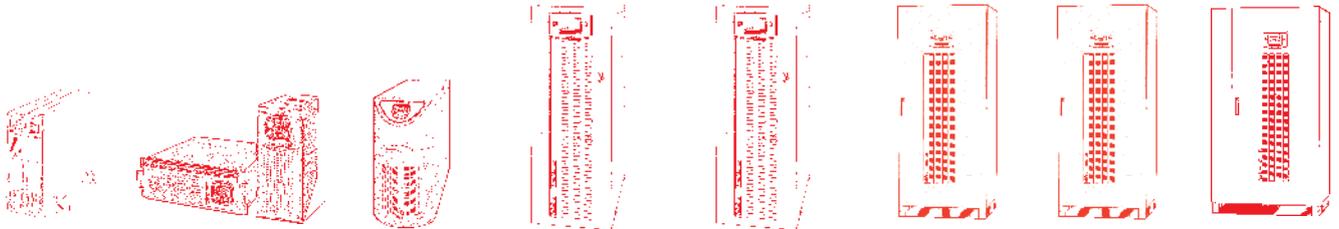
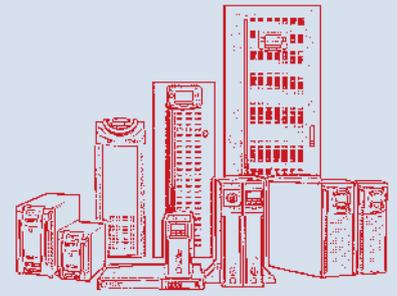
portfolio



MODELLI	IPLUG	IDIALOG	WIN DIALOG PLUS	NET DIALOG	DIALOG VISION	VISION	SENTINEL PRO
POTENZA	600-800VA	400-600-800 1200-1600VA	400-600 800VA	800-1000 1500-2000VA	500-800-1100 1500-2200- 3000VA	800-1100 1500-2200VA	700-1000 1500-2200 3000VA
Tipologia	Line Interactive	Line Interactive	Line Interactive	Line Interactive	Line Interactive	Line Interactive	On Line doppia conversione
Forma d'onda in uscita	Step-wave	Step-wave	Step-wave	Step-wave	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale
Tensione ingresso	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V
Tensione uscita	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V
By-pass automatico	–	–	–	–	–	–	●
By-pass manuale	–	–	–	–	–	–	–
Trasformatore in uscita inverter	–	–	–	–	–	–	–
Test automatico di batteria	–	–	–	–	●	●	●
Porta seriale RS232	–	● ⁽²⁾	–	●	●	●	●
Contatti puliti	–	–	–	–	○	○	○
Porta USB	●	●	●	–	●	●	●
Funzione Eco-mode	–	–	–	–	–	–	●
Funzione Smart-active	–	–	–	–	–	–	●
Funzione soccorritore	–	–	–	–	–	–	●
Funzione convertitore di frequenza	–	–	–	–	–	–	●
Display	–	–	–	–	●	●	●
Software versione base	scaricabile via internet	scaricabile via internet	scaricabile via internet	●	●	scaricabile via internet	●
Espandibilità autonomia	–	–	–	–	● ⁽⁶⁾	–	●

- Di serie
- Opzionale

- (1) Solo su 6,5-8-10kVA
- (2) Solo su 1200-1600VA
- (3) Da 10 a 40kVA / da 100 a 120kVA
- (4) Da 10 a 20kVA
- (5) Da 8 a 20kVA
- (6) 2200 - 3000 VA



SENTINEL DUAL (Low Power)	SENTINEL DUAL (High Power)	SENTINEL POWER	MULTI SENTRY	MULTI SENTRY	MASTER MPS 3/1	MASTER MPS 3/3	MASTER HP
1000-1500 2200-3000VA	3300-4000 5000-6000-6500 8000-10000VA	5000-6000-6500 8000-10000VA	10-12-15-20kVA (1ph) 10-15-20kVA (3ph)	10-12-15-20kVA (1ph) 10-12-15-20-40-60 80-100-120kVA (3ph)	10-15-20 30-40-60 80-100kVA	10-15-20-30-40-60 80-100-120-160 200-600-800kVA	100-120-160-200 250-300-400 500kVA
On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione	On Line doppia conversione
Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale
Monofase 230V	Trifase 400V (1) Monofase 230V	Trifase 400V (1) Monofase 230V	Trifase 400V (2) Monofase 230V	Trifase 400V	Trifase 400V	Trifase 400V	Trifase 400V
Monofase 230V	Monofase 230V	Monofase 230V	Trifase 400V (2) Monofase 230V	Trifase 400V (4) Monofase 230V (2)	Monofase 230V	Trifase 400V	Trifase 400V
●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	●	●	●	●	●	●
-	-	-	○	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	●	●	●	●	●
●	●	●	●	-	-	-	-
●	●	●	●	-	●	●	●
●	●	●	●	-	●	●	●
●	●	●	●	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

UPS tower line

compatibilità software e accessori



MODELLI	IPLUG	IDIALOG	WIN DIALOG PLUS	NET DIALOG	DIALOG VISION	VISION	SENTINEL PRO
POTENZA	600-800VA	400-600-800 1200-1600VA	400-600 800VA	800-1000 1500-2000VA	500-800-1100 1500-2200 3000VA	800-1100 1500-2200VA	700-1000 1500-2200 3000VA
COMPATIBILITÀ SOFTWARE							
SOFTWARE POWERSHIELD ³			■	■	■	■	■
SOFTWARE POWERNETGUARD			■	■	■	■	■
ACCESSORI							
NETMAN 101 PLUS			■	■	■	■	■
NETMAN 102 PLUS					■	■	■
NETMAN 202 PLUS					■	■	■
MULTICOM 301			■	■	■	■	■
MULTICOM 302					■	■	■
MULTICOM 351			■	■	■	■	■
MULTICOM 352					■	■	■
MULTICOM 362					■	■	■
MULTICOM 372					■	■	■
MULTICOM 382					■	■	■
MULTICOM 401	■	■	■	■	■	■	■
MULTI I/O			■	■	■	■	■
I/O scheda di espansione							
MULTISWITCH IRMS (con NetMan plus)			■	■	■	■	■
MULTISWITCH IRMS (con seriale)			■	■	■	■	■
KIT INTERFACCIA AS400			■	■	■	■	■
BOX INTERFACCIA 3 CONTATTI PULITI 250V / 5A							
BY-PASS MANUALE esterno 16A			■	■	■	■	■
BY-PASS MANUALE RACK esterno 16A			■	■	■	■	■
MODEM ESTERNO 56k						■	
MODEM GSM						■	
PANNELLO REMOTO DI SEGNALAZIONE			■	■	■	■	■

■ Compatibile



PERSONAL
COMPUTERS

iPlug

600-800 VA
monofase



Highlights

- Compatto
- Versatilità d'uso
- Robustezza
- Design moderno
- Comunicazione evoluta
- Riavvio automatico
- Battery swap
- Salvaguardia ambientale ECO line



La serie iPLUG è la soluzione per la protezione di utenze domestiche e d'ufficio. La compattezza e la versatilità d'uso (un pulsante con sinottico a led e batterie sostituibili dall'utente) fanno di iPLUG un dispositivo alla portata di tutti gli utenti, alla pari di un elettrodomestico, per la protezione verso sovratensioni e black-out.

In assenza rete, il carico sarà alimentato dall'inverter con onda pseudo sinusoidale per un tempo sufficiente alla chiusura dei sistemi informatici tramite il software

PowerShield³, scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com

Versatilità d'uso, robustezza e design moderno

Le linee compatte ed ergonomiche della serie iPLUG ne consentono la facile collocazione sia in ambienti professionali che domestici.

La versatilità d'uso e l'esclusivo passacavo aiutano ad ottimizzare e ridurre gli ingombri dei cavi e facilitano la loro collocazione in modo ordinato.

Comunicazione evoluta

Con l'utilizzo del software PowerShield³ è possibile, in caso di assenza rete, effettuare in sicurezza la chiusura dei sistemi informatici collegati.

PowerShield³ permette di ottenere un'efficace ed intuitiva gestione dell'UPS mediante la visualizzazione di grafici a barre delle più importanti informazioni.

Riavvio automatico

E' previsto il riavvio automatico dell'UPS al ritorno dell'alimentazione di rete, dopo che questo si era spento per fine autonomia a seguito di una mancanza rete (Auto restart).

Salvaguardia ambientale

ECO Line

Riello UPS da sempre sensibile al risparmio energetico ha introdotto nella serie iPLUG il pulsante di spegnimento con l'obiettivo di ridurre i consumi nei periodi di prolungata inattività.

Applicazioni

Monitor LCD , personal computer, videotermini, stampanti, scanner e fax.

Caratteristiche

- Prodotto ECO LINE
- Compatto ed ergonomico
- 5 prese protette da black-out
- 3 presa protette da sovratensioni per l'alimentazione di carichi a forte assorbimento impulsivo (stampanti laser,...)
- Possibilità di accendere l'UPS in assenza rete (Cold Start)
- Batterie sostituibili dall'utente (Battery Swap)
- Interfaccia USB
- Posizionamento su scrivania o a pavimento

- Cavo di alimentazione incluso
- Protetto da corto-circuiti
- Auto restart (al ritorno rete, dopo scarica delle batterie)
- Marchio di sicurezza GS/Nemko
- Disponibile con prese tipo francese (2P+T), inglese, shuko e italiana.
- Software di supervisione e shut-down PowerShield³ per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X e Sun Solaris
- Funzione Plug and Play.

GARANZIA 2 ANNI

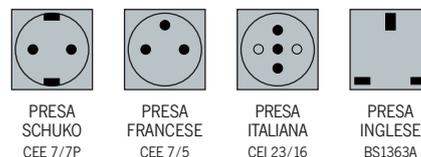
configuratore per la scelta del modello

Tipologia di carico	Potenza
	Va *
Personal computer	250
Monitor LCD	70
Monitor 15"	150
Scanner, stampante	200
Modem, TV, lettori DVD, PlayStation, Hi-Fi, telefono, Fax	50
Stampante laser **	200

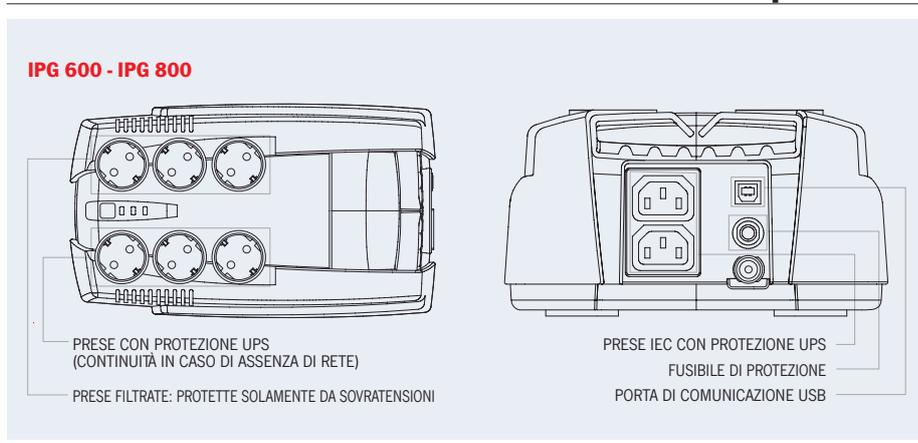
* Valore medio stimato

** Si consiglia l'alimentazione dell'uscita filtrata di iPlug.

Prese disponibili

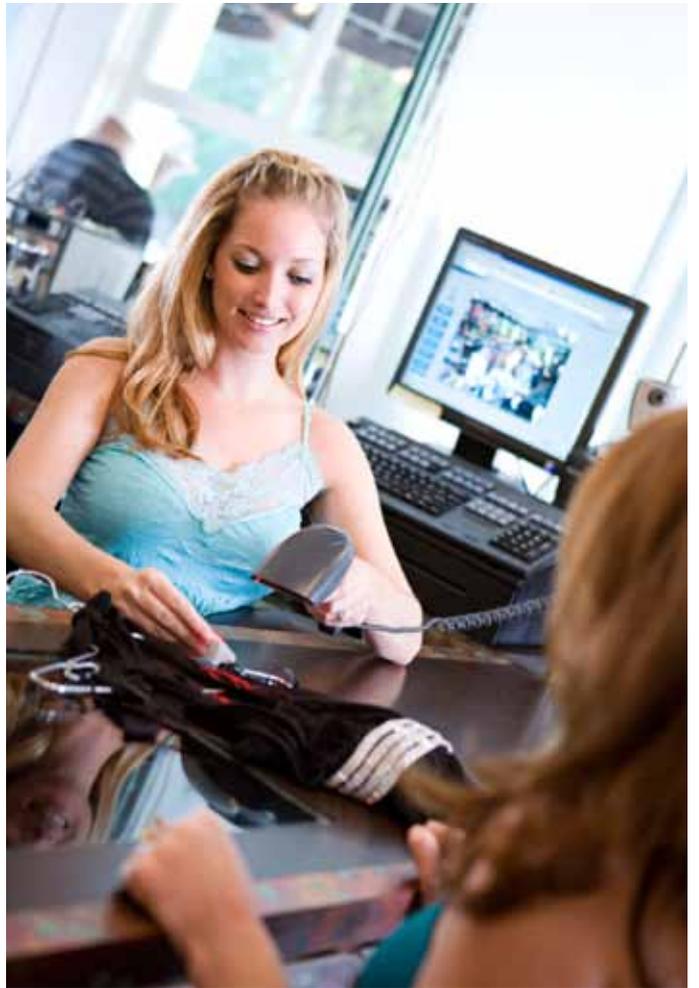


particolari



MODELLI	IPG 600	IPG 800
CODICE	AIPG600IRU	AIPG800IRU
POTENZA	600VA/360W	800VA/480W
INGRESSO		
Tensione nominale	220-240 Vac	
Tolleranza tensione di ingresso	230 Vac (+20/-25%)	
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica	
USCITA		
Tensione in funz. da rete	230 Vac (+20/-25%)	
Tensione in funz. da batteria	230 Vac (+/- 10%)	
Frequenza in funz. da batteria	50 o 60 Hz (+/- 1%)	
Forma d'onda	Pseudo Sinusoidale	
BATTERIE		
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione	
Tempo di ricarica	6-8 ore	
ALTRE CARATTERISTICHE		
Peso netto (kg)	3.7	4.1
Peso lordo (kg)	4	4.4
Dimensioni (LxPxH) (mm)	99 x 175 x 313	
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	260 x 380 x 140	
Comunicazione	USB	
Prese di uscita	6 Prese tipo Shuko o italiana o francese o inglese + 2 IEC 320 C13	
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC	
Marchi	CE; GS/NEMKO su versione Shuko	
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C	
Colore	Nero	
Altitudine e umidità relativa	6000 m di altitudine massima, < 95% non condensata	
Dotazioni	cavo di alimentazione, manuale d'uso	

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121





PERSONAL
COMPUTERS



PICCOLE RETI
INFORMATICHE

iDialog

400-1600 VA
monofase

Highlights

- Compatto
- Massima silenziosità
- Design moderno
- Comunicazione evoluta
- Riavvio automatico
- Salvaguardia ambientale ECO line
- Bassissimi consumi



La gamma iDialog è la soluzione ideale per la protezione di PC e periferiche nell'ambiente domestico ed in ufficio. iDialog è la soluzione facile da installare ed economica per proteggere:

- apparecchiature informatiche come PC, Media Center e periferiche TV, Home Cinema, Ricevitori Satellitari e Digitale Terrestre, lettori e masterizzatori DVD;
- Modem e router xDSL;
- Piccoli elettrodomestici.

Massima silenziosità

Grazie all'adozione di componenti ad alta frequenza e all'assenza di parti in movimento, la rumorosità dell'UPS è pari 0 dbA.

Comunicazione evoluta

Con l'utilizzo del software PowerShield³ è possibile, in caso di assenza rete, effettuare in sicurezza la chiusura dei sistemi informatici collegati. PowerShield³ permette di ottenere un'efficace ed intuitiva gestione dell'UPS mediante la visualizzazione di grafici a barre delle più importanti informazioni.

Riavvio automatico

E' previsto il riavvio automatico dell'UPS al ritorno dell'alimentazione di rete, dopo che questo si era spento per fine autonomia a seguito di una mancanza rete (Auto restart).

MODELLI	IDG 400	IDG 600	IDG 800	IDG 1200	IDG 1600
CODICE	AIDG4001RU	AIDG6001RU	AIDG8001RU	AIDG1K21RU	AIDG1K61RU
POTENZA	400VA/240W	600VA/360W	800VA/480W	1200VA/720W	1600VA/960W
INGRESSO					
Tensione nominale	220-240 Vac				
Tolleranza tensione di ingresso	230 Vac (+20/-25%)				
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica				
USCITA					
Tensione in funzione da rete	230 Vac (+20/-25%)				
Tensione in funzione da batteria	230 Vac (+/- 10%)				
Frequenza in funzione da batteria	50 o 60 Hz (+/- 1%)				
Forma d'onda	Pseudo Sinusoidale				
BATTERIE					
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione				
Tempo di ricarica	6-8 h				
ALTRE CARATTERISTICHE					
Peso netto (kg)	3.2	3.4	3.4	6.6	7
Peso lordo (kg)	3.7	4.1	4.1	8.1	8.6
Dimensioni (LxPxH) (mm)	192 x 90 x 232			275 x 97 x 315	
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	278 x 300 x 138			370 x 400 x 170	
Comunicazione	USB			USB + RS232	
Prese di uscita	4 IEC 320 C13			6 IEC 320 C13	
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC				
Marchi	CE; GS/Nemko				
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C				
Colore	Nero				
Allitudine e umidità relativa	6000 m di altitudine max, <95% non condensata				
Dotazioni	2 cavi per alimentazione uscita, 1 cavo USB, manuale d'uso				

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

Salvaguardia ambientale ECO Line

Riello UPS da sempre sensibile al risparmio energetico ha introdotto nella serie iPLUG il pulsante di spegnimento con l'obiettivo di ridurre i consumi nei periodi di prolungata inattività.

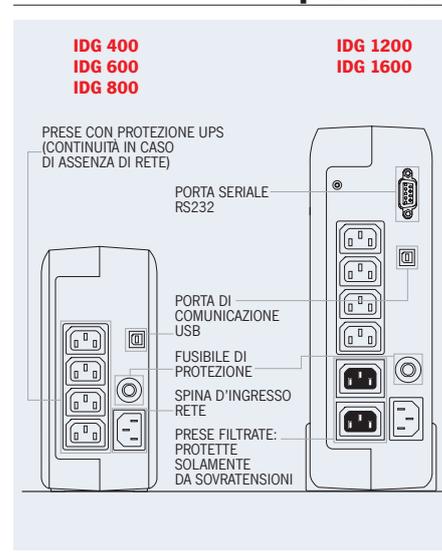
Caratteristiche

- Prodotto ECO LINE
- Ridotto consumo energetico e un rendimento pari al 99%
- Massima affidabilità nella protezione dei PC grazie anche al software di monitoraggio e shutdown PowerShield³, scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com

- Installabile sui PC con sistema operativo Windows 7, 2008, Vista, 2003, Xp, Linux, Mac OSX e Sun Solaris
- Dimensioni contenute, iDialog con la sua forma compatta può essere posizionato in qualsiasi parte della scrivania o dell'ambiente domestico
- Silenziosità totale, iDialog è adatto anche a proteggere le vostre apparecchiature digitali non professionali come Home Cinema, Masterizzatori, DVD, Ricevitori Satellitari e Digitale Terrestre.

GARANZIA 2 ANNI

particolari





PERSONAL
COMPUTERS



PICCOLE RETI
INFORMATICHE

Win Dialog Plus

400-800 VA
monofase



Highlights

- Regolazione della tensione automatica (AVR)
- Comunicazione evoluta
- Test batteria automatico



La serie WIN DIALOG PLUS è disponibile nei modelli 400-600-800VA con tecnologia digitale: il carico viene alimentato da rete che, quando è presente, viene stabilizzata in ampiezza dal dispositivo di regolazione automatica (AVR) e filtrata da sovratensioni dai filtri EMI.

In assenza rete, il carico sarà alimentato da inverter con onda pseudo sinusoidale per periodi contenuti e sufficienti alla chiusura dei sistemi informatici tramite il software PowerShield³ scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com

Caratteristiche

- Stabilizzazione e filtraggio della rete con AVR e filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici
- Possibilità di accendere l'UPS in assenza rete (Cold Start)
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie)
- Auto restart (al ritorno rete, dopo scarica delle batterie)
- Fornito con due cavi IEC per alimentare i carichi.

MODELLI	WPG 400	WPG 600	WPG 800
CODICE	AWPG4001RU	AWPG6001RU	AWPG4001RU
POTENZA	400VA/240W	600VA/360W	800VA/4800W
INGRESSO			
Tensione nominale	220-230-240 Vac		
Tolleranza tensione di ingresso	230 Vac ($\pm 25\%$)		
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica		
USCITA			
Tensione in funzione da rete	230 Vac (-8%, +10%)		
Tensione in funzione da batteria	230 Vac (+/- 5%)		
Frequenza in funzione da batteria	50 o 60 Hz (+/- 0.5%)		
Forma d'onda da batteria	Pseudo Sinusoidale		
BATTERIE			
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione		
Tempo di ricarica	6-8 h		
ALTRE CARATTERISTICHE			
Peso netto (kg)	5.8		6.2
Peso lordo (kg)	6.9		7.3
Dimensioni (LxPxH) (mm)	152 x 110 x 325		
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	140 x 380 x 230		
Comunicazione	USB		
Prese di uscita	3 Prese IEC 320 C13		
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC		
Marchi	CE		
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C		
Colore	Grigio scuro RAL 7016		
Altitudine e umidità relativa	6000 m di altitudine max, <95% non condensata		
Dotazioni	2 cavi per alimentazione uscita, software di comunicazione; manuale		

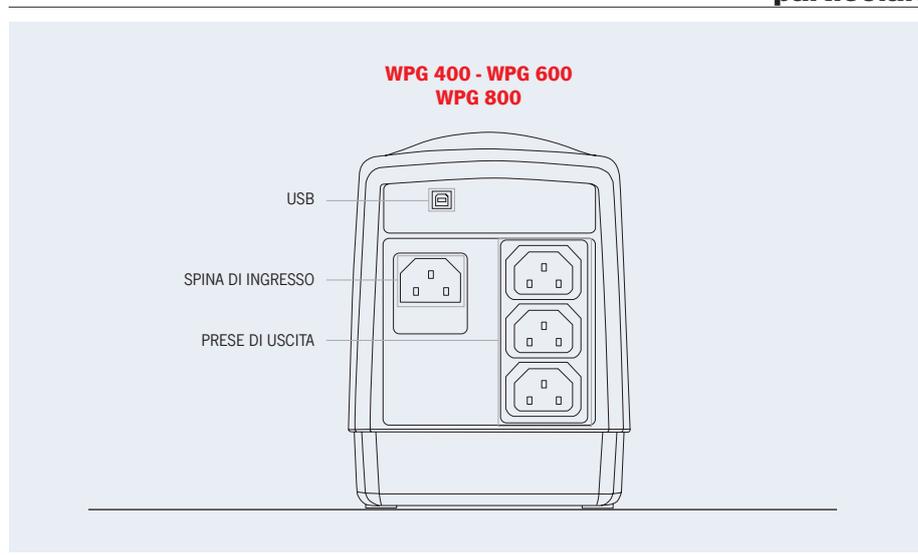
☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

particolari

Comunicazione evoluta

- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield³ per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X e Sun Solaris
- Interfaccia USB standard

GARANZIA 2 ANNI





PERSONAL
COMPUTERS



PICCOLE RETI
INFORMATICHE

Net Dialog

800-2000 VA
monofase



Highlights

- Regolazione della tensione automatica (AVR)
- Comunicazione evoluta
- Test batteria automatico



La serie NET DIALOG è disponibile nei modelli 800-1000-1500-2000VA con tecnologia digitale: il carico viene alimentato da rete che, quando è presente, viene stabilizzata in ampiezza dal dispositivo di regolazione automatica (AVR) e filtrata da sovratensioni dai filtri EMI. In assenza rete, il carico sarà alimentato da inverter con onda pseudo sinusoidale, per periodi contenuti e sufficienti per la chiusura dei sistemi informatici tramite il software PowerShield³, scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com. L'UPS integra anche una presa per linea telefonica, per il filtraggio e la protezione totale dell'installazione.

Per la comunicazione evoluta e per le

elevate prestazioni, NET DIALOG è la soluzione per gli utenti più esigenti che richiedono l'automatismo totale del sistema di alimentazione.

Caratteristiche

- Stabilizzazione e filtraggio della rete (tecnologia con stabilizzatore di tensione (AVR) e filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici)
- Possibilità di accendere l'UPS in assenza rete (Cold Start)
- Auto restart automatico al ritorno rete
- Protezione integrata per linea telefonica/modem connessione RJ11/45
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie automatico).

MODELLI	NDG 800	NDG 1000	NDG 1500	NDG 2000
CODICE	ANDG8001RU	ANDG1K01RU	ANDG1K51RU	ANDG2K01RU
POTENZA	800VA/480W	1000VA/600W	1500VA/900W	2000VA/1200W
INGRESSO				
Tensione nominale	220-230-240 Vac			
Tolleranza tensione di ingresso	230 Vac ($\pm 25\%$)			
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica			
USCITA				
Tensione in funzione da rete	230 Vac (-8%, +10%)			
Tensione in funzione da batteria	230 Vac (+/- 5%)			
Frequenza in funzione da batteria	50 o 60 Hz (+/- 0.5%)			
Tempo di intervento	tipico 2 ms			
Forma d'onda da batteria	Pseudo Sinusoidale			
BATTERIE				
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione			
Tempo di ricarica	4-6 h			
ALTRE CARATTERISTICHE				
Peso netto (kg)	14	14.5	15	20
Peso lordo (kg)	15.3	15.8	16.3	21.4
Dimensioni (LxPxH) (mm)	180 x 140 x 375			214 x 140 x 410
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	260 x 480 x 300			270 x 520 x 320
Protezioni circuito	Eccessiva scarica della batteria - sovracorrente - cortocircuito			
Protezione PC NET/Tel/Modem	connettori RJ11/45			
Comunicazione	seriale RS232			
Prese di uscita	4 Prese IEC 320 C13			
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC; EN 62040-3 EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC			
Immunità al fulmine	IEC 801-5			
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C			
Temperatura di stoccaggio	-15°C / 45°C			
Umidità relativa	< 95% non condensata			
Rumorosità	< 40 dBA a 1 m			
Colore	Grigio scuro RAL 7016			

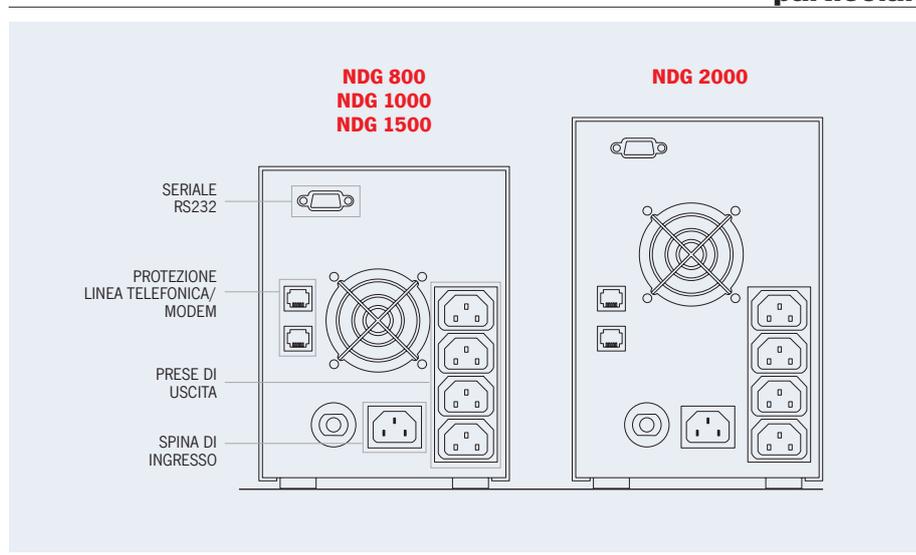
☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

particolari

Comunicazione evoluta

- Comunicazione evoluta, multipiattaforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield³ incluso, con agente SNMP, per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell e altri sistemi operativi Unix
- L'UPS è fornito con cavo per la connessione diretta al PC

GARANZIA 2 ANNI





PICCOLE RETI
INFORMATICHE



LOCAL AREA
NETWORKS
(LAN)



STAZIONI DI
LAVORO



SERVERS



SISTEMI POINT
OF SALES (EPO)

Vision

800-2000 VA monofase

Highlights

- Elevata protezione
- Design moderno e compatto
- Alta disponibilità
- Versatilità
- Display LCD
- Comunicazione evoluta
- Regolazione della tensione automatica (AVR)



La serie VISION è disponibile nelle versioni Tower (VST), nei modelli da 800VA a 2000VA con tecnologia sinusoidale digitale.

La serie VISION, per la connettività e la comunicazione evoluta, è la soluzione ideale per gli utenti più esigenti, che richiedono un'elevata protezione ed un'estrema versatilità del sistema di alimentazione. VISION è la migliore protezione per periferiche di rete, server convenzionali e sistemi backup di rete.

Elevata protezione

La serie Vision è una gamma di UPS con tecnologia Line Interactive e tensione di uscita sinusoidale. Tale tecnologia permette di ottenere un rendimento pari al 98% e quindi ridotto consumo energetico. Garantisce inoltre un elevato livello di protezione contro le perturbazioni presenti in rete. Il dispositivo di regolazione automatica AVR fornisce protezione da picchi, sovra e sottotensioni, senza intervento da

batteria. Il minor utilizzo delle batterie significa che queste saranno disponibili al 100% in caso di intervento e si disporrà di maggiore autonomia. I filtri EMI provvedono ulteriormente alla protezione da picchi di tensione e transitori.

In assenza di rete il carico sarà alimentato da inverter con onda perfettamente sinusoidale per la massima continuità ed affidabilità. Riello UPS da sempre sensibile al risparmio energetico ha introdotto nella serie VISION il pulsante di spegnimento per ridurre a zero il consumo nei periodi di prolungata inattività (ECO LINE).

Alta disponibilità

La presa energyshare consente la distribuzione del carico e lo spegnimento delle periferiche meno sensibili per prolungare l'autonomia dei carichi critici. Il pacco batteria "Hot Swap" estraibile dal pannello frontale per una facile e sicura manutenzione dell'UPS.

Test batterie per verificare potenziali deterioramenti delle prestazioni delle batterie.

Protezione di fine scarica per ridurre l'invecchiamento generale della batteria.

Versatilità

Funzione "Cold start" che permette l'accensione dell'UPS in assenza della linea di alimentazione principale.

Display LCD

Vision è dotato di un display LCD retroilluminato che fornisce indicazioni sullo stato dell'UPS, del carico e sulle condizioni delle batterie.

Comunicazione evoluta

- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield³ incluso, con agente SNMP, per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, VMWare ESX e altri sistemi operativi Unix
- interfaccia USB e RS232 (selezionabile)
- Slot di espansione per schede interfaccia agente SNMP
- stati, misure, allarmi e parametri di ingresso, uscita e batteria disponibili su display LCD.



Caratteristiche

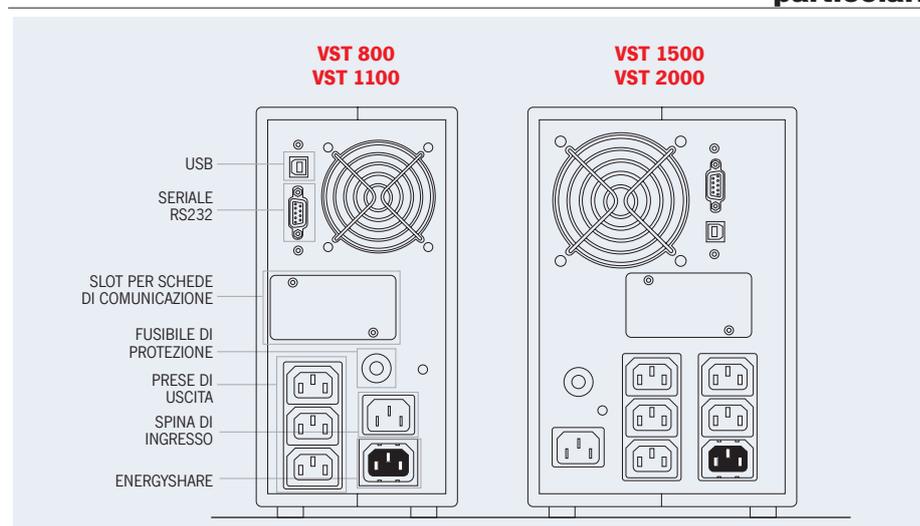
- Prodotto ECO LINE
- presa EnergyShare
- 3 presa protette da sovratensioni per l'alimentazione di carichi a forte assorbimento impulsivo (stampanti laser,...)
- Possibilità di accendere l'UPS in assenza rete (Cold Start)
- Pacco batterie sostituibili dall'utente (Battery Swap)
- Interfaccia USB e RS232
- Slot per schede di comunicazione.
- Massima affidabilità nella protezione dei PC grazie anche al software di

monitoraggio e shutdown PowerShield³, scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com

- Completamente configurabile tramite software di configurazione UPS Tools
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie automatico ed attivabile manualmente)
- Protetto da corto-circuiti
- Auto restart (al ritorno rete, dopo scarica delle batterie)
- Marchio di sicurezza GS/Nemko

GARANZIA 2 ANNI

particolari



MODELLI	VST 800	VST 1100	VST 1500	VST 2000
CODICE	BVST8001RU	BVST1K11RU	BVST1K51RU	BVST2K01RU
POTENZA	800VA/640W	1100VA/880W	1500VA/1200W	2000VA/1600W
INGRESSO				
Tensione nominale	230 Vac (200, 208, 220, 240 V selezionabile)			
Tolleranza di tensione	160 V - 294 V			
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica			
Tolleranza di frequenza	±5%			
USCITA				
Tensione nominale	230 Vac (200, 208, 220, 240 V selezionabile)			
Frequenza	50 o 60 Hz con selezione automatica			
Forma d'onda	Sinusoidale			
BATTERIE				
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione			
Tempo di ricarica	4-6 h			
ALTRE CARATTERISTICHE				
Peso netto (kg)	10.5	11.3	16.5	18.5
Peso lordo (kg)	12.2	13	18.4	20.4
Dimensioni (LxPxH) (mm)	120 x 443 x 247		160 x 443 x 247	
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	208 x 530 x 342		250 x 540 x 354	
Protezioni	Sovraccarico - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica delle batterie			
Comunicazione	USB / RS232 / slot per interfaccia di comunicazione			
Spine di ingresso	1 IEC 320 C14			
Prese di uscita	4 IEC 320 C13		6 IEC 320 C13	
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC			
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C			
Temperatura di stoccaggio	-15°C / 45°C			
Colore	Grigio scuro RAL 7016			
Umidità relativa	<95% non condensata			
Rumorosità	< 50 dBA			

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121





PICCOLE RETI
INFORMATICHE



LOCAL AREA
NETWORKS
(LAN)



STAZIONI DI
LAVORO



SERVERS



SISTEMI POINT
OF SALES (EPO)

Dialog Vision

500-3000 VA
monofase



Highlights

- Elevata protezione
- Alta disponibilità
- Versatilità
- Display
- Comunicazione evoluta
- Regolazione della tensione automatica (AVR)



La serie DIALOG VISION è disponibile nelle versioni Rack (DVR) e Tower-Rack (DVD), nei modelli da 500VA a 3000VA con tecnologia sinusoidale digitale. La serie DIALOG VISION, per la connettività e la comunicazione evoluta, è la soluzione ideale per gli utenti più esigenti, che richiedono un'elevata protezione ed un'estrema versatilità del sistema di alimentazione. DIALOG VISION è la migliore protezione per periferiche di rete, server convenzionali e sistemi backup di rete.

Elevata protezione

La serie Dialog Vision è una gamma di UPS con tecnologia Line Interactive e tensione di uscita sinusoidale. Tale

tecnologia permette di ottenere un rendimento pari al 98% e quindi ridotto consumo energetico. Garantisce inoltre un elevato livello di protezione contro le perturbazioni presenti in rete. Il dispositivo di regolazione automatica AVR fornisce protezione da picchi, sovra e sottotensioni, senza intervento da batteria. Il minor utilizzo delle batterie significa che queste saranno disponibili al 100% in caso di intervento e si disporrà di maggiore autonomia. I filtri EMI provvedono ulteriormente alla protezione da picchi di tensione e transitori. In assenza di rete il carico sarà alimentato da inverter con onda perfettamente sinusoidale per la massima continuità ed affidabilità.

Alta disponibilità

La presa powershare consente la distribuzione del carico e lo spegnimento delle periferiche meno sensibili per prolungare l'autonomia dei carichi critici. Batterie "Hot Swap" estraibili dal pannello frontale per una facile e sicura manutenzione dell'UPS.

Test batterie per verificare potenziali deterioramenti delle prestazioni delle batterie.

Protezione di fine scarica per ridurre l'invecchiamento generale della batteria.

Versatilità

Funzione "Cold start" che permette l'accensione dell'UPS in assenza della linea di alimentazione principale.

Display

Vision è dotato di un display LCD retroilluminato che fornisce indicazioni sullo stato dell'UPS, del carico e sulle condizioni delle batterie.

Comunicazione evoluta

• Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield³ incluso, con agente SNMP, per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003,

XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, VMWare ESX e altri sistemi operativi Unix

- interfaccia USB e RS232 (selezionabile)
- Slot di espansione per schede interfaccia agente SNMP
- stati, misure, allarmi e parametri di ingresso, uscita e batteria disponibili su display LCD.

Caratteristiche

- Prodotto ECO LINE
- presa EnergyShare
- 3 presa protette da sovratensioni per l'alimentazione di carichi a forte assorbimento impulsivo (stampanti laser,...)
- Possibilità di accendere l'UPS in assenza rete (Cold Start)
- Batterie sostituibili dall'utente (Battery Swap)

- Interfaccia USB e RS232
- Slot per schede di comunicazione.
- Massima affidabilità nella protezione dei PC grazie anche al software di monitoraggio e shutdown Powershield³, scaricabile gratuitamente dal sito www.riello-ups.com
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie automatico ed attivabile manualmente)
- Protetto da corto-circuiti
- Auto restart (al ritorno rete, dopo scarica delle batterie)
- Contatto per spegnimento di emergenza (EPO)

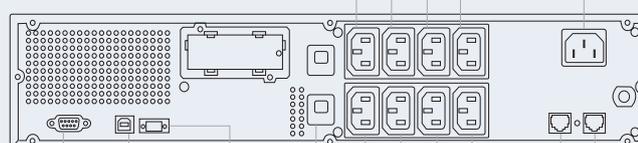
GARANZIA 2 ANNI

particolari

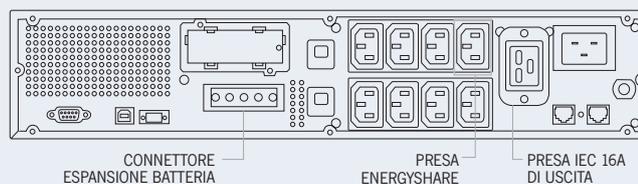
DVR 500/800/1100



DVD 1500



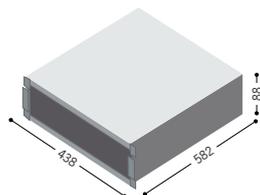
DVD 2200/3000



battery box

MODELLI	BB DVD 96-A5
CODICE	JDVD096PNPA5
MODELLI DVD	DVD 2200 - DVD 3000

Dimensioni
(mm)



1. Espellere il pannello sinottico premendo l'apposito pulsante



2. Ruotare il pannello sinottico ed inserirlo nella sede



3. Ruotare l'UPS di 90°



4. Montare l'UPS nell'armadio rack



MODELLI	DVR 500	DVR 800	DVR 1100	DVD 1500	DVD 2200	DVD 3000
CODICI	BDVR5001RU	BDVR8001RU	BDVR1K11RU	BDVD1K51RU	BDVD2K21RU	BDVD3K01RU
POTENZA	500VA/350W	800VA/540W	1100VA/740W	1500VA/1050W	2200VA/1540W	3000VA/210W
INGRESSO						
Tensione nominale	230 Vac (200, 208, 220, 240 V selezionabile)					
Tolleranza di tensione	160 V - 294 V					
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica					
Tolleranza di frequenza	±5%					
USCITA						
Tensione nominale	230 Vac (200, 208, 220, 240 V selezionabile)					
Frequenza	50 o 60 Hz con selezione automatica					
Forma d'onda	Sinusoidale					
BATTERIE						
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione					
Tempo di ricarica	4-6 h					
ALTRE CARATTERISTICHE						
Peso netto (kg)	12	13.5	15.6	28.7	31	32.8
Peso lordo (kg)	16	18	20	32.5	36	38
Dimensioni (LxPxH) (mm)	1U x 19" x 460			T 88 x 438 x 582 - R 2U x 19" x 582		
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	605 x 623 x 200			726 x 623 x 260		
Protezioni	Sovraccarico - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica delle batterie					
Comunicazione	USB / RS232 / slot per interfaccia di comunicazione					
Spine di ingresso	1 IEC 320 C14				1 IEC 320 C20	
Prese di uscita	4 IEC 320 C13			8 IEC 320 C13	8 IEC 320 C13 - 1 IEC 320 C19	
Normative	EN 62040-1-1 e direttiva 2006/95/EC EN 62040-2 e direttiva 2004/108 EC					
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C					
Temperatura di stoccaggio	-15°C / 45°C					
Colore	Grigio scuro RAL 7016					
Umidità relativa	<95% non condensata					
Rumorosità	< 50 dBA					

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121





PICCOLE RETI INFORMATICHE



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



STAZIONI DI LAVORO



SERVERS



SISTEMI POINT OF SALES (EPO)

Sentinel Pro

700-3000 VA monofase

**FUNZIONE
SOCCORRITORE
COMPATIBILE DK5600**



Highlights

- Flessibilità di funzionamento
- Funzione soccorritore
- Ottimizzazione delle batterie
- Espandibilità autonomia
- Rumorosità ridotta
- VFI



Dopo anni di successi della serie Dialog, Riello UPS presenta la sua evoluzione: la serie Sentinel Pro .

Apprezzerete Premium Pro per il design unico e moderno e per i miglioramenti di prestazioni introdotti dalla costante ricerca tecnologica nei laboratori di Riello UPS. Sentinel PRO utilizza la tecnologia ON-Line doppia conversione che è l'espressione della massima affidabilità e della massima protezione per i carichi critici come server, applicazioni IT e Voce-Dati.

Nelle applicazioni di business continuity che richiedono lunghi tempi di

funzionamento da batteria, è possibile espandere l'autonomia arrivando a svariate ore con l'utilizzo delle versioni ER dotate di caricabatterie potenziato.

La sezione del sinottico è stata completamente riprogettata inserendo un display LCD che visualizza oltre allo stato dell'UPS tutte le letture d'ingresso uscita e batteria. L'inverter è stato completamente ridisegnato così pure lo stadio di controllo a microprocessore per dare una migliore efficienza e maggiori possibilità di configurazione.

Massima espandibilità, Sentinel PRO ha di serie la porta USB; è dotata di uno slot

di espansione per l'utilizzo delle schede di conversione di protocollo o la scheda con contatti a relè.

Riello UPS da sempre sensibile al risparmio energetico ha introdotto nella serie Sentinel PRO il pulsante di spegnimento per ridurre a zero il consumo nei periodi di prolungata inattività (ECO LINE) Sentinel PRO è disponibile nei modelli da 700VA, 1000VA, 1500VA, 2200VA e 3000VA.

Flessibilità di funzionamento

Al fine di ridurre i consumi energetici sono previste diverse modalità di funzionamento programmabili secondo le necessità dell'utente e del carico da alimentare:

- **Economy Mode:** l'UPS utilizza la tecnologia Line Interactive, il carico viene quindi alimentato da rete, in questo modo si riduce l'autoconsumo e quindi migliora il rendimento (fino al 98%).
- **Smart Active Mode:** l'UPS automaticamente seleziona il funzionamento On Line o Line Interactive a seconda della qualità della rete controllando il numero, la frequenza ed il tipo di perturbazioni che si presentano.
- **Stand by Off (soccorritore):** l'UPS alimenta i carichi solo alla mancanza rete. L'inverter entra in funzione con avvio progressivo per evitare le correnti di spunto.
- Funzionamento da *convertitore di frequenza* (50 o 60 HZ).

Funzione Soccorritore

Questa configurazione garantisce il funzionamento di quei dispositivi che in mancanza della rete devono essere alimentati, come ad esempio i sistemi di illuminazione di emergenza, gli impianti di rilevazione/estinzione di incendi, allarmi ecc. In caso di black-out l'inverter entra in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.

Ottimizzazione delle batterie

La serie Sentinel PRO dispone del dispositivo contro le scariche profonde, che possono incidere sulla durata delle batterie.

L'UPS esegue periodicamente un test di efficienza degli accumulatori (attivabile anche manualmente) e grazie all'ampia



tolleranza sulla tensione di ingresso ne limita l'intervento preservandone le prestazioni nel tempo.

Espandibilità autonomia

Sono previste espansioni batteria per aumentare l'autonomia dell'UPS. Inoltre la gamma Sentinel PRO si compone delle versioni ER, senza batterie entro contenute e con carica batteria potenziati, utili quando sono richiesti lunghi periodi di autonomia.

Rumorosità ridotta

Grazie all'adozione di componenti ad alta frequenza e al controllo della velocità dei ventilatori in funzione del carico, la rumorosità dell'UPS è inferiore a 40dB.

Caratteristiche

- Tensione filtrata, stabilizzata ed affidabile: tecnologia On Line a doppia conversione (VFI secondo normativa IEC 62040-3) con filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici
- Sovraccarichi elevati (fino al 150%)
- Auto-restart automatico al ritorno rete programmabile
- Accensione da batteria (cold start)
- Rifasamento del carico (fattore di potenza di ingresso dell'UPS, prossimo a 1)
- Ampia tolleranza sulla tensione di ingresso (da 140V a 276V) senza

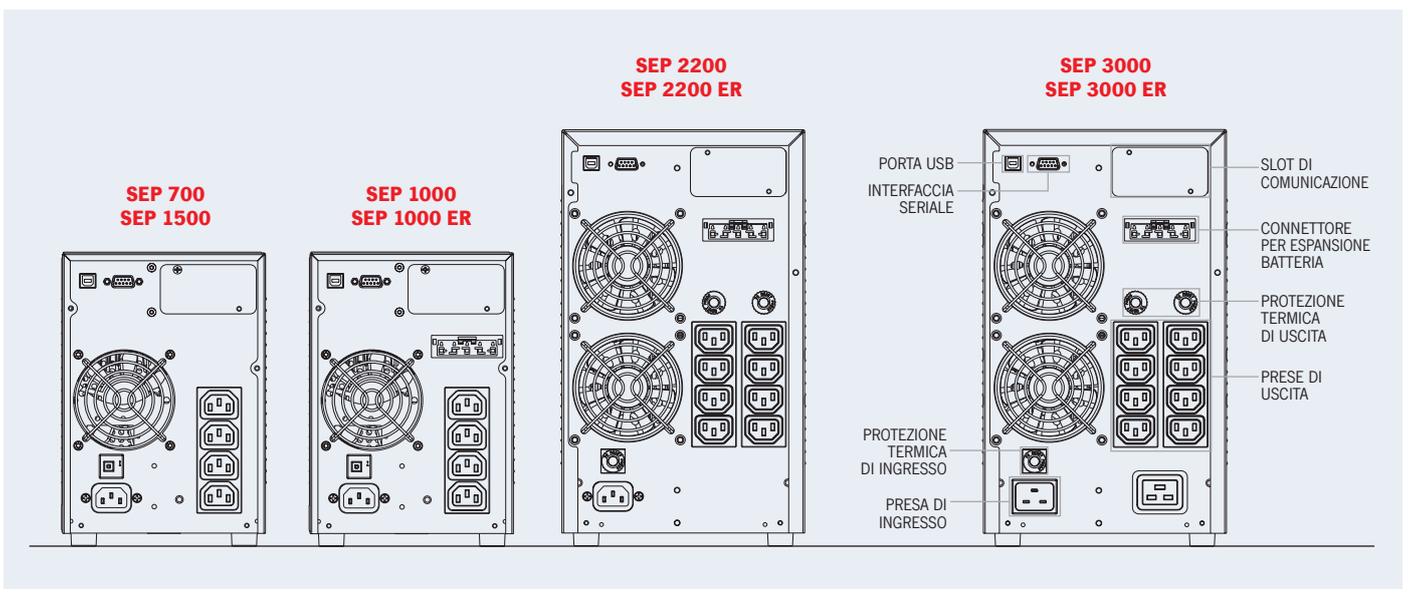
intervento della batteria.

- Possibilità di estensione dell'autonomia fino a svariate ore
- Completamente configurabile tramite software di configurazione UPS Tools
- Elevata affidabilità delle batterie (test batterie automatico ed attivabile manualmente)
- Elevata affidabilità dell'UPS (controllo totale a microprocessore)
- Basso impatto su rete (assorbimento sinusoidale)
- Protezione di ingresso con fusibile ripristinabile.

Comunicazione evoluta

- Comunicazione multiplatforma per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete, software di supervisione e shut-down Powershield⁹ incluso per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMware ESX e altri sistemi operativi Unix
- Software di configurazione e personalizzazione UPS Tools fornito di serie
- Porta seriale RS232 e contatti optoisolati
- Porta USB
- Slot per schede di comunicazione.

GARANZIA 2 ANNI



battery box

MODELLI	BB SEP 36-A3 / BB SEP 36-M1	BB SEP 72-A3 / BB SEP 72-M1
CODICE	JSEP036PA3 / JSEP036PM1	JSEP072PA3 / JSEP072PM1
MODELLI SEP	SEP 1000	SEP 2200-3000 / ER
Dimensioni (mm)		

MODELLI	SEP 700	SEP 1000	SEP 1000 ER	SEP 1500	SEP 2200	SEP 2200 ER	SEP 3000	SEP 3000 ER
CODICI	CSEP7001RU	CSEP1K01RU	CSEP1K0LRU	CSEP1K51RU	CSEP2K21RU	CSEP2K2LRU	CSEP3K01RU	CSEP3K0LRU
POTENZA	700VA/560W	1000VA/800W		1500VA/1200W	2200VA/1760W		3000VA/2400W	
INGRESSO								
Tensione nominale	220-230-240 Vac							
Range di tensione per non intervento da batteria	140 Vac < Vin < 276 Vac @50% LOAD / 184 Vac < Vin < 276 Vac @ 100% LOAD							
Tensione massima ammessa	300 Vac							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Range di frequenza	50 Hz ± 5% / 60 Hz ± 5%							
Fattore di potenza	> 0.99							
Distorsione di corrente	≤7%							
BY PASS								
Tolleranza di tensione	180 - 264 Vac							
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata (da ±1,5Hz a ±5Hz configurabile)							
USCITA								
Distorsione di tensione con carico lineare/con carico distorto	< 2% / < 4%							
Frequenza	Selezionabile: 50 Hz o 60 Hz o autoapprendimento							
Variazione statica	± 1%							
Variazione dinamica	≤ 5% in 20 msec.							
Forma d'onda	Sinusoidale							
Fattore di cresta della corrente	3 : 1							
Rendimento ECO Mode e Smart Active	98%							
BATTERIE								
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione							
Tempo di ricarica	2-4 ore	N.A.		2-4 ore	N.A.		2-4 ore	N.A.
TEMPI DI SOVRACCARICO								
100% < Carico < 110%	2 minuti							
110% < Carico < 150%	5 secondi							
Carico > 150%	1 secondo							
ALTRE CARATTERISTICHE								
Peso netto (kg)	10,9	13,3	7	14,8	25,6	10,6	28	14
Peso lordo (kg)	12,5	14,9	8,6	15,5	28,8	13,8	31,2	17,2
Dimensioni (LxPxH) (mm)	158 x 422 x 235				190 x 446 x 333			
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	245 x 500 x 340				325 x 585 x 470			
Protezione contro sovratensioni	300 joule							
Protezioni	Sovracorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria							
Comunicazione	USB / DB9 con RS232 e contatti / Slot per interfaccia di comunicazione							
Spine di ingresso	1 IEC 320 C14						1 IEC 320 C20	
Prese di uscita	4 IEC 320 C13				8 IEC 320 C13		8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19	
Normative	Sicurezza: EN 62040-1 e direttiva 2006/95/EL; EMC: EN 620040-2 category C2 e direttive 2004/108/EL							
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C							
Umidità relativa	< 95% non condensata							
Colore	Nero							
Rumorosità	< 40 dBA @ 1 m							
Dotazioni standard	Cavo di alimentazione, cavo seriale, cavo USB, manuale sicurezza, quick start, software su CD-ROM							

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



REGISTRATORI DI CASSA



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarm)

Sentinel Dual *Low Power*

1-3 kVA
monofase

FUNZIONE SOCCORRITORE COMPATIBILE DK5600



Highlights

- Installazione semplificata
- Versatilità di installazione
- Costo di gestione ridotto
- Espandibilità autonomia
- Rumorosità ridotta
- VFI



Sentinel Dual è la nuova gamma di UPS online doppia conversione ad altissima densità, adatto ad alimentare un'ampia gamma di dispositivi come server, sistemi di storage, apparecchiature di telefonia - VoIP, sistemi di rete e medicali così pure in ambito industriale.

Ideale per l'alimentazione e la protezione dei sistemi Blade Server con elevato fattore di potenza degli alimentatori. L'altezza di sole 2U rende Sentinel Dual perfettamente integrabile negli armadi rack da 19".

Apprezzerete Sentinel Dual per il design funzionale e moderno e per i miglioramenti di prestazioni introdotti

dalla costante ricerca tecnologica nei laboratori di Riello UPS.

L'inverter di nuova concezione è sicuramente uno dei migliori sistemi di conversione dell'energia presente sul mercato con il fattore di potenza di uscita 0,9 e l'efficienza del 92% in funzionamento On Line.

Nelle applicazioni di business continuity che richiedono lunghi tempi di funzionamento da batteria, è possibile espandere l'autonomia arrivando a svariate ore con l'utilizzo delle versioni ER dotate di caricabatterie potenziato. Riello UPS da sempre sensibile al risparmio energetico ha introdotto

nella serie Sentinel Dual il pulsante di spegnimento per ridurre a zero il consumo nei periodi di prolungata inattività.

Installazione semplificata

- Sentinel Dual può essere installato a pavimento in configurazione tower o in armadi rack 19" semplicemente estraendo e ruotando il sinottico
- Elevata silenziosità (<40dBA): per l'installazione su qualsiasi ambiente grazie alla ventilazione a controllo digitale a PWM dipendente dal carico applicato e dall'utilizzo di inverter ad alta frequenza di commutazione
- Caratteristiche garantite fino a 40°C (i componenti sono dimensionati per temperature elevate quindi subiscono uno stress inferiore a temperature ordinarie)
- Sui modelli Sentinel Dual è inoltre possibile programmare le prese di uscita per scollegare i carichi meno critici in assenza di rete (funzione Energy-Share).

Versatilità di installazione

Sentinel Dual ha la possibilità di essere utilizzato in versione tower oppure in versione rack, semplicemente ruotando il display ed aggiungendo le apposite maniglie in dotazione (guide opzionali).

Costo di gestione ridotto

Le funzioni sono programmabili da software o impostabili manualmente da sinottico rendendo questa gamma di UPS molto flessibile e facile da utilizzare. Sentinel Dual può essere configurato nei seguenti modi di funzionamento:

- On Line, massima protezione del carico e migliore qualità della forma d'onda
- ECO Mode, per aumentare il rendimento (fino al 98%), permette di selezionare la tecnologia Line Interactive
- Smart Active, l'UPS decide autonomamente la modo di funzionamento in base alla qualità della rete

- Soccorritore, l'UPS può essere selezionato per funzionare solo con rete assente (modalità solo emergenza)
- Funzionamento da convertitore di frequenza (50 o 60 Hz). Sentinel Dual offre la massima flessibilità per l'integrazione con qualsiasi sistema di comunicazione.
- Comunicazione multiplatforma per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete, software di supervisione e shut-down Powershield³ incluso per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMware ESX e altri sistemi operativi Unix
- Software di configurazione e personalizzazione UPS Tools fornito di serie.
- Porta seriale RS232 e contatti optoisolati
- Porta USB
- Slot per schede di comunicazione come Modbus/Jbus, TCP/IP, SNMP e contatti a relè.

Funzione Soccorritore

Questa configurazione garantisce il funzionamento di quei dispositivi che in mancanza della rete devono essere alimentati, come ad esempio i sistemi di illuminazione di emergenza, gli impianti di rilevazione/estinzione di incendi, allarmi ecc. In caso di black-out l'inverter entra in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.

Elevata qualità della tensione di uscita

- Anche con carichi distorti (carichi informatici con fattore di cresta fino a 3:1)
- Elevata corrente di corto circuito su bypass
- Capacità di sovraccarico elevata: 150% da inverter (anche con rete assente)
- Tensione filtrata, stabilizzata ed affidabile (tecnologia On Line a doppia conversione (VFI secondo normativa

EN62040-2 classe C1) con filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici

- Rifasamento del carico: fattore di potenza di ingresso dell'UPS prossimo a 1 e assorbimento di corrente sinusoidale.

Elevata affidabilità delle batterie

- Test batterie automatico e manuale.
- Pacco batterie sostituibili dall'utente, senza l'arresto dell'apparecchiatura e dell'alimentazione al carico (Hot Swap)
- Autonomia espandibile illimitatamente tramite Battery Box dedicati con la stessa estetica dell'UPS.

Rumorosità ridotta

Grazie all'adozione di componenti ad alta frequenza e al controllo della velocità dei ventilatori in funzione del carico, la rumorosità dell'UPS è inferiore a 40dB.

Altre caratteristiche

- Tensione di uscita selezionabile via software (220-230-240V)
- Auto-restart (automatico al ritorno rete, programmabile via software)
- Stand-by su By-pass: quando la macchina viene spenta si predispone automaticamente nel funzionamento da by-pass e con batterie in carica
- Spegnimento per carico minimo
- Preavviso fine scarica delle batterie
- Ritardo alla accensione
- Controllo totale a microprocessore
- By-pass automatico senza interruzione
- Stati, misure, allarmi disponibili su display standard e retroilluminato.
- Aggiornamento del firmware dell'UPS tramite PC
- Protezione di ingresso tramite interruttore termico ripristinabile versioni fino a 1500VA
- Back-feed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete
- Commutazione manuale su by-pass.

GARANZIA 2 ANNI

1. Estrarre il pannello sinottico



2. Ruotare il pannello sinottico ed inserirlo nella sede

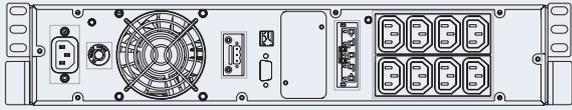


3. Ruotare l'UPS di 90°

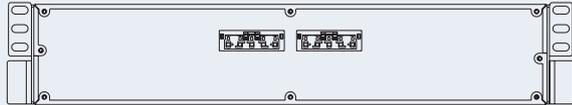


4. Agganciare i supporti rack





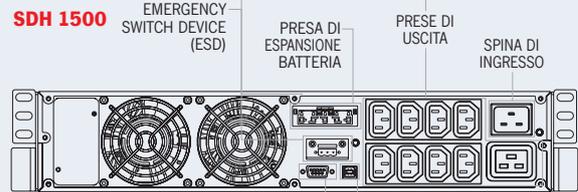
SDH 1000



BBX



SDH 1500



SDH 2200/2200ER
3000/3000 ER

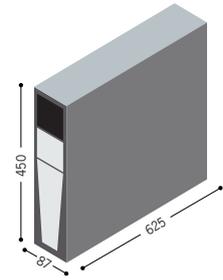
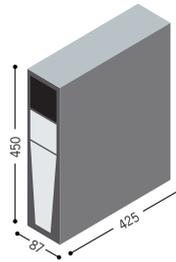
battery box

OPZIONI

- Guide universali per installazione in armadi rack
- Multipass 16 (mm/kg):
2U x 438 x 360 - peso versione rack 6.8

MODELLI	BB SDH 36-A3 / BB SDH 36-M1	BB SDH 72-A3 / BB SDH 72-M1
CODICE	JSDH036PA3 / JSDH036PM1	JSDH072PA3 / JSDH072PM1
MODELLI SDH	SDH 1000	SDH 2200-3000

Dimensioni (mm)



MODELLI	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200	SDH 2200 ER	SDH 3000	SDH 3000 ER
CODICE	CSDH1K01RU	CSDH1K51RU	CSDH2K21RU	CSDH2K2LRU	CSDH3K01RU	CSDH3K0LRU
POTENZA	1000VA/900W	1500VA/1350W	2200VA/1980W	2200VA/1760W	3000VA/2700W	3000VA/2400W
INGRESSO						
Tensione nominale	220-230-240 Vac					
Range di tensione per non intervento da batteria	140 Vac < Vin < 276 Vac @50% LOAD / 184 Vac < Vin < 276 Vac @ 100% LOAD					
Tensione massima ammessa	300 V					
Frequenza nominale	50/60 Hz \pm 5Hz					
Range di frequenza	50 Hz \pm 5% / 60 Hz \pm 5%					
Fattore di potenza	> 0.98					
Distorsione di corrente	\leq 7%					
BY PASS						
Tolleranza di tensione	200 - 253 Vac					
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata (da \pm 0,5Hz a \pm 5Hz configurabile)					
USCITA						
Distorsione di tensione con carico lineare/con carico distorto	< 2%					
Frequenza	Selezionabile: 50 Hz o 60 Hz o autoapprendimento					
Variazione statica	\pm 1%					
Variazione dinamica	\leq 5% in 20 msec.					
Forma d'onda	Sinusoidale					
Fattore di cresta della corrente	3 : 1					
Rendimento ECO Mode e Smart Active	98%					
BATTERIE						
Tipo	VRLA AGM al piombo senza manutenzione					
Tempo di ricarica	2-4 ore					
TEMPI DI SOVRACCARICO						
100% < Carico < 110%	1 minuto					
110% < Carico < 150%	4 secondi					
Carico > 150%	0,5 secondi					
ALTRE CARATTERISTICHE						
Peso netto (kg)	17.5	18	30.5	15	31	15
Peso lordo (kg)	21	21.5	35	19.5	35.5	19.5
Dimensioni (LxPxH) (mm)	87x425x450 (2Ux425x19")			87x625x450 (2Ux625x19")		
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	550x600x245			600x760x245		
Protezione contro sovratensioni	300 joule					
Protezioni	Sovracorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria					
Comunicazione	USB / DB9 con RS232 e contatti / Slot per interfaccia di comunicazione					
Spine di ingresso	1 IEC 320 C14			1 IEC 320 C20		
Prese di uscita	8 IEC 320 C13			8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19		
Normative	Sicurezza: EN 62040-1 e direttiva 2006/95/EL; EMC: EN 620040-2 category C2 e direttive 2004/108/EL					
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C					
Umidità relativa	< 95% non condensata					
Colore	Nero					
Rumorosità	< 40 dBA @ 1 m					
Dotazioni standard	Cavo di alimentazione, cavo seriale, cavo USB, manuale sicurezza, quick start, software su CD-ROM					

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



REGISTRATORI DI CASSA



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTRO-MEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarm)

Sentinel Dual *High Power*

3,3-10 kVA
mono/monofase e tri/monofase



Highlights

- Installazione semplificata
- Selezione del funzionamento
- Elevata qualità della tensione in uscita
- Elevata affidabilità delle batterie
- Funzione soccorritore
- Ottimizzazione delle batterie
- Energy-Share
- Rumorosità ridotta
- VFI



SENTINEL DUAL è la soluzione migliore per l'alimentazione di utenze sensibili e vitali "mission critical" e dispositivi per la sicurezza (elettromedicali) garantendo la massima affidabilità.

La flessibilità di installazione e d'uso (display digitale, batterie estraibili dall'utente) e le molte possibilità di comunicazione, fanno di SENTINEL DUAL un UPS adatto a molte applicazioni, dall'informatica alla sicurezza.

SENTINEL DUAL può essere installato a pavimento o su armadio rack per applicazioni networking.

La serie SENTINEL DUAL è disponibile nei modelli 3,3-4-5-6-8-10 kVA con tecnologia On Line a doppia conversione

(VFI): il carico viene sempre alimentato dall'inverter che fornisce una tensione sinusoidale filtrata e stabilizzata in tensione, forma e frequenza, inoltre i filtri di ingresso e uscita, aumentano notevolmente l'immunità del carico contro i disturbi di rete e i fulmini.

Tecnologia e prestazioni: funzione Economy Mode e Smart Active Mode selezionabili. Diagnostica: display digitale standard, interfacce RS232 e USB con software PowerShield3 incluso, slot di comunicazione per accessori di connettività.

Installazione semplificata

- Possibilità di installazione a pavimento (versione tower) o su armadio (versione

rack) semplicemente estraendo e ruotando il sinottico (con la chiavetta in dotazione)

- Rumorosità molto ridotta (<40dBa): per l'installazione su qualsiasi ambiente grazie alla ventilazione a controllo digitale a PWM dipendente dal carico applicato e dall'utilizzo di inverter ad alta frequenza di commutazione
- Possibilità di connessione a by-pass esterno di manutenzione con commutazione senza interruzione (SDL da 5-6-8-10 kVA)
- Caratteristiche garantite fino a 40 °C (i componenti sono dimensionati per temperature elevate quindi subiscono uno stress inferiore a temperature ordinarie)
- Disponibilità di 2 prese di uscita tipo IEC con protezione termica (SDL da 5-6-8-10 kVA)
- Sui modelli da 5-6-8-10 kVA è inoltre possibile programmare due prese di uscita da 10A (funzione Power-Share) in assenza rete.

Selezione del funzionamento

Le funzioni sono programmabili da software o impostabili manualmente da sinottico.

- On line
- Economy Mode: per aumentare il rendimento (fino al 98%), permette di selezionare la tecnologia Line Interactive (VI) per alimentare da rete, carichi poco sensibili
- Smart Active: l'UPS decide autonomamente la modalità di funzionamento (VI o VFI) in base alla qualità della rete
- Soccorritore: l'UPS può essere selezionato per funzionare solo con rete assente (modalità solo emergenza)
- funzionamento da convertitore di frequenza (50 o 60 Hz).

Elevata qualità della tensione di uscita

- Anche con carichi distorti (carichi informatici con fattore di cresta fino a 3:1)

- Elevata corrente di corto circuito su bypass
- Capacità di sovraccarico elevata: 150% da inverter (anche con rete assente)
- Tensione filtrata, stabilizzata ed affidabile (tecnologia On Line a doppia conversione (VFI secondo normativa EN62040-3) con filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici
- Rifasamento del carico: fattore di potenza di ingresso dell'UPS prossimo a 1 e assorbimento di 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)
- Batterie sostituibili dall'utente, senza l'arresto dell'apparecchiatura e dell'alimentazione al carico (Hot Swap)
- Autonomia espandibile illimitatamente tramite Battery Box dedicati con estetica modulare
- Le batterie non intervengono per mancanza rete <40 ms (hold up time elevato) e per ampie escursioni della tensione di ingresso (da 84V a 276V).

Funzione Soccorritore

Questa configurazione garantisce il funzionamento di quei dispositivi che in mancanza della rete necessitano di una alimentazione continua, affidabile e duratura, come i sistemi di illuminazione di emergenza, gli impianti di rilevazione/estinzione di incendi, di allarmi ecc. In caso di black-out l'inverter entra in funzione alimentando il carico con un avvio progressivo (Soft Start) evitando così il sovradimensionamento dello stesso.

Ottimizzazione delle batterie

L'ampio range di ingresso e un elevato valore di Hold Up Time riducono al minimo gli interventi da batteria aumentandone l'efficienza e la durata; in caso di

microinterruzioni l'energia occorrente verrà prelevata da un gruppo di condensatori opportunamente dimensionati.

Energy-Share (ver. 5÷10kVA)

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

Rumorosità ridotta

Grazie al controllo digitale PWM la velocità delle ventole è regolata in funzione della temperatura dei due dissipatori interni, garantendone una maggiore durata e una riduzione della rumorosità ad un valore inferiore ai 45 dB.

Altre caratteristiche

- Tensione di uscita selezionabile (220-230-240V)
- Auto-restart (automatico al ritorno rete, programmabile via software)
- By-pass on: quando la macchina viene spenta si predispongono automaticamente nel funzionamento da by-pass e con batterie in carica
- Spegnimento per carico minimo
- Preavviso fine scarica
- Ritardo di accensione
- Controllo totale a microprocessore
- By-pass automatico senza interruzione
- Utilizzo di moduli IMS (Insulated Metallic Substrates)
- Stati, misure, allarmi disponibili su display standard e retroilluminato
- Aggiornamento digitale dell'UPS (flash upgradeable)
- Protezione di ingresso tramite interruttore termico ripristinabile
- Back-feed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete
- Commutazione manuale su by-pass.

1. Sganciare il pannello sinottico con una pressione sui gancetti



2. Ruotare il pannello sinottico in senso antiorario e riagganciarlo



3. Ruotare l'UPS di 90°



4. Agganciare i supporti rack



Comunicazione evoluta

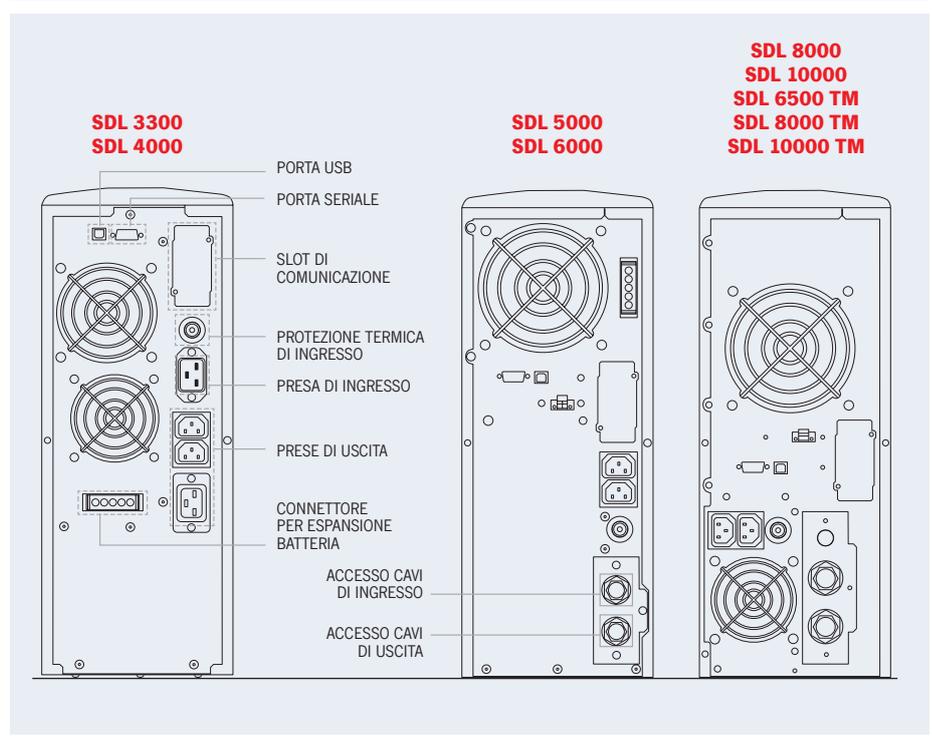
- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield[®] incluso, per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, VMWare ESX e altri sistemi operativi Unix
- Funzione Plug and Play
- Porta USB
- Porta seriale RS232
- Slot per l'installazione di schede per la comunicazione.

GARANZIA 2 ANNI

OPZIONI

- Armadi batterie per autonomie prolungate, con e senza batterie
- Rotaie telescopiche per inserimento su armadio rack

particolari



battery box

MODELLI	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BB SDL 192-A3/ BB SDL 192-A6	BC SDL 108-B1
CODICE	JSDL108PA4 / JSDL108CM1	JSDL192PA3 / JSDL192CA6	JSDL108CB1
MODELLI SDL	SDL 3300-4000	SDL 5000-6000 SDL 6500TM-8000-8000TM-10000-10000TM	SDL 3300-4000 Tower
Dimensioni (mm)			

4U = 176 mm; 19" = 438 mm

MODELLI	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
CODICE	CSDL3K3AA4	CSDL4K0AA4	CSDL5K0AA4	CSDL6K0AA4	CSDL8K0AA5	CSDLK10AA5
POTENZA	3300VA/2300W	4000VA/2400W	5000VA/3500W	6000VA/4200W	8000VA/6400W	10000VA/8000W
INGRESSO						
Tensione nominale	220-230-240 Vac					
Tensione minima	164 Vac @ carico 100% / 84 Vac @ carico 50%					
Frequenza nominale	50/60 Hz \pm 5Hz					
Fattore di potenza	> 0.98					
Distorsione di corrente	\leq 7%					
BY PASS						
Tolleranza di tensione	180 - 264 Vac (selezionabile in Economy Mode e Smart Active Mode)					
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata \pm 5% (selezionabile dall'utente)					
USCITA						
Tensione nominale	220-230-240 Vac selezionabile					
Distorsione di tensione	< 3% con carico lineare / < 6% con carico distorto					
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					
BATTERIE						
Tempo di ricarica	4-6 ore					
TEMPI DI SOVRACCARICO						
100% < Carico < 110%	1 minuto					
110% < Carico < 150%	4 secondi					
Carico > 150%	0,5 secondi					
ALTRE CARATTERISTICHE						
Peso netto (kg)	38	40	62	64	94	95
Peso lordo (kg)	42.5	44.5	70	72	102	103
Dimensioni (LxPxH) (mm)	455 x 175 x 520 tower 483 x 520 x 175(4U) rack		455 x 175 x 660 tower 483 x 660 x 175(4U) rack		2 x 455 x 175 x 660 tower 2 x 483 x 660 x 175(4U) rack	
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	540 x 620 x 280		720 x 530 x (270+15)		780 x 555 x (270+15)	
Rendimento Line-interactive/Smart Active	98%					
Protezioni	Sovracorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria					
Comunicazione	USB / RS232 + slot per interfaccia di comunicazione					
Spine di ingresso	1 IEC 320 C20			Morsettiera		
Prese di uscita	2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C20			Morsettiera + 2 IEC 320 C13		
Normative	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 direttive 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3					
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C					
Umidità relativa	< 95% non condensata					
Colore	Grigio scuro RAL 7016					
Rumorosità	< 40 dBA a 1 m			< 45 dBA a 1 m		
Dotazioni standard	2 cavi da 10A; 1 spina IEC-16A; software; cavo seriale; chiavi per sgancio sinottico; kit maniglie			2 passacavi; puntali per intestazione cavi; software; cavo seriale; chiavi per sgancio sinottico; kit maniglie		

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

MODELLI	SDL 6500 TM	SDL 8000 TM	SDL 10000 TM
CODICE	CSDL6K5TA3	CSDL8K0TA5	CSDLK100TA5
POTENZA	6500VA/5200W	8000VA/6400W	10000VA/8000W
INGRESSO			
Tensione nominale	400 Vac trifase + N		
Tensione minima (F + N)	164 Vac @ carico 100% / 84 Vac @ carico 50%		
Frequenza nominale	50/60 Hz \pm 5Hz		
Fattore di potenza	> 0.95		
BY PASS			
Tolleranza di tensione	180 - 264 Vac (selezionabile in Economy Mode e Smart Active Mode)		
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata \pm 5% (selezionabile dall'utente)		
USCITA			
Tensione nominale	220-230-240 Vac selezionabile		
Distorsione di tensione	< 3% con carico lineare / < 6% con carico distorto		
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		
BATTERIE			
Tempo di ricarica	4-6 ore		
TEMPI DI SOVRACCARICO			
100% < Carico < 110%	1 minuto		
110% < Carico < 150%	4 secondi		
Carico > 150%	0,5 secondi		
ALTRE CARATTERISTICHE			
Peso netto (kg)	91	94	95
Peso lordo (kg)	99	102	103
Dimensioni (LxPxH) (mm)	2 x 455 x 175 x 660 tower / 2 x 483 x 660 x 175(4U) rack		
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	780 x 555 x (270+15)		
Rendimento Smart Active	fino a 98%		
Protezioni	Sovracorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria		
Comunicazione	USB / RS232 + slot per interfaccia di comunicazione		
Spine di ingresso	Morsettiera		
Prese di uscita	Morsettiera + 2 IEC 320 C13		
Normative	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 direttive 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3		
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C		
Umidità relativa	< 95% non condensata		
Colore	Grigio scuro RAL 7016		
Rumorosità	< 45 dBA a 1 m		
Dotazioni standard	2 passacavi; puntali per installazione cavi; software; cavo seriale; chiavi per sgancio sinottico; kit maniglie		

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121





LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



REGISTRATORI DI CASSA



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTROMEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Sentinel Power

5-6 kVA

mono/monofase

6,5-10 kVA

mono/monofase e tri/monofase

Highlights

- Elevata affidabilità dell'ups
- Selezione del funzionamento
- Elevata qualità della tensione in uscita
- Installazione semplificata
- Elevata affidabilità delle batterie
- Energy-Share
- Basso impatto su rete



ENERGY LEVELS

Sentinel Power è la soluzione ideale per l'alimentazione di utenze sensibili, "mission critical" e vitali come dispositivi per la sicurezza (elettromedicali) garantendo la massima affidabilità. La serie è disponibile nei modelli da 5-6kVA mono/monofase e 6,5-8-10kVA mono/monofase e tri/monofase con tecnologia On Line a doppia conversione (VFI): il carico viene sempre alimentato dall'inverter che fornisce una tensione sinusoidale, filtrata e stabilizzata in

tensione forma e frequenza. Inoltre i filtri di ingresso e uscita aumentano notevolmente l'immunità del carico contro i disturbi di rete e i fulmini. Sentinel Power è per tecnologia, prestazioni (funzione Economy Mode e Smart Active Mode selezionabili) e diagnostica (display LCD custom, interfacce RS232 e USB con software Powershield3 incluso, ingresso ESD, slot per l'interfacciamento con schede opzionali).

Elevata affidabilità dell'ups

- Controllo totale a microprocessore.
- By-pass statico e manuale senza interruzione.
- Caratteristiche garantite fino a 40°C (i componenti sono dimensionati per funzionare a temperature elevate quindi subiscono uno stress inferiore a temperature ordinarie).

Selezione del funzionamento

La modalità di funzionamento è programmabile da software o impostabile manualmente da sinottico.

- On line.
- Economy Mode: per aumentare il rendimento (fino al 98%), permette di selezionare la tecnologia Line Interactive (VI) per alimentare da rete, carichi poco sensibili.
- Smart Active: l'UPS decide autonomamente la modalità di funzionamento (VI o VFI) in base alla qualità della rete.
- Soccorritore: l'UPS può essere selezionato per funzionare solo con rete assente (modalità solo emergenza).
- Funzionamento da convertitore di frequenza (50 o 60 Hz).

Elevata qualità della tensione di uscita

- Anche con carichi distorcenti (carichi informatici con fattore di cresta fino a 3:1).
- Elevata corrente di corto circuito su bypass.
- Capacità di sovraccarico elevata: 150% da inverter (anche con rete assente).
- Tensione filtrata, stabilizzata ed affidabile (tecnologia On Line a doppia conversione (VFI secondo normativa EN62040-3) con filtri per la soppressione dei disturbi atmosferici).
- Rifasamento del carico: fattore di potenza di ingresso dell'UPS prossimo a 1 e assorbimento di corrente sinusoidale.

Installazione semplificata

- Possibilità di collegare l'UPS sia su rete monofase che trifase
- Morsettiera di uscita + 2 prese IEC per l'alimentazione di utenze locali (informatica, modem, ecc.)
- Posizionamento semplificato (ruote integrate).

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)
- Autonomia espandibile illimitatamente tramite Battery Box dedicati con estetica modulare
- Le batterie non intervengono per mancanza rete <40 ms (hold up time elevato) e per ampie escursioni della tensione di ingresso (da 84V a 276V).

Energy-share

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

Basso impatto su rete

- Assorbimento sinusoidale della corrente d'ingresso su serie monofase/monofase.

Altre caratteristiche

- Diagnostica evoluta: stati, misure, allarmi disponibili su display LCD custom
- Rumorosità molto ridotta (<40dBA): per l'installazione su qualsiasi ambiente grazie alla ventilazione a controllo digitale a PWM dipendente dal carico applicato e dall'utilizzo di inverter ad alta frequenza di commutazione (>20kHz, valore superiore alla soglia udibile)
- Autostart (automatico al ritorno rete, programmabile via software o da sinottico)
- Funzionamento da soccorritore: l'UPS può essere selezionato per funzionare solo per mancanza rete (luci di emergenza)



- Back feed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete.
- Aggiornamento digitale dell'UPS (flash upgradeable).

Comunicazione evoluta

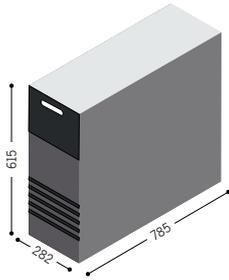
- Compatibile con la teleassistenza Riello TeleNetGuard
- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield3 incluso, con agente SNMP, per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, VMWare ESX e altri sistemi operativi Unix
- Porta seriale RS232
- Funzione Plug and Play
- Slot per l'installazione di schede per la comunicazione.



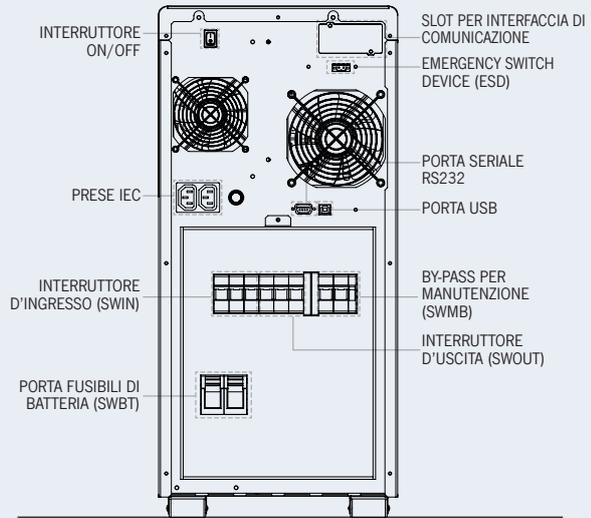
battery box

MODELLI	BB SPW 240-A3 / BB SPW 240-A6 BC SPW 240-M1/ BC SPW 240-M4
CODICE	JSPW240PA3 / JSPW240PA6 JSPW240CM1 / JSPW240CM4

Dimensioni
(mm)



**SPW 5000 - SPW 6000
SPW 6500 - SPT 8000
SPW 10000**



MODELLI	SPW 5000	SPW 6000	SPT 6500	SPT 8000	SPT 10000
CODICE	CSPW5K0AA3	CSPW6K0AA3	CSPT6K5AA3	CSPT8K0AA5	CSPTK10AA5
POTENZA	5000VA/4000W	6000VA/4800W	6500VA/5200W	8000VA/6400W	10000VA/8000W
INGRESSO					
Tensione nominale	220-230-240 Vac monofase		220-230-240 Vac monofase o 380-400-415 Vac trifase con neutro		
Tensione minima per non intervento batteria	170 Vac @ carico 100% / 140 Vac @ carico 50%				
Frequenza nominale	50/60 Hz \pm 5Hz				
BY PASS					
Tolleranza di tensione	180 - 264 Vac (selezionabile in Economy Mode e Smart Active Mode)				
Tolleranza di frequenza	Frequenza selezionata \pm 5%				
USCITA					
Tensione nominale	220 - 230 - 240 Vac selezionabile				
Distorsione di tensione	< 3% con carico lineare / < 6% con carico distorto				
Frequenza	50/60 Hz selezionabile o con selezione automatica				
Variazione statica	\pm 1,5 %				
Variazione dinamica	\leq 5% in 20 ms				
Forma d'onda	Sinusoidale				
Fattore di cresta	\geq 3 : 1				
BATTERIE					
Tempo di ricarica	6-8 ore				
TEMPI DI SOVRACCARICO					
100% < Carico < 125%	1 minuto				
125% < Carico < 150%	4 secondi				
Carico > 150%	0,5 secondi				
ALTRE CARATTERISTICHE					
Peso netto (kg)	91		92	105	106
Peso lordo (kg)	99		100	110	111
Dimensioni (LxPxH) (mm)	615 x 282 x 785				
Dimensioni imballo (LxPxH) (mm)	863 x 388 x (650+15)				
Rendimento Smart Active	fino a 98%				
Protezioni	Sovraccorrente - cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria				
Comunicazione	USB / RS232 + slot per interfaccia di comunicazione				
Spine di ingresso	Morsettiera				
Prese di uscita	Morsettiera + 2 IEC 320 C13				
Normative	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 direttive 2006/95/EC - 2004/108 EC EN 62040-3				
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C				
Umidità relativa	< 95% non condensata				
Colore	Grigio scuro RAL 7016				
Rumorosità	< 45 dBA a 1 m				
OPZIONI					
Armadi batteria per autonomie prolungate	si (con e senza caricabatterie)				
Modulo trasformatore d'isolamento (hlp) mm/kg	500 x 400 x 265 / 80			-	

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



REGISTRATORI DI CASSA



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTRO-MEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Multi Sentry

10-20 kVA
monofase

10-120 kVA
trifase

Highlights

- Gamma completa 10-120 kVA
- Minimo ingombro
- Altissima efficienza fino a 96,5%
- Zero Impact Source
- Flessibilità di utilizzo
- Comunicazione evoluta



ENERGY LEVELS

La serie MULTI SENTRY è ideale per la protezione di sistemi informatici, telecomunicazioni, reti informatiche e sistemi critici in genere, dove i rischi connessi all'alimentazione con una scarsa qualità dell'energia, possono compromettere la continuità delle attività e dei servizi con costi elevatissimi. La serie MULTI SENTRY è disponibile nei modelli 10-12-15-20 kVA ingresso trifase e monofase ed uscita monofase, 10-12-15-20-30-40-60-80-100-120 kVA ingresso ed uscita trifase con tecnologia On Line a doppia conversione secondo la

classificazione VFI-SS-111, come definito dalla norma IEC EN 62040-3. MULTI SENTRY: progettato e realizzato con tecnologie e componenti allo stato dell'arte, controllato dal microprocessore DSP (Digital Signal Processor), garantisce la massima protezione delle utenze alimentate, nessun impatto sulla linea di alimentazione e risparmio energetico. L'elevata flessibilità progettuale permette la piena compatibilità sia con l'alimentazione trifase, sia con quella monofase, eliminando quindi la criticità legate al collegamento dell'UPS sull'impianto.

Zero impact source

Grazie alla tecnologia utilizzata, MULTI SENTRY risolve ogni problema di inserimento in impianti dove la rete di alimentazione ha una limitata potenza installata, dove l'UPS è alimentato anche da un gruppo elettrogeno o comunque dove esistono problemi di compatibilità con carichi che generano armoniche di corrente; infatti MULTI SENTRY ha impatto zero sulla sorgente di alimentazione, sia essa la rete oppure un gruppo elettrogeno:

- distorsione della corrente di ingresso inferiore al 3%
- fattore di potenza di ingresso 0,99
- funzione di power walk-in che garantisce un avvio progressivo del raddrizzatore
- funzione di ritardo di accensione, per ripartire gli avviamenti dei raddrizzatori al ritorno rete, qualora esistano diversi UPS nell'impianto.

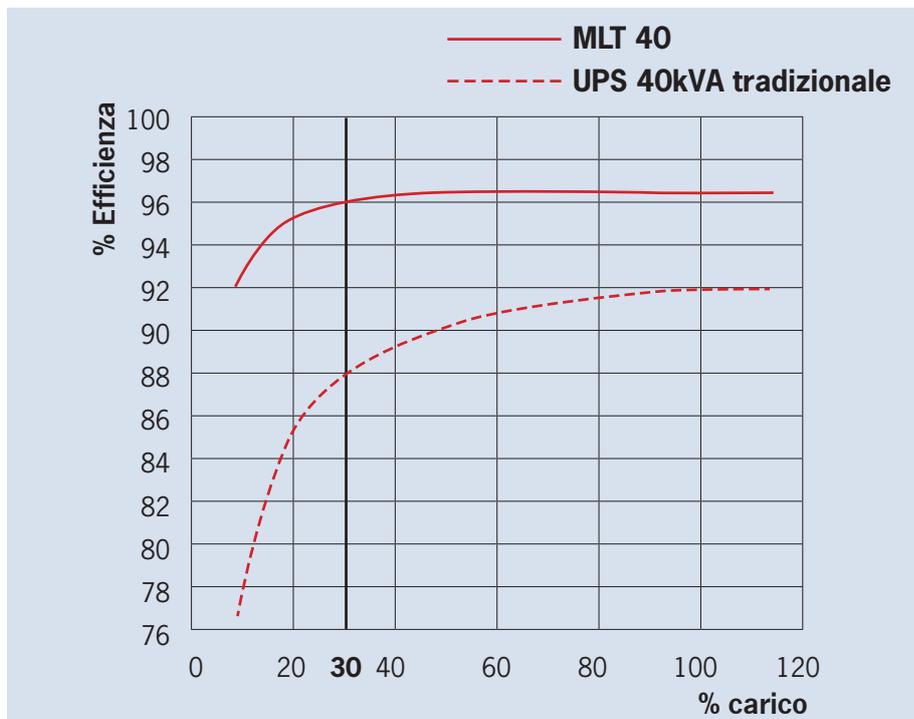
MULTI SENTRY inoltre, svolge un ruolo di filtro e di rifasamento verso la rete di alimentazione a monte dell'UPS, in quanto elimina le componenti armoniche e la potenza reattiva, generate dalle utenze alimentate.

Elevato rendimento

Avvalendosi di tecnologie d'avanguardia sono stati progettati inverter NPC a tre livelli che garantiscono un elevato rendimento fino al 96.5%. Queste soluzioni tecnologiche permettono di risparmiare oltre il 50% dell'energia dissipata in un anno, rispetto ad un analogo prodotto presente sul mercato con rendimento 92%. L'eccezionale valore di rendimento rende possibile il recupero dell'investimento iniziale in meno di 3 anni di funzionamento.

Battery care system

La gestione delle batterie è di fondamentale importanza per assicurare il funzionamento del gruppo di continuità nelle condizioni di emergenza. Battery Care System consiste in una serie di funzioni e prestazioni che permettono di gestire le batterie di accumulatori al fine di ottenere le migliori prestazioni e di allungarne la vita di funzionamento. Ricarica della batteria: MULTI SENTRY è idoneo per funzionare con batterie al piombo ermetico (VRLA), AGM e GEL, a vaso aperto e Nichel Cadmio. In funzione del tipo di batteria sono disponibili diversi



metodi di ricarica.

- Ricarica ad un livello, tipicamente utilizzata per le batterie VRLA AGM di più ampia diffusione
- Ricarica a due livelli di tensione secondo la caratteristica IU
- Sistema di blocco della carica per ridurre il consumo di elettrolita ed allungare ulteriormente la vita delle batterie VRLA.

Compensazione della tensione di ricarica in funzione della temperatura

al fine di evitare cariche eccessive e surriscaldamenti delle batterie

Test batterie per diagnosticare in tempo la riduzione delle prestazioni o eventuali guasti sulle batterie

Protezione contro le scariche

profonde: in presenza di scariche di lunga durata e basso carico, la tensione di

fine scarica viene elevata, come prescritto dai costruttori di batterie, per evitare il danneggiamento o la riduzione delle prestazioni degli accumulatori

Ripple di corrente: il ripple (componente alternata residua) di corrente di ricarica è una delle cause più importanti che riducono l'affidabilità e la vita della batteria. MULTI SENTRY, grazie al caricabatteria ad alta frequenza riduce questo valore a livelli trascurabili, allungandone la vita e mantenendo le prestazioni elevate per lungo tempo

Ampio range di tensione: il raddrizzatore è realizzato per poter funzionare con un ampio gamma di valori della tensione di ingresso (fino al - 40% con metà carico), riducendo la necessità di ricorrere alla scarica delle batterie e, conseguentemente, allungandone la vita.



Massima affidabilità e disponibilità

Parallelo distribuito fino a 6 unità per parallelo ridondante (N+1) o di potenza. Gli UPS continuano a funzionare in parallelo anche nel caso di interruzione del cavo di collegamento (Closed Loop).

Basso costo di gestione

La tecnologia e la scelta di componenti ad elevate prestazioni, consente a MULTI SENTRY di raggiungere eccezionali prestazioni e rendimenti, con ingombri e dimensioni estremamente contenuti:

- il più basso ingombro a terra della categoria, solo 0,26mq per MULTI SENTRY 20kVA con batterie
- la tipologia dello stadio d'ingresso garantisce un fattore di potenza prossimo a 1 e una bassa distorsione di corrente senza l'aggiunta di ingombranti e costosi filtri
- potenza di uscita a fattore di potenza 0,9 che fornisce fino al 15% in più di potenza attiva rispetto ad un normale UPS sul mercato, garantendo un maggior margine nel dimensionamento dell'UPS per potenziali successivi incrementi di carico.



Flessibilità

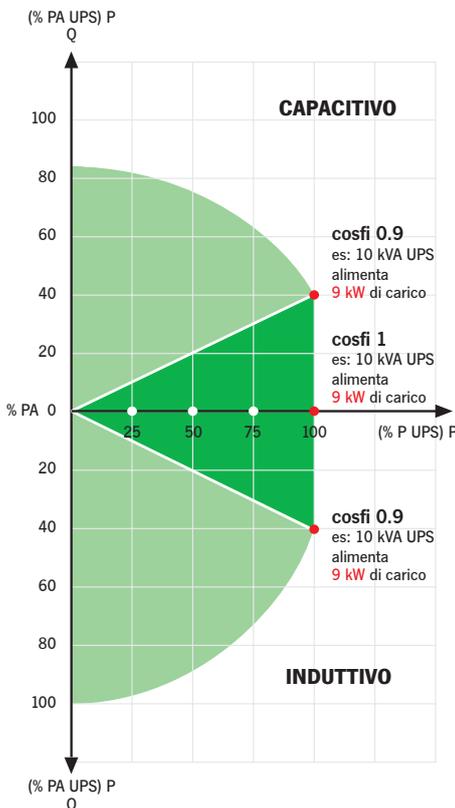
MULTI SENTRY è adatto ad essere impiegato nel più ampio spettro di applicazioni, grazie alle caratteristiche di flessibilità di configurazioni, accessori ed opzioni disponibili e prestazioni:

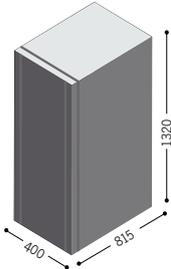
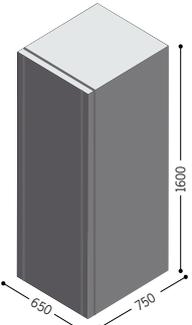
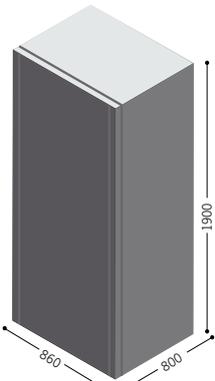
- adatto ad alimentare carichi capacitivi, quali blade servers, senza alcuna riduzione della potenza attiva, da 0,9 in anticipo a 0,9 in ritardo
- modi di funzionamento On Line, Eco, Smart Active e Stand By Off compatibile con le applicazioni per sistemi di alimentazione centralizzata (CSS)
- modalità convertitore di frequenza
- prese Power Share configurabili per preservare l'autonomia per i carichi più critici oppure da attivare solo alla mancanza rete
- Cold Start per accendere l'UPS anche quando l'alimentazione non è presente
- versione MST/MSM X: su cabinet (1320x440x850mm HLP) per soluzioni ottimizzate quando sono richieste autonomie di media e lunga durata
- possibilità di collegamento del sensor di temperatura per armadi batterie esterni, per la compensazione della tensione di ricarica
- caricabatteria aggiuntivi per ottimizzare i tempi di ricarica
- possibilità del doppio ingresso di rete alimentazione
- trasformatori di isolamento per modifi del regime di neutro, in caso di sorgere separate o per isolamento galvanico ingresso ed uscita
- armadi batterie di diverse dimensioni capacità, per fornire autonomie prolungate.

Comunicazione evoluta

MULTI SENTRY è dotato di un display grafico (240x128 pixel retroilluminato) che fornisce informazioni, misure, stati ed allarmi dell'UPS in lingue diverse e visualizzare forme d'onda e di tensione /corrente. La videata di default rappresenta lo stato dell'UPS indicando graficamente lo stato dei vari blocchi (raddrizzatore, batterie, inverter, bypass).

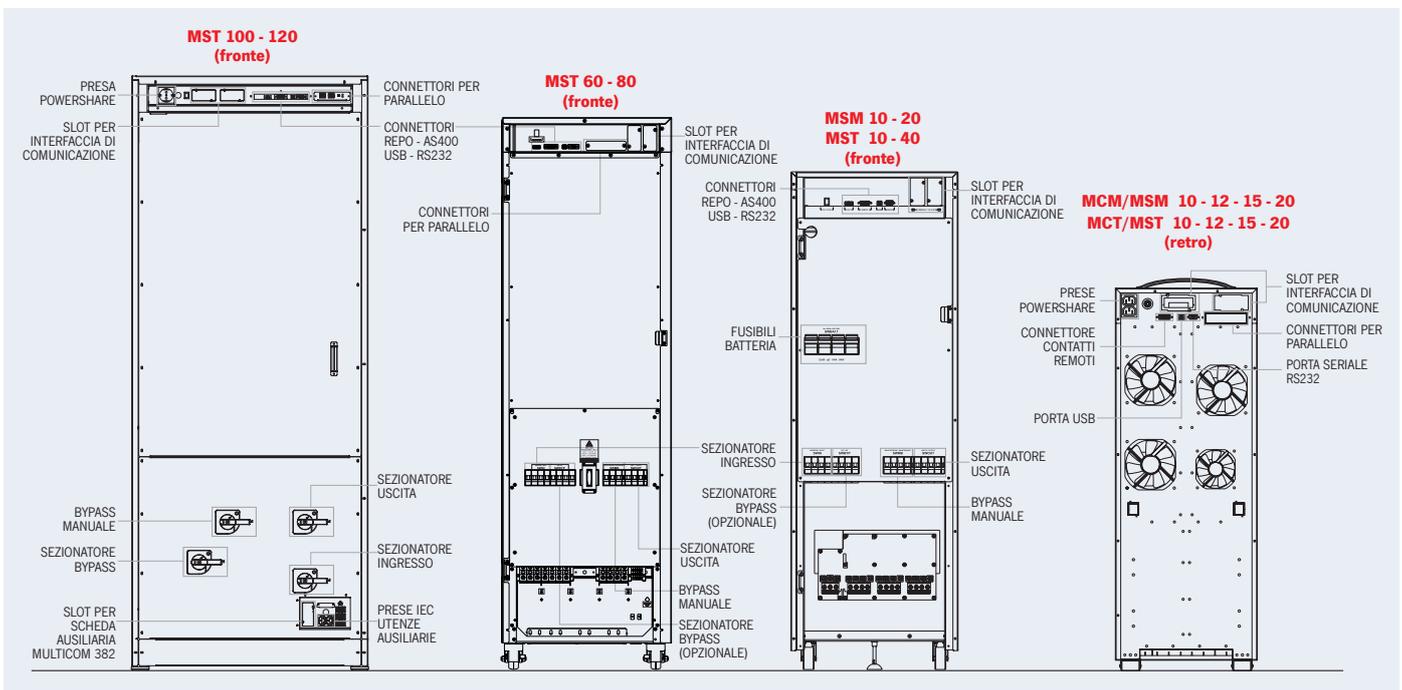
- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield³ incluso, per sistemi operativi Windows 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell e altri sistemi operativi Unix
- Compatibile con TeleNetGuard per servizio di teleassistenza
- Porta seriale RS232 o USB
- 3 slot per l'installazione degli accessori opzionali di comunicazione come adattatore di rete, contatti liberi da tensione ecc
- REPO Remote Emergency Power Off per lo spegnimento dell'UPS tramite pulsante remoto di emergenza
- Ingresso per il collegamento del contatto ausiliario di un by pass manuale esterno
- Ingresso per la sincronizzazione da una sorgente esterna
- Sinottico display grafico per connessione remota.



MODELLI	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 / BB 1900 480-V8 BB 1900 480-V9 / AB 1900 480-V9
CODICE	K132480PT43F / K132480PT53F K132480PT23F / K132480VT53F	K160480PS53F / K160480VS53F	K190480PV63T / K190480PV73T / K190480PV83T / K190480PV93T / K190480VV93T
MODELLI UPS	fino a 40 kVA	fino a 80 kVA	fino a 120 kVA
Dimensioni (mm)			



particolari



MODELLI	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
CODICE (AUTONOMIA 0')	DMCMK10AA000/ DMSMK10AA000	DMCMK12AA000/ DMSMK12AA000	DMCMK15AA000/ DMSMK15AA000	DMCMK20AA000/ DMSMK20AA000
INGRESSO				
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase con neutro / 220-230-240 monofase			
Frequenza nominale	50/60 Hz			
Tolleranza di frequenza	40 ÷ 72 Hz			
Fattore di potenza a pieno carico	0.99			
Distorsione di corrente	THDI ≤ 3%			
BY PASS				
Tensione nominale	220-230-240 Vac			
Numero di fasi	1			
Tolleranza di tensione	180 ÷ 264 V (selezionabile)			
Frequenza nominale	50 o 60 Hz (selezionabile)			
Tolleranza di frequenza	±5 (selezionabile)			
USCITA				
Potenza nominale (kVA)	10	12	15	20
Potenza attiva (kW)	8	9.6	12	16
Fattore di potenza	0.8			
Numero di fasi	1			
Tensione nominale (V)	220-230-240 Vac (selezionabile)			
Variazione statica	± 1%			
Variazione dinamica	± 3%			
Fattore di cresta (I _{peak} /I _{rms})	3 : 1			
Distorsione di tensione	≤ 1% con carico lineare / ≤ 3% con carico distorto			
Frequenza	50/60 Hz			
Stabilità di frequenza in batteria	0.01%			
Sovraccarico a Pf 0.8	110% per 10 minuti, 133% per 1 minuto, 150% per 5 secondi			
BATTERIE				
Tipo	VRLA AGM/GEL			
Tempo di ricarica	6 ore			
INFO PER L'INSTALLAZIONE				
Peso senza batterie (kg)	80/105	82/110	90/115	95/120
Dimensioni (LxPxH) (mm)	930 x 320 x 840 (versione MCM) 1320 x 440 x 850 (versione MSM)			
Comunicazione	3 slot per interfaccia di comunicazione /RS232/USB			
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C			
Umidità relativa	90% non condensata			
Colore	Grigio scuro RAL 7016			
Rumorosità	< 52 dBA a 1 m			
Grado di protezione	IP20			
Rendimento Smart Active	fino a 98%			
Normative	Direttive europee: L V 2006/95/CE direttiva di bassa tensione EMC 2004/108/CE direttiva di compatibilità elettromagnetica Standards: Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classificazione secondo IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

MODELLI	MCT/MST 10	MCT/MST 12	MCT/MST 15	MCT/MST 20	MST 30	MST 40	MST 60	MST 80	MST 100	MST 120
CODICE (AUTONOMIA 0')	DMCTK10AA000/ DMSTK10AA000	DMCTK12AA000/ DMSTK12AA000	DMCTK15AA000/ DMSTK15AA000	DMCTK20AA000/ DMSTK20AA000	DMSTK30AA000	DMSTK40AA000	DMSTK60ANB00	DMSTK80ANB00	EMSTM10ANB00	EMSTM12ANB00
INGRESSO										
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase con neutro									
Frequenza nominale	50/60 Hz									
Tolleranza di frequenza	40 ÷ 72 Hz									
Fattore di potenza a pieno carico	0.99									
Distorsione di corrente	THDI ≤ 3%									
BY PASS										
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase con neutro									
Numero di fasi	3 + N									
Tolleranza di tensione	180 ÷ 264 V (selezionabile)									
Frequenza nominale	50 o 60 Hz (selezionabile)									
Tolleranza di frequenza	±5 (selezionabile)									
USCITA										
Potenza nominale (kVA)	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120
Potenza attiva (kW)	9	10.8	13.5	18	27	36	54	72	90	108
Fattore di potenza	0.9									
Numero di fasi	3 + N									
Tensione nominale (V)	380-400-415 Vac (selezionabile)									
Variazione statica	± 1%									
Variazione dinamica	± 3%									
Fattore di cresta (I _{peak} /I _{rms})	3 : 1									
Distorsione di tensione	≤ 1% con carico lineare / ≤ 3% con carico distorto									
Frequenza	50/60 Hz									
Stabilità di frequenza in batteria	0.01%									
Sovraccarico a Pf 0.8	115% illimitato, 125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto, 168% per 5 secondi									
BATTERIE										
Tipo	VRLA AGM/GEL									
Tempo di ricarica	6 ore									
INFO PER L'INSTALLAZIONE										
Peso senza batterie (kg)	80/105	82/110	90/115	90/115	135	145	190	200	370	380
Dimensioni (LxPxH) (mm)	930 x 320 x 840 (versione MCT) 1320 x 440 x 850 (versione MST)				1320 x 440 x 850		1600 x 500 x 850		1900 x 750 x 855	
Comunicazione	3 slot per interfaccia di comunicazione /RS232/USB									
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C									
Umidità relativa	90% non condensata									
Colore	Grigio scuro RAL 7016									
Rumorosità	< 52 dBA a 1 m				< 48 dBA a 1 m		< 52 dBA a 1 m		< 65 dBA a 1 m	
Grado di protezione	IP20									
Rendimento Smart Active	fino a 99%									
Normative	Direttive europee: L V 2006/95/CE direttiva di bassa tensione EMC 2004/108/CE direttiva di compatibilità elettromagnetica Standards: Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classificazione secondo IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Multi Guard

Highlights

- Flessibilità di potenza 15-120 KVA
- Modulo UPS con funzione hot-swap
- Potenza e autonomia modulari
- Sistema di caricabatteria intelligente
- Alto MTBF e basso MTTR



L'UPS modulare Multi Guard 15-120 è un gruppo di continuità scalabile trifase/trifase con tecnologia a doppia conversione: la sua gamma di potenza varia da 15 kVA a 120 kVA offrendo la migliore combinazione di affidabilità, funzionalità, e flessibilità. La configurazione in parallelo N+X di Multi Guard 15-120 adotta un design modulare altamente intelligente che permette di raggiungere la massima disponibilità di potenza e ridondanza.

La soluzione è stata appositamente progettata per garantire la massima protezione nei carichi mission critical di Data Centre o applicazioni importanti.

In un armadio standard possono essere installati fino a 8 moduli per raggiungere 120 kVA. Se il carico rientra nei limiti consentiti, è possibile sostituire a caldo i moduli permettendo la reale continuità di alimentazione senza alcuna interruzione.

Caratteristiche del sistema

- Potenza massima in un armadio rack 19" di 120 kVA.
- Fattore di potenza in ingresso >0.99, THDi <5% e distorsione di tensione d'uscita pari a 1.5%.
- 15 kVA per modulo con funzione hot-swap.
- Display LCD presente sul pannello frontale per la visualizzazione di tutti gli stati e le informazioni necessarie quali valori nominali in entrata e in uscita, potenza, temperatura.
- Porta di comunicazione disponibile per RS232, RS485, SNMP & AS400.
- Tecnologia DSP.
- 36 Ampere di corrente di carica batteria su un sistema di 90 kVA.

Ulteriori vantaggi

- I moduli UPS di Multi Guard 15-120 utilizzano microprocessori DSP di ultima generazione. In tal modo i componenti hardware si riducono, l'affidabilità dell'UPS aumenta e le operazioni di aggiornamento e manutenzione del software si semplificano.
- L'UPS utilizza la tecnologia di condivisione del carico. In caso di guasto di uno dei moduli UPS, i restanti moduli prenderanno il controllo del carico senza alcuna interruzione. L'affidabilità e la disponibilità di sistema aumentano se confrontati con UPS centralizzati.
- L'UPS Multi Guard 15-120 è progettato per il collegamento con armadi batteria esterni in modo tale da garantire le autonomie desiderate.

Design Modulare Avanzato

Il sistema Multi Guard 15-120 contiene moduli UPS, il modulo del Display LCD, il PDU e altri accessori. Ciascun modulo di potenza è un UPS da 15 kVA completamente indipendente. Grazie all'avanzata tecnologia di controllo del parallelo e alla comunicazione intelligente, il modulo UPS e il modulo del Display LCD si possono sostituire facilmente in qualsiasi momento senza influire sul funzionamento dell'UPS. Grazie alla caratteristica "plug&play" l'aggiunta o la sostituzione di un modulo UPS non prevede procedure complicate, semplificando così le attività di manutenzione e assistenza dell'UPS. Multi Guard 15-120 decentralizza le unità

di controllo in ciascun modulo UPS. Il modulo del Display LCD ha la funzione di visualizzare e comunicare le informazioni. In caso di guasto del modulo Display LCD il sistema UPS continua a funzionare e a sopportare il carico senza alcuna interruzione.

Alta capacità MTBF

L'MTBF del sistema per due moduli in parallelo è superiore ad 1 milione di ore e la disponibilità di potenza è di oltre il 99,999%.

Ognuna delle configurazioni ridondanti 15-120 kVA garantisce il corretto funzionamento anche in caso di guasto di uno dei moduli UPS. La procedura di sostituzione del modulo richiede solo 5 minuti per ripristinare totalmente il sistema. Questa soluzione consente di:

- Minimizzare i tempi di disservizio;
- Ridurre il livello di scorte parti di ricambio;
- Evitare l'intervento di tecnici specializzati

Sistema di ricarica intelligente

Il sistema UPS Multi Guard 15-120 si avvale di un sistema di ricarica intelligente a due fasi. Nella prima fase di ricarica di corrente costante è possibile ricaricare la capacità della batteria fino al 90% in breve tempo. Quindi, avviene il trasferimento nella modalità di tensione costante per garantire che la batteria sia sempre completamente carica. Il sistema di ricarica intelligente non solo riduce i tempi di ricarica ma allunga la durata della batteria consentendo all'utente di risparmiare sui costi di gestione delle batterie.



GMT 30kVA

Autonomia Modulare

Le versioni Multi Guard 30 e 60 sono progettate per costruire l'autonomia utilizzando un singolo modulo batteria per tutte le potenze e autonomie.

Costo Totale di Gestione (TCO):

- Minori costi di realizzazione impianto
- Minori costi energetici
- Minori costi di condizionamento
- Minori costi di ampliamento
- Minori costi di manutenzione

**Facilità di
Manutenzione**

Ridondanza



Scalabilità



Selezione della Potenza dell'UPS

E' possibile configurare da 1 a 8 moduli nell'armadio del Multi Guard 15-120 per creare la configurazione N + X più adatta all'applicazione.

Multi Guard aumenta all'aumentare delle esigenze aggiungendo semplicemente moduli UPS alla struttura esistente. Gli investimenti iniziali vengono salvati. Le nuove esigenze di alimentazione saranno soddisfatte senza complesse e costose operazioni di sostituzione.

Multi Guard 30

Multi Guard 30 è l'entry level della serie. E' la soluzione ideale per alimentare carichi di media potenza che richiedono un livello di ridondanza.

Nella sua compattezza, tale soluzione permette di raggiungere fino a 1,5 ore di autonomia per un 15 kVA in configurazione N+1. La potenza varia da 15 kVA a 30 kVA inserendo uno o due moduli UPS, in un armadio rack 19" che

può ospitare inoltre fino a 4 ripiani batteria (battery shelf) al suo interno.

Nr MODULI DI POTENZA	kVA	Autonomia tipica (min)(*)
1	15	90
2	30	42

(*) L'autonomia si riferisce al numero massimo di batterie installate



Multi Guard 60

Il sistema Multi Guard 60 permette di installare da uno a quattro moduli UPS (15kVA a 60kVA) in un armadio rack 19", che può ospitare fino a 5 ripiani batteria (battery shelf) al suo interno.

Se si necessita di ridondanza (N+1 moduli) la massima potenza in uscita è di 45 kVA.

Nr MODULI DI POTENZA	kVA	Autonomia tipica (min)(*)
1	15	113
2	30	54
3	45	30
4	60	21

(*) L'autonomia si riferisce al numero massimo di batterie installate



Multi Guard 120

Il sistema Multi Guard 120 permette di installare da uno a otto moduli UPS (15kVA a 120kVA) in un armadio rack 19", con batterie alloggiare in un armadio esterno.

Se si necessita di ridondanza (N+1 Moduli) la massima potenza in uscita è di 105 kVA.

Riello UPS è in grado di fornire soluzioni su misura per soddisfare qualsiasi esigenza di autonomia richiesta.



MODELLO	GMT - da 15kVA a 120kVA
CODICE	CABINET 30: GGMTK300A000 / CABINET 60: GGMTK600A000 / CABINET120: GGMTM120A000 MODULO 15KVA: DGMTK15X
INGRESSO	
Tensione	380V/ 400V/ 415V, Trifase con neutro
Tolleranza di tensione	da 294Vac a 520Vac
Tolleranza di frequenza	da 40 Hz a 70 Hz
Fattore di potenza	>0.99
THDI	< 5%
BY PASS	
Tensione	380V/ 400V/ 415V, Trifase con neutro
Tolleranza di tensione	da 323Vac a 437Vac
Tempo di trasferimento da On-line a Off-Line o viceversa	0 sec
USCITA	
Tensione	380V/ 400V/ 415V, Trifase con neutro
Stabilità di tensione	≤ 1.5%
Frequenza	50 Hz / 60 Hz
MODULO	
Potenza	15kVA / 13,5kW
Potenza di uscita	15kVA x numero di moduli
SPECIFICHE TECNICHE	
Rumorosità (misurata ad 1 m dall' UPS)	da ≤ 60dBA a ≤62dBA
Temperatura di esercizio	0°C / +40°C
Umidità	20% - 90% non condensata
Temperatura di stoccaggio	-15° +55°
Peso del modulo UPS	35 kg
Dimensioni del modulo UPS (LxPxH) (mm)	440 x 700 x 131
Dimensioni armadio GMT 30 (LxPxH) (mm)	600 x 1000 x 1500
Dimensioni armadio GMT 60 (LxPxH) (mm)	600 x 1000 x 2000
Dimensioni armadio GMT 120 (LxPxH) (mm)	600 x 1000 x 2000
Efficienza Eco Mode	fino a 99%
Riferimenti Normativi	Sicurezza: IEC 62040-1-1 EMC: IEC 62040-2



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



PROCESSI INDUSTRIALI



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTRO-MEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Master MPS

10-800 kVA
trifase/trifase

10-100 kVA
trifase/monofase



ENERGY LEVELS

Highlights

- Efficiency Control System (ECS)
- Separazione galvanica
- Elevata capacità di sovraccarico
- Display grafico
- Numerose soluzioni di parallelo



Protezione assoluta

Gli UPS della serie Master MPS garantiscono la massima protezione e qualità dell'alimentazione per qualsiasi tipo di carico, in particolare per applicazioni "mission critical", sistemi di sicurezza ed elettromedicali, processi industriali e telecomunicazioni. Master MPS è un gruppo di continuità on-line a

doppia conversione della classe VFI SS 111 secondo IEC EN 62040-3 con trasformatore inverter.

La gamma Master MPS è composta da versioni trifase di ingresso e monofase in uscita da 10 a 100kVA e versioni trifase in ingresso ed uscita da 10 a 800kVA. Le versioni trifase sono a loro volta disponibili da 10 a 200kVA con raddrizzatore a

tiristori a 6 impulsi e, solo per alcune potenze, a 12 impulsi.

A partire da 100kVA fino a 500kVA le versioni HP con raddrizzatore ad IGBT, offrono la miglior soluzione per richieste di bassa distorsione armonica della corrente di ingresso THDi e fattore di potenza di ingresso unitario (vedi capitolo Master HP dedicato); su richiesta sono anche disponibili prodotti con raddrizzatore a tiristori 12 impulsi nella stessa gamma di potenze. Da 600 a 800kVA, le soluzioni offerte sono dotate di raddrizzatore a 12 impulsi con e senza filtro per la riduzione di armoniche opzionale.

Easy source

Master MPS rende più efficiente e semplice l'alimentazione dell'UPS da gruppi elettrogeni e trasformatori MT/BT, riducendo le perdite nell'impianto e negli avvolgimenti, correggendo il fattore di potenza ed eliminando le armoniche di corrente prodotte anche dai carichi alimentati dall'UPS stesso.

In aggiunta a questo, la partenza progressiva del raddrizzatore e la possibilità di ridurre la corrente di ricarica delle batterie, permettono di contenere la corrente assorbita in ingresso, quindi di non sovradimensionare la sorgente, ed in particolare qualora tale sorgente sia un gruppo elettrogeno.

Power continuity

Riello UPS da anni sviluppa e propone diverse soluzioni per affrontare le differenti necessità e problemi che inevitabilmente emergono nelle applicazioni più critiche. Riello UPS propone soluzioni flessibili ad elevata Disponibilità, in grado di adattarsi alle diverse strutture degli impianti ed ai diversi livelli di criticità.

Riello UPS realizza sistemi di continuità in grado di tollerare un numero di guasti di componenti o di sotto sistemi, continuando a funzionare normalmente e fornire il servizio senza interruzioni.

Ciò si ottiene installando elementi ridondanti e con un'attenta progettazione, eliminando i nodi comuni di guasto, pianificando le attività di manutenzione e con il controllo e la supervisione dei parametri funzionali del sistema e dell'ambiente. Il personale del servizio TEC è pronto a fornire indicazioni e consulenza sui progetti.

Flessibilità

Master Plus è adatto a qualsiasi tipo di applicazione, dall'informatica agli ambienti industriali più esigenti. Grazie all'ampia scelta di accessori ed opzioni, è possibile realizzare configurazioni ed architetture complesse, per garantire la massima disponibilità dell'alimentazione ai carichi più critici: sono possibili ampliamenti (per ridondanza o potenza) di impianti in parallelo già funzionanti, anche senza dover spegnere gli UPS già operanti e quindi, mantenendo l'alimentazione alle utenze. I dispositivi UGS e PSJ garantiscono la ridondanza anche nella distribuzione a valle del parallelo, realizzando così un sistema "selettivo" che, anche in presenza di guasti su un'utenza, garantisce l'alimentazione alle altre utenze collegate.

Battery care system: massima cura delle batterie

Normalmente le batterie di accumulatori sono mantenute in carica dal raddrizzatore; quando manca l'alimentazione da rete, l'UPS utilizza questa sorgente di energia per alimentare le proprie utenze. La gestione delle batterie è pertanto, di fondamentale importanza per assicurare il funzionamento del gruppo di continuità nelle condizioni di emergenza. Battery Care System consiste in una serie di funzioni e prestazioni che permettono di gestire le batterie di accumulatori al fine di ottenere le migliori prestazioni e di allungarne la vita di funzionamento:

- Carica a due livelli di tensione per ottimizzare la corrente di ricarica e ridurre i tempi di ripristino della capacità
- Compensazione della tensione di ricarica in funzione della temperatura e protezione contro le scariche profonde, per contenere i fenomeni di invecchiamento ed allungare la vita delle batterie
- Sistema di blocco della carica per ridurre il consumo di elettrolita ed allungare ulteriormente la vita delle batterie VRLA
- Test batterie per diagnosticare in tempo la riduzione delle prestazioni o eventuali guasti sulle batterie.

Master MPS è inoltre compatibile con le diverse tecnologie di batterie: al piombo ad acido libero e VRLA AGM e Gel, NiCd.

Facilità di installazione

Lo spazio necessario all'installazione di Master MPS è estremamente contenuto (solo 0,64mq per un 200kVA); oltre all'ingombro in pianta, l'accesso frontale permette di effettuare la manutenzione a tutti i più importanti componenti dal fronte quadro, rendendo superflua la predisposizione al libero accesso ai fianchi laterali. Inoltre, la ventilazione verso l'alto, consente di addossare la schiena del quadro UPS al muro, riducendo lo spazio da lasciare libero, necessario nel caso in cui il flusso dell'aria calda di ventilazione fuoriesca dal retro.

Soluzioni specifiche

L'UPS può essere adattato alle vostre richieste. Consultate TEC per offerta e fattibilità di "soluzioni specifiche" e opzioni non elencate nel catalogo.

Comunicazione evoluta

- Compatibile con Teleguard per teleassistenza.
- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down Powershield[®] incluso, con agente SNMP, per sistemi operativi Windows 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell e altri sistemi operativi Unix
- L'UPS è fornito con cavo per la connessione diretta al PC (Plug and Play)
- Doppia porta seriale RS232
- Slot per l'installazione dell'adattatore di rete; contatto ESD (Emergency Switching Device) per spegnimento UPS da pulsante remoto di emergenza
- Sinottico remoto a led o display grafico.

Massima affidabilità e disponibilità

Parallelo distribuito o centralizzato fino a 8 unità per parallelo ridondante (N+1) o di potenza. È possibile il parallelo di modelli aventi potenza differente.

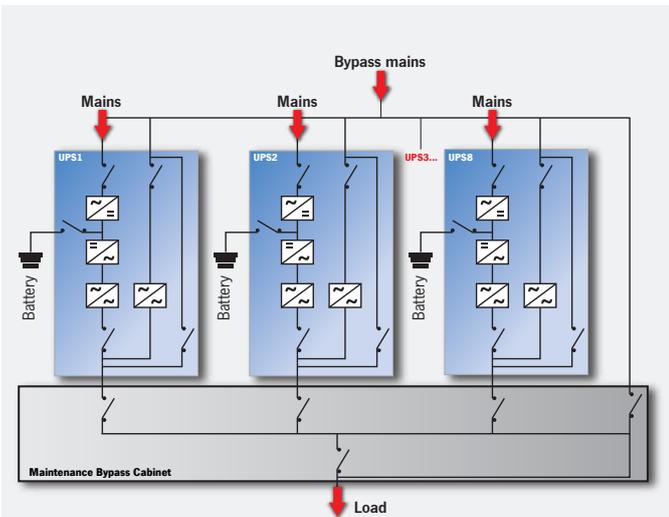
Hot System Expansion (HSE): HSE permette anche l'inserimento di un nuovo UPS all'interno di un sistema esistente, senza la necessità di spegnere gli ups già funzionanti o doverli commutare in modo by-pass. Ciò garantisce la massima protezione del carico anche durante attività di manutenzione e ampliamento. Massima disponibilità anche nel caso di interruzione del cavo di bus del parallelo:

il sistema è "FAULT TOLERANT", non risente di guasti nei cavi di connessione, continuando ad alimentare il carico senza soluzione di continuità, segnalando con un allarme l'avvenuta anomalia. Efficiency Control System (ECS): è il sistema che ottimizza l'efficienza dell'impianto in parallelo, in funzione della potenza richiesta dal carico in quel momento. La ridondanza N+1 è comunque garantita, ma ogni UPS funzionante in parallelo opera al miglior livello di carico possibile per raggiungere il rendimento complessivo più elevato.

Opzioni

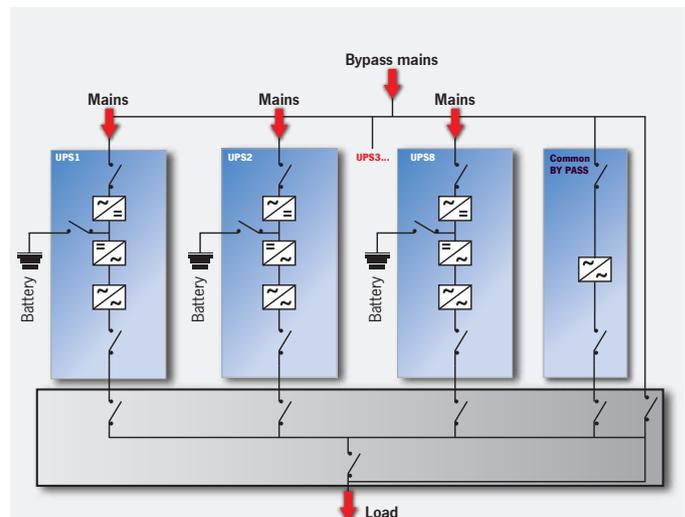
- UGS - UPS Group Synchroniser
Consente a 2 o più UPS non in parallelo di mantenersi sincronizzati, anche alla mancanza rete. L'UGS permette anche ad un UPS Riello di essere sincronizzato con un'altra sorgente di alimentazione indipendente e di potenza diversa.
- PSJ - Parallel Systems Joiner
Consente a due gruppi di UPS di essere connessi in parallelo, a caldo (senza discontinuità in uscita) tramite un interruttore di accoppiamento di potenza.

Un gruppo di UPS (slave) è permanentemente sincronizzato al gruppo master, sia con rete presente, che con rete assente (grazie al dispositivo di sincronismo UGS). Nel caso di malfunzionamento di uno degli UPS in parallelo questo si autoesclude. Il PSJ permette di collegare l'UPS rimanente, all'altro gruppo di UPS in parallelo tramite un by-pass esterno, in modo da continuare a garantire la ridondanza del carico.



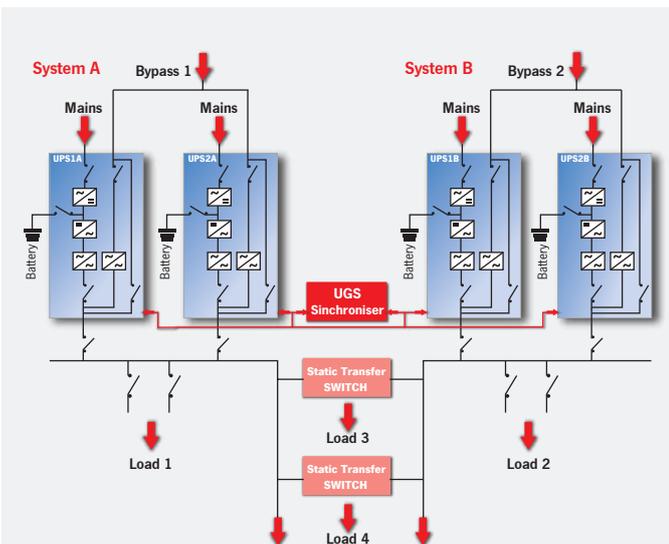
Configurazione parallelo fino a 8 unità con by pass distribuito

Architettura di parallelo che garantisce la ridondanza della sorgente di alimentazione. + **Flessibilità e modularità**



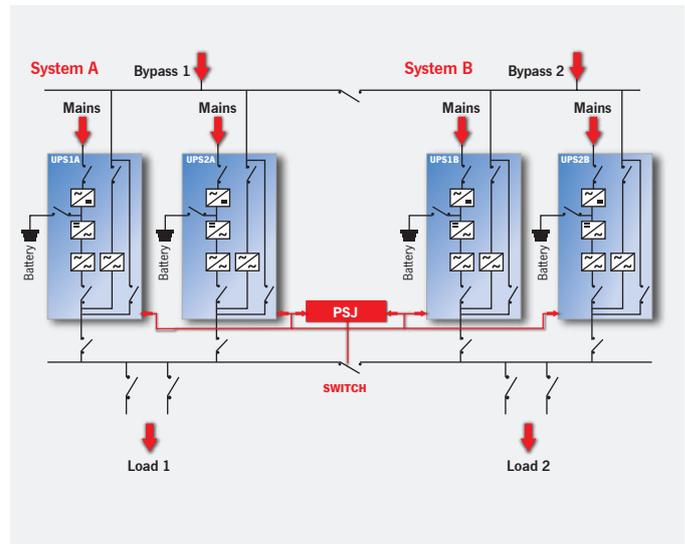
Configurazione parallelo fino a 8 unità con by pass comune

Architettura di parallelo che garantisce la ridondanza della sorgente di alimentazione, con gestione autonoma del by pass. + **Selettività guasti a valle in modo by pass**



Configurazione dynamic dual bus

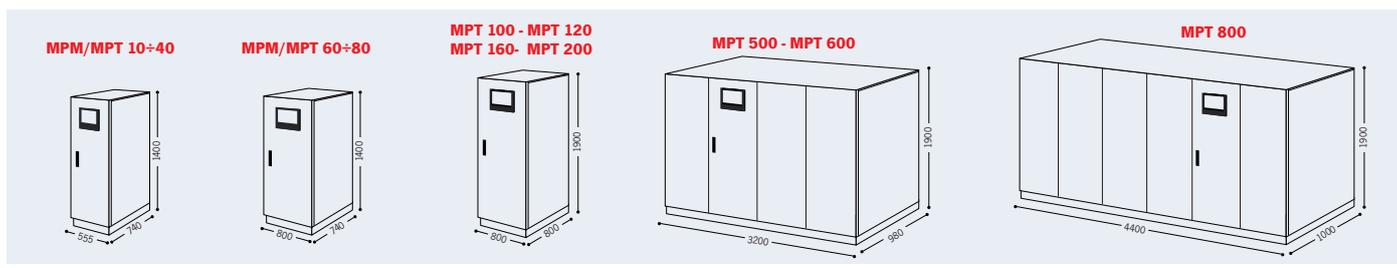
Soluzione che assicura la ridondanza fino alla distribuzione dell'alimentazione ai carichi + **Discriminazione guasti a valle**



Configurazione dual bus system

Soluzione che garantisce la ridondanza dell'alimentazione anche durante le attività di manutenzione + **Elevata disponibilità e ridondanza**

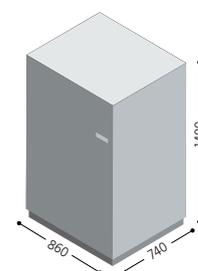
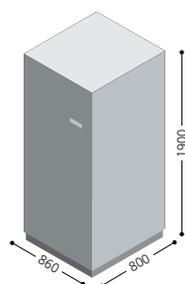
dimensioni (mm)



battery box

MODELLI	BB 1900 396-L6 / BB 1900 396-L7 BB 1900 396-L8 / BB 1900 396-L9	BB 1900 480-L6 / BB 1900 480-L7 BB 1900 480-L8 / BB 1900 480-L9	BB 1400 384-B1	BB 1400 384-B2 / BB 1400 384-B3 BB 1400 384-B4 / BB 1400 384-B5
CODICE	K190396PL62T / K190396PL72T K190396PL82T / K190396PL92T	K190480PL62T / K190480PL72T K190480PL82T / K190480PL92T	K140384PB12F	K140384PB25F / K140384PB35F K140384PB45F / K140384PB55F
MODELLI UPS	MPT 100-200 MPM 100	MPT 600-800 MHT 100-500	MPT 10-60	MPT 10-80

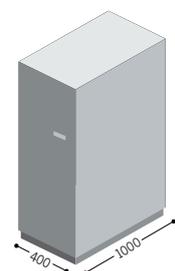
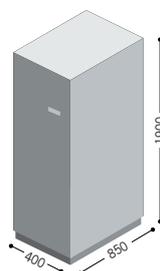
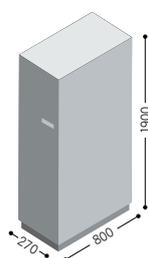
Dimensioni (mm)

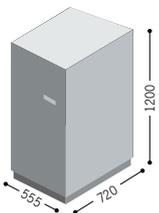
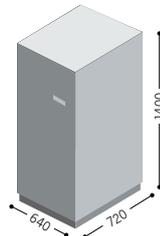
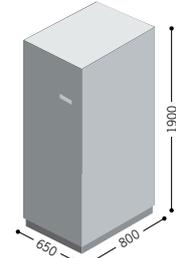
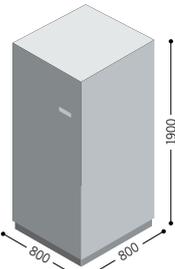
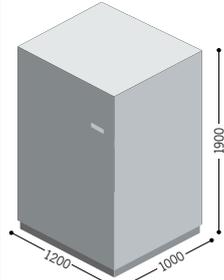


armadi ingresso cavi dall'alto

MODELLI	TCE 270	TCE 400	TLE 400
CODICE	YTCET06X		YTCET27X
MODELLI UPS	MPT 100-200 / MPM 100	MHT 100-250	MPT D 600-800 / MHT 300-500

Dimensioni (mm)



MODELLI	TI 10 T / TI 15 T / TI 20 T TI 30 T / TI 40 T	TI 60 T / TI 80 T	TI 100 T / TI 120 T TI 160 T	TI 200 T / TI 250 T	TI 300 T / TI 400 T TI 500 T / TI 600 T
CODICE	TISOK10TDYN11 / TISOK15TDYN11 TISOK20TDYN11 / TISOK30TDYN11 TISOK40TDYN11	TISOK60TDYN11 TISOK80TDYN11	TISOM10TDZNO / TISOM12TDZNO TISOM16TDZNO	TISOM20TDZNO TISOM25TDZNO	TISOM30TDZNO / TISOM40TDZNO TISOM50TDZNO / TISOM60TDZNO
Dimensioni (mm)					

Opzioni

- Trasformatore di isolamento
- Dispositivo di sincronismo (vedi UGS)
- Dispositivo di connessione a caldo (vedi PSJ)
- Interfaccia per gruppo elettrogeno
- Kit parallelo ad anello (Closed Loop: da ordinare con l'UPS)
- Armadi batterie vuoti o per autonomie prolungate

MODELLI	MPM 10 *	MPM 15 *	MPM 20 *	MPM 30	MPM 40	MPM 60	MPM 80	MPM 100	
CODICE (AUTONOMIA 0')	DMPMK10EA000	DMPMK15EA000	DMPMK20EA000	DMPMK30ENB00	DMPMK40ENB00	DMPMK60ENB00	DMPMK80ENB00	DMPMM10ENB00	
POTENZA	10	15	20	30	40	60	80	100	
INGRESSO									
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase								
Tolleranza della tensione	400 V + 20% /- 25%								
Frequenza	45 ÷ 65 Hz								
Avvio progressivo	0 ÷ 100% in 30" (selezionabile)								
Tolleranza di frequenza amessa	± 2% (selezionabile da ± 1% a ± 5% da pannello frontale)								
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile								
BATTERIE									
Tipo	al piombo, acido libero e VRLA AGM / GEL; NiCd								
Ondulazione residua di tensione	< 1%								
Compensazione per temperatura	-0.5 Vx°C								
Corrente di carica tipica	0.2 x C10								
USCITA									
Potenza nominale (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	
Potenza attiva (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	
Numero di fasi	1								
Tensione nominale	220 - 230 - 240 Vac monofase								
Stabilità statica	± 1%								
Stabilità dinamica	± 5% in 10 ms								
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto								
Fattore di cresta (Ipeak/Irms)	3:1								
Stabilità di frequenza su batteria	0.05%								
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)								
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'								
INFO PER L'INSTALLAZIONE									
Peso netto	200	220	230	290	340	440	520	650	
Dimensioni (LxPxH) (mm)	555 x 740 x 1400					800 x 740 x 1400		800 x 800 x 1900	
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione								
Comandi remoti	ESD e bypass								
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione								
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C								
Umidità relativa	< 95% non condensata								
Colore	Grigio scuro RAL 7016								
Rumorosità a 1 m (dBA)	54		62		62		63		
Grado di protezione	IP20								
Rendimento Smart Active	fino a 98%								
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3								
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111								

* Disponibile anche con batterie interne

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

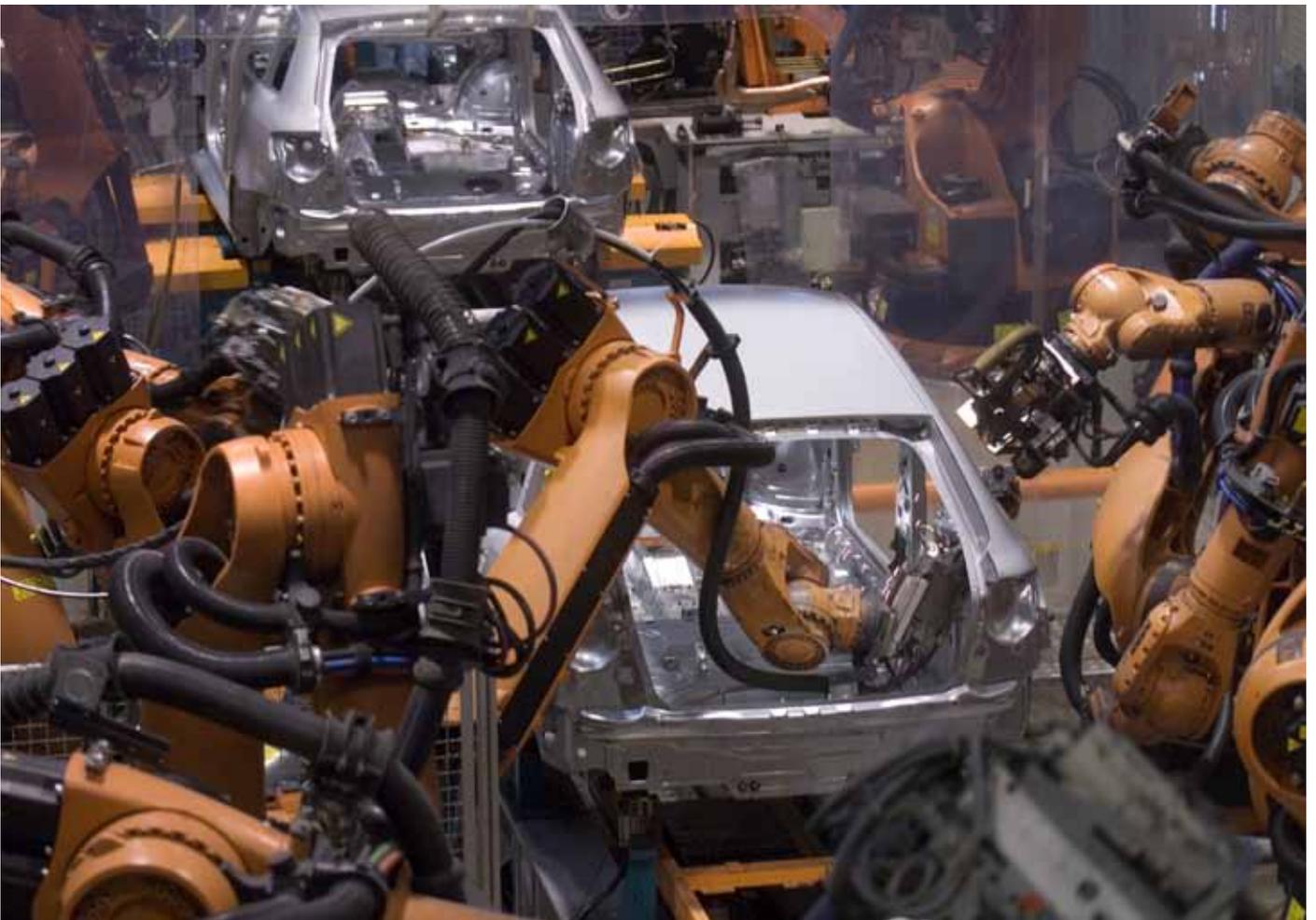
MODELLI	MPT 10 *	MPT 15 *	MPT 20 *	MPT 30	MPT 40	MPT 60	MPT 80
CODICE (AUTONOMIA 0')	DMPTK10EA000	DMPTK15EA000	DMPTK20EA000	DMPTK30ENB00	DMPTK40ENB00	DMPTK60ENB00	DMPTK80ENB00
POTENZA	10	15	20	30	40	60	80
INGRESSO							
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase						
Tolleranza della tensione	400 V + 20% /- 25%						
Frequenza	45 ÷ 65 Hz						
Avvio progressivo	0 ÷ 100% in 30" (selezionabile)						
Tolleranza di frequenza amessa	± 2% (selezionabile da ± 1% a ± 5% da pannello frontale)						
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile						
BATTERIE							
Tipo	al piombo, acido libero e VRLA AGM / GEL; NiCd						
Ondulazione residua di tensione	< 1%						
Compensazione per temperatura	-0.5 Vx°C						
Corrente di carica tipica	0.2 x C10						
USCITA							
Potenza nominale (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Potenza attiva (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72
Numero di fasi	3 + N						
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase + N						
Stabilità statica	± 1%						
Stabilità dinamica	± 5% in 10 ms						
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto						
Fattore di cresta (Ipeak/Irms)	3:1						
Stabilità di frequenza su batteria	0.05%						
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)						
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'						
INFO PER L'INSTALLAZIONE							
Peso senza batterie (kg)	212	220	230	280	330	450	600
Dimensioni (LxPxH) (mm)	555 x 740 x 1400					800 x 740 x 1400	
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione						
Comandi remoti	ESD e bypass						
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione						
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C						
Umidità relativa	< 95% non condensata						
Colore	Grigio scuro RAL 7016						
Rumorosità a 1 m (dBA)	54		60			62	
Grado di protezione	IP20						
Rendimento Smart Active	fino a 98%						
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3						
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						

* Disponibile anche con batterie interne

☛ Tabelle di configurazione a pag. 121

MODELLI	MPT 100	MPT 120	MPT 160	MPT 200
CODICE (AUTONOMIA 0')	EMPTM10ENB00	EMPTM12ENB00	EMPTM16ENB00	EMPTM20ENB00
POTENZA	100	120	160	200
INGRESSO				
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase			
Tolleranza della tensione	400 V + 20% / - 25%			
Frequenza	45 ÷ 65 Hz			
Avvio progressivo	0 ÷ 100% in 30" (selezionabile)			
Tolleranza di frequenza amessa	± 2% (selezionabile da ± 1% a ± 5% da pannello frontale)			
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile			
BATTERIE				
Tipo	al piombo, acido libero e VRLA AGM / GEL; NiCd			
Ondulazione residua di tensione	< 1%			
Compensazione per temperatura	-0.5 Vx°C			
Corrente di carica tipica	0.2 x C10			
USCITA				
Potenza nominale (kVA)	100	120	160	200
Potenza attiva (kW)	90	96	144	180
Numero di fasi	3 + N			
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase + N			
Stabilità statica	± 1%			
Stabilità dinamica	± 5% in 10 ms			
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto			
Fattore di cresta (Ipeak/Irms)	3:1			
Stabilità di frequenza su batteria	0.05%			
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)			
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'			
INFO PER L'INSTALLAZIONE				
Peso (kg)	640	650	770	810
Dimensioni (LxPxH) (mm)	800 x 800 x 1900			
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione			
Comandi remoti	ESD e bypass			
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione			
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C			
Umidità relativa	< 95% non condensata			
Colore	Grigio scuro RAL 7016			
Rumorosità a 1 m (dBA)	63 ÷ 68			
Grado di protezione	IP20			
Rendimento Smart Active	fino a 98%			
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3			
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

MODELLI	MPT 600	MPT 800
CODICE (AUTONOMIA 0')	FMPTM60DNB00	FMPTM80DNB00
POTENZA	600	800
INGRESSO		
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase	
Tolleranza della tensione	400 V \pm 20%	
Frequenza	45 \div 65 Hz	
Fattore di potenza	> 0.93 nella versione HC	
Distorsione della corrente	< 3% nella versione HC	
Avvio progressivo	0 \div 100% in 30" (selezionabile)	
Tolleranza di frequenza amessa	\pm 2% (selezionabile da \pm 1% a \pm 5% da pannello frontale)	
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile	
BATTERIE		
Tipo	al piombo, acido libero e VRLA AGM / GEL; NiCd	
Ondulazione residua di tensione	< 1%	
Compensazione per temperatura	-0.5 V \times °C	
Corrente di carica tipica	0.2 x C10	
USCITA		
Potenza nominale (kVA)	600	800
Potenza attiva (kW)	480	640
Numero di fasi	3 + N	
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase + N	
Stabilità statica	\pm 1%	
Stabilità dinamica	\pm 5% in 10 ms	
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto	
Fattore di cresta (I _{peak} /I _{rms})	3:1	
Stabilità di frequenza su batteria	0.05%	
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)	
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'	
INFO PER L'INSTALLAZIONE		
Peso (kg)	4000	5300
Dimensioni (LxPxH) (mm)	3200 x 1000 x 1900	4400 x 1000 x 1900
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione	
Comandi remoti	ESD e bypass	
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione	
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C	
Umidità relativa	< 95% non condensata	
Colore	Grigio scuro RAL 7016	
Rumorosità a 1 m (dBA)	< 75	< 78
Grado di protezione	IP20	
Rendimento Smart Active	fino a 98%	
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3	
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111	





LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



PROCESSI INDUSTRIALI



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTRO-MEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Master HP

100-500 kVA
trifase/trifase



Highlights

- Stadio di ingresso con tecnologia IGBT
- Separazione galvanica
- Elevata capacità di sovraccarico
- Display grafico



La gamma Master MPS si è arricchita con la versione HP nelle taglie da 100 a 500kVA. Grazie alla tecnologia On-line a doppia conversione realizzata completamente a IGBT e controllo a DSP (Digital Signal Processor), la serie Master HP garantisce la massima protezione e qualità dell'alimentazione per qualsiasi tipo di carico sia informatico che industriale, in

particolare per applicazioni "mission critical", classificandosi come VFI SS 111 (Voltage and Frequency Independent) secondo IEC EN 62040-3. Questa serie è stata progettata utilizzando una nuova configurazione che comprende il raddrizzatore ad ingresso sinusoidale ad IGBT al posto del più tradizionale a tiristori.

Zero impact source

Oltre ai vantaggi della serie Master MPS tradizionale, la versione HP offre i benefici riassunti nella formula Zero Impact Source che, grazie al raddrizzatore ad IGBT, risolve ogni problema di inserimento in impianti dove la rete di alimentazione ha una limitata potenza installata, dove l'UPS è alimentato anche da un gruppo elettrogeno o comunque dove esistono problemi di compatibilità con carichi che generano armoniche di corrente; infatti Master HP ha impatto zero sulla sorgente di alimentazione, sia essa la rete oppure un gruppo elettrogeno:

- distorsione della corrente di ingresso inferiore al 3%
- fattore di potenza di ingresso 0,99
- funzione di power walk-in che garantisce un avvio progressivo del raddrizzatore
- funzione di ritardo di accensione, per ripartire gli avviamenti dei raddrizzatori al ritorno rete, qualora esistano diversi UPS nell'impianto.

Master HP inoltre, svolge un ruolo di filtro e di rifasamento verso la rete di alimentazione a monte dell'UPS, in quanto elimina le componenti armoniche e la potenza reattiva, generate dalle utenze alimentate.

Battery care system: massima cura delle batterie

Master HP utilizza il sistema Battery Care System presente anche sulla serie Master

MPS tradizionale, che si prende cura dello stato di funzionamento delle batterie, in modo da preservarne il più a lungo possibile le condizioni di servizio.

Flessibilità

La configurazione con trasformatore di uscita, caratteristica sia della serie Master HP che tradizionale, si contraddistingue per l'isolamento galvanico del carico verso batteria e per una maggiore versatilità nelle configurazioni di impianto. Infatti consente di avere due ingressi di rete (principale e di soccorso) realmente separati e provenienti da due sorgenti di alimentazione diverse, prestazione particolarmente adatta per i sistemi in parallelo per garantire la selettività tra le due sorgenti e migliorare quindi l'affidabilità dell'intera installazione.

Caratteristiche principali

- Elevato rendimento
- Dimensioni compatte: solo 0,85 m² per l'UPS da 250kVA
- Peso contenuto

• Doppia protezione del carico, sia elettronica che galvanica, verso la batteria
Tutta la gamma Master HP è adatta ad essere impiegata nel più ampio spettro di applicazioni; grazie alle caratteristiche di flessibilità di configurazioni, accessori ed opzioni disponibili è adatto ad alimentare carichi capacitivi, quali blade servers ecc. Affidabilità e disponibilità dell'alimentazione per le applicazioni critiche, sono garantite dal parallelo distribuito o centralizzato fino a 8 unità, per parallelo ridondante (N+1) o di potenza e da tutte le diverse configurazioni disponibili nella gamma Master MPS.

OPZIONI

- Trasformatore di isolamento di ingresso
- Dispositivo di sincronismo (vedi UGS Master MPS)
- Dispositivo di connessione a caldo (vedi PSJ Master MPS)
- Interfaccia per gruppo elettrogeno
- Kit parallelo ad anello (Closed Loop: da ordinare con l'UPS)
- Armadi batterie vuoti o per autonomie prolungate.

dimensioni (mm)



MODELLI	MHT 100	MHT 120	MHT 160	MHT 200	MHT 250	MHT 300	MHT 400	MHT 500
CODICE (AUTONOMIA 0')	EMHTM10ANB00	EMHTM12ANB00	EMHTM16ANB00	EMHTM20ANB00	FMHTM25ANB00	FMHTM30ANB00	FMHTM40ANB00	FMHTM50ANB00
POTENZA	100	120	160	200	250	300	400	500
INGRESSO								
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase							
Frequenza	45 ÷ 65 Hz							
Fattore di potenza	> 0,99							
Distorsione armonica della corrente	<3% THDi							
Avvio progressivo	0 ÷ 100% in 30" (selezionabile)							
Tolleranza di frequenza	± 2% (selezionabile da ± 1% a ± 5% da pannello frontale)							
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile							
BATTERIE								
Tipo	al piombo, acido libero e VRLA AGM / GEL; NiCd							
Corrente di Ripple	Zero							
Compensazione della tensione di ricarica	-0.5 Vx°C							
USCITA								
Potenza nominale (kVA)	100	120	160	200	250	300	400	500
Potenza attiva (kW)	90	108	144	180	225	270	360	450
Numero di fasi	3 + N							
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase + N							
Stabilità statica	± 1%							
Stabilità dinamica	± 5% in 10 ms							
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto							
Fattore di cresta (Ipeak/Irms)	3:1							
Stabilità di frequenza su batteria	0.05%							
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)							
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'							
INFO PER L'INSTALLAZIONE								
Peso (kg)	656	700	800	910	1000	1400	1700	2100
Dimensioni (hxlxp) (mm)	1900 x 800 x 850		1900 x 1000 x 850			1900 x 1500 x 1000		1900 x 2100 x 1000
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione (configurabile)							
Comandi remoti	ESD e bypass (configurabile)							
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione							
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C							
Umidità relativa	< 95% non condensata							
Colore	Grigio scuro RAL 7016							
Rumorosità (1 m)	63 ÷ 68 dBA					70 ÷ 72 dBA		70 dBA
Grado di protezione	IP20 (altri a richiesta)							
Rendimento Smart Active	fino a 98,5%							
Normative	Sicurezza: EN 62040-1-1 (direttiva 2006/95/EC); EMC: EN 62040-2 (direttiva 2004/108/EC)							
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							





PROCESSI
INDUSTRIALI



PLC
INDUSTRIALI

Master Industrial

30-80 kVA

trifase/monofase

DC BUS 220 Vdc

Highlights

- Tensione di batteria: 220 Vdc
- Separazione galvanica
- Elevata corrente di cortocircuito
- Ventilazione ridondante



Protezione per applicazioni industriali

Gli UPS della serie Master Industrial garantiscono la massima protezione e qualità dell'alimentazione per qualsiasi tipo di carico, in particolare per applicazioni industriali, processi industriali, petrolchimici, centrali elettriche, energia, ecc. Master Industrial è un gruppo di continuità on-line a doppia conversione della classe VFI SS 111 secondo IEC EN 62040-3 con trasformatori di ingresso e di inverter.

Ambiente industriale

Master Industrial è adatto a severi ambienti di installazione dove siano presenti vibrazioni, stress meccanici, polveri e in generale dove le condizioni di funzionamento siano sfavorevoli ai prodotti realizzati per lo standard di mercato (diversi livelli di protezione IP su richiesta).

Elevata ICC

L'elevata corrente di corto circuito (Icc = 3 In) lo rende idoneo ai carichi che richiedono picchi di corrente molto elevati durante la fase di accensione o durante il normale funzionamento.

Tensione continua 220V

Il trasformatore d'ingresso e quello di inverter, garantiscono l'isolamento del lato in continua e quindi delle batterie, che sono dimensionate per una tensione di 220 Vdc (da 108 a 114 elementi), valore ormai standardizzato nell'ambito industriale.

Ventilazione ridondante

Una particolare attenzione è stata dedicata alla ventilazione ridondante al 100%, che garantisce il funzionamento a

carico nominale con metà dei ventilatori operativi; oltre a questo ogni ventilatore è controllato al fine di fornire un segnale di allarme in caso di arresto e/o guasto.

Le caratteristiche di Ingresso Easy Source, il sistema di gestione delle batterie Battery Care System e le prestazioni di Flessibilità e Comunicazione, sono le stesse già disponibili nella serie Master MPS tradizionale.

dimensioni (mm)



MODELLI	MIM 30	MIM 40	MIM 60	MIM 80
POTENZA	30	40	60	80
INGRESSO				
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase			
Tolleranza della tensione	400 V \pm 20%			
Frequenza	45 \div 65 Hz			
Fattore di potenza	\geq 0.93			
Distorsione della corrente	< 5%			
Avvio progressivo	0 \div 100% in 30'' configurabile			
Tolleranza di frequenza amessa	\pm 2% (selezionabile da \pm 1% a \pm 5% da pannello frontale)			
Dotazioni standard	protezione di Back Feed; linea di bypass separabile; isolamento batterie			
BATTERIE				
Numero di celle	108 \div 114			
Tensione massima di carica	274 V			
Compensazione per temperatura	-0.5 Vx°C			
USCITA				
Potenza nominale (kVA)	30	40	60	80
Potenza attiva (kW)	24	32	48	64
Tensione nominale	230 Vac monofase			
Stabilità statica	\pm 1%			
Stabilità dinamica	\pm 5%			
Distorsione di tensione	< 1% con carico lineare / < 3% con carico distorto			
Frequenza	50 o 60 Hz (selezionabile)			
Fattore di cresta (Ipeak/Irms)	3:1			
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'			
Corrente di corto circuito	3 I nom.			
INFO PER L'INSTALLAZIONE				
Peso (kg)	850	900	1400	1500
Dimensioni (HxLxP) (mm)	1900 x 800 x 800		1900 x 1600 x 800	
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione			
Comandi remoti	ESD e bypass			
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione			
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C			
Umidità relativa	< 95% non condensata			
Colore	Grigio scuro RAL 7016			
Rumorosità	63 \div 68 dBA a 1 m			
Ventilazione	Ventilatori ridondanti			
Grado di protezione	IP20			
Rendimento	fino a 94%			
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3			
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			



PROCESSI
INDUSTRIALI



PLC
INDUSTRIALI

Master FC400

30-120 kVA
trifase/trifase

Highlights

- Convertitore di frequenza 50/400 Hz
- Tensione di uscita: 208 V - 3F
- Separazione galvanica
- Due versioni per ridurre le armoniche di ingresso
- Applicazioni: aeroportuali, militari e navali



I convertitori statici di frequenza della serie Master FC400 sono disponibili nelle taglie da 30 a 120kVA, con ingresso 50 o 60Hz e uscita 400Hz. Frutto di una lunga esperienza acquisita nel campo degli UPS, gli MP FC 400 si distinguono per l'impiego di componenti tecnologicamente avanzati, per l'eccellente affidabilità, per la semplice manutenibilità e semplicità di esercizio. La serie Master FC400 si avvale della tecnologia a doppia conversione (VFI SS 111 voltage and frequency independent secondo IEC EN 62040-3) con trasformatore di uscita entro contenuto per garantire l'isolamento del carico dai disturbi

di rete in tutte le condizioni.

La tensione di uscita è di 208Vca trifase (versioni 200/115V su richiesta). Grazie alla tecnologia IGBT ad alta frequenza e al controllo digitale, i convertitori statici Master FC400 sono particolarmente indicati nelle applicazioni aeroportuali, militari e navali.

Minimo impatto sulla rete - easy source

Master FC400 è stato progettato al fine di ridurre al minimo l'impatto sulla rete o su un gruppo elettrogeno a monte grazie al basso contenuto di armoniche in ingresso e alla

partenza progressiva del raddrizzatore. Queste caratteristiche fanno sì che i convertitori di frequenza della serie Master FC400 siano particolarmente compatibili con un gruppo elettrogeno.

Facilità di installazione e manutenzione

Lo spazio necessario all'installazione di Master FC400 è estremamente contenuto (solo 0.86m² per un 120kVA).

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria sono facilitate dall'accesso frontale ai principali sottoinsiemi del convertitore di frequenza.

La presenza delle ventole nella parte alta dell'UPS permette il posizionamento a ridosso delle pareti eliminando la predisposizione al libero accesso sui lati e sul retro.

Applicazioni

Master Plus FC fornisce un'ulteriore protezione per un ampio ventaglio di applicazioni fra cui:

- Alimentazioni aerei in aeroporto
- Sistemi radar e sistemi controllo volo
- Applicazioni navali
- Applicazioni militari
- Alimentazioni per banchi di collaudo

Opzioni

- Trasformatore di isolamento in ingresso
- N. 2 schede contatti relé programmabili
- Sinottico remoto a LCD
- Pannello grafico remoto
- Grado di protezione superiore a IP20
- Parallelo.

dimensioni (mm)



MODELLI	MFC 30	MFC 60	MFC 80	MFC 100	MFC 120
POTENZA	30	60	80	100	120
INGRESSO					
Tensione nominale	380 - 400 - 415 Vac trifase				
Tolleranza della tensione	400 V ± 20%				
Frequenza	45 ÷ 65 Hz				
Fattore di potenza	≥ 0.93 (HC Version)				
Distorsione della corrente	< 5% C (HC Version)				
Avvio progressivo	0 ÷ 100% in 120" configurabile				
USCITA					
Potenza nominale (kVA)	30	60	80	100	120
Potenza attiva (kW)	24	48	64	80	96
Tensione nominale	208 Vac trifase + Neutro				
Stabilità statica	± 1%				
Stabilità dinamica	± 5%				
Distorsione di tensione	< 3% con carico lineare / < 4% con carico distorto				
Frequenza	400 Hz				
Fattore di cresta (I _{peak} /I _{rms})	3:1				
Sovraccarico	110% per 60'; 125% per 10'; 150% per 1'				
INFO PER L'INSTALLAZIONE					
Peso (kg)	330	480	500	530	560
Dimensioni (LxPxH) (mm)	550 x 740 x 1200	800 x 800 x 1900			
Segnalazioni remote	contatti privi di tensione				
Comandi remoti	ESD e ON/OFF				
Comunicazione	RS232 doppia + contatti remoti + 2 slot per interfaccia di comunicazione				
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C (50°C @ 75% load)				
Umidità relativa	< 95% non condensata				
Colore	Grigio scuro RAL 7016				
Rumorosità	61 ÷ 63 dBA a 1 m				
Grado di protezione	IP20 (altre su richiesta)				
Rendimento	fino a 92%				
Normative	Direttive LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Prestazioni IEC EN 62040-3				
Classificazione secondo IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111				



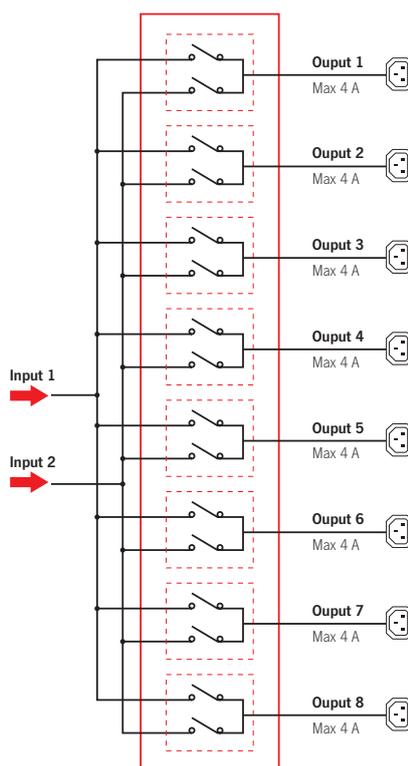
SERVERS

Multi Switch

16A
monofase

Highlights

- Alimentazione ridondante
- Protezione dei carichi
- Versatilità d'uso



Il Multi-SWITCH permette una estrema continuità di servizio sull'installazione. Il suo principio di funzionamento garantisce una affidabilità superiore a quella di un UPS singolo o con by-pass.

Principio di funzionamento

Il Multi-SWITCH, consente la distribuzione e la gestione da remoto di 8 utenze in un sistema con due linee di alimentazione qualsiasi (due ingressi da rete, o due UPS).

Il Multi-SWITCH è in grado di connettere ognuna delle 8 utenze (ciascuna con un assorbimento massimo di 4A) ad una qualsiasi delle due linee di alimentazione, operando contemporaneamente il monitoraggio dell'assorbimento.

La protezione contro i guasti del carico

Nel caso di guasto di uno dei carichi (ad esempio per corto circuito o

per sovraccarico), il Multi-SWITCH provvede alla sconnessione del carico stesso, evitando così di disturbare il funzionamento degli altri carichi (ad esempio nel caso di cattiva selettività delle protezioni).

La protezione contro i guasti dell'alimentazione

Nel caso in cui una delle due sorgenti di alimentazione non fosse entro le tolleranze, il Multi-SWITCH commuterà le altre utenze sulla seconda sorgente (questo avviene istantaneamente se le due sorgenti sono in fase).

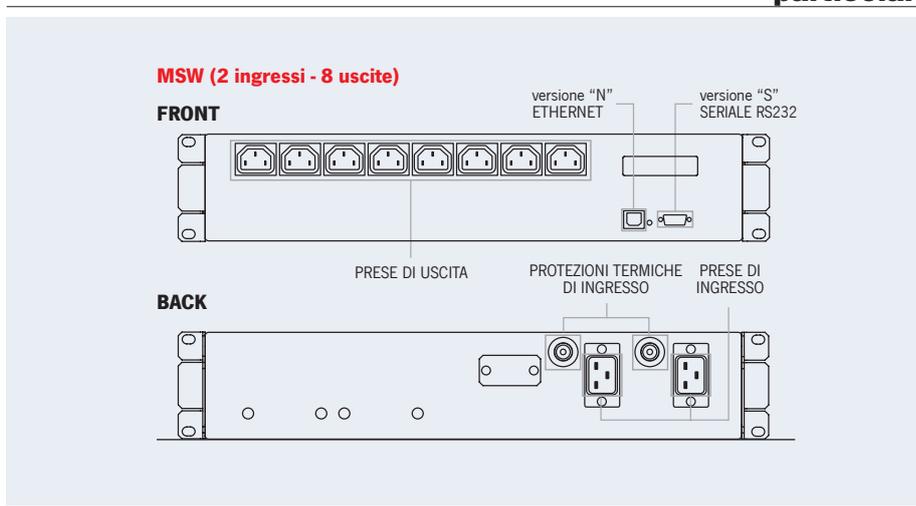
Caratteristiche

- Protezione assoluta delle utenze contro i guasti dell'alimentazione e del carico
- Versatilità d'uso: possibilità di alimentare il Multi-SWITCH con 2 alimentazioni diverse (2 UPS anche di taglia e tipo diversi)
- Cablaggio su armadio 19"

- Display LCD per il monitoraggio di misure/allarmi/stati
- Possibilità di connessione al software di supervisione PowerNetGuard (versione ethernet)

- Non è necessaria alcuna connessione di segnale tra il Multi-SWITCH e le sorgenti di alimentazione o le utenze
- Software di visualizzazione
- Interfaccia di rete.

particolari



MODELLI	MSW
CODICE	<i>MSW-S: WMSW0320800S / MSW-N: WMSW0320800N</i>
CORRENTE	16A
INGRESSO	
Tensione nominale	180 - 276 Vac
Frequenza nominale	50/60 Hz
Carico max per ogni ingresso (A)	16
Prese di ingresso	2 IEC 320 (16A)
USCITA	
Tensione nominale	a scelta tra una delle due sorgenti d'ingresso
Carico max per ogni uscita (A)	4
Prese di uscita	8 IEC 320 10A
INFO PER L'INSTALLAZIONE	
Peso (kg)	10
Dimensioni (HxLxP) (mm)	2U x 19" x 360
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C
Umidità relativa	< 95% non condensata
Protezioni	Sovraccorrente - sovratensione - sottotensione - protezione contro i ritorni di energia (back-feed)
Altitudine max	3000 m
Altitudine max (in condizioni di immagazzinamento)	6000 m; 45 °C
Comunicazione	RS232 in MSW-S / Ethernet in MSW-N
Colore	Grigio scuro RAL 5004
Grado di protezione	IP20
Rumorosità	< 35 dBA a 1 m



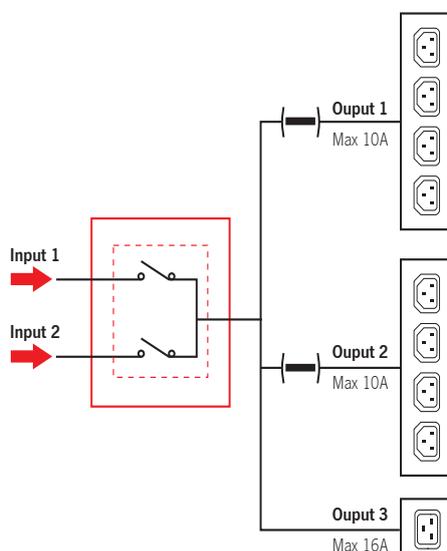
SERVERS

Multi Switch ATS

16A
monofase

Highlights

- Alimentazione ridondante
- Protezione dei carichi
- Versatilità d'uso
- Solo 1U



Il Multi Switch ATS permette una estrema continuità di servizio sull'installazione. Il suo principio di funzionamento garantisce una affidabilità superiore a quella di un UPS singolo o con by-pass.

Principio di funzionamento

Il Multi Switch ATS consente la distribuzione diretta di 8 utenze IEC da 10A o 1 da 16A in un sistema con due linee di alimentazione qualsiasi (due ingressi da rete, o due UPS).

Il Multi Switch ATS è in grado di connettere ad una qualsiasi delle due linee di alimentazione, operando contemporaneamente il monitoraggio dell'assorbimento.

La protezione contro i guasti del carico

Nel caso di guasto di uno dei carichi (ad esempio per corto circuito) il Multi Switch ATS provvede alla sconnessione del gruppo di prese dove è collegato il carico stesso, evitando così di spegnere altri carichi (ad esempio nel caso di cattiva selettività delle protezioni).

La protezione contro i guasti dell'alimentazione

Nel caso in cui una delle due sorgenti di alimentazione non fosse entro le tolleranze, il Multi Switch ATS commuterà le utenze sulla seconda sorgente (questo avviene istantaneamente se le due sorgenti sono in fase).

Caratteristiche

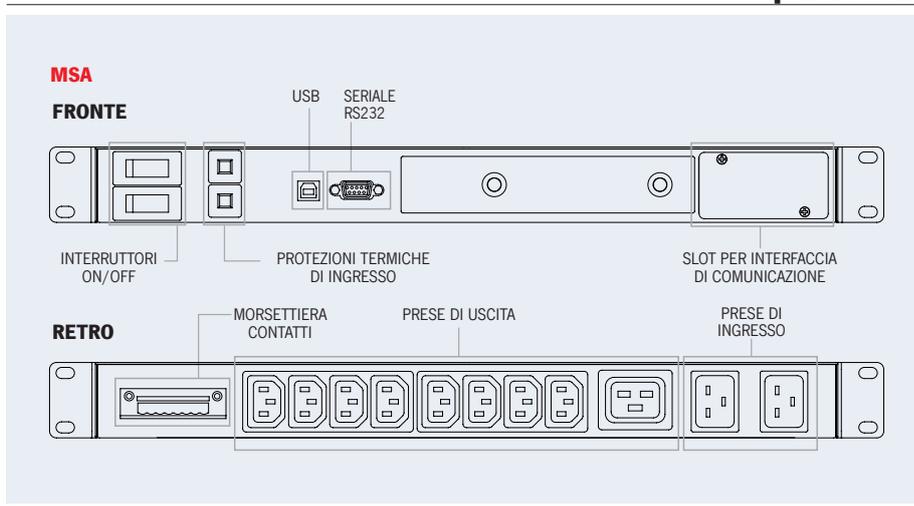
- Protezione assoluta delle utenze contro i guasti dell'alimentazione e del carico
- Versatilità d'uso: possibilità di alimentare il Multi Switch ATS con 2 alimentazioni

diverse (2 UPS anche di taglia e tipo diversi)

- Cablaggio su armadio 19"
- Pannello sinottico
- Possibilità di connessione al software di supervisione PowerNetGuard

- Non è necessaria alcuna connessione di segnale tra il Multi Switch ATS e le sorgenti di alimentazione o le utenze
- Compatibile con il software Powershield³
- Slot per schede di comunicazione.

particolari



MODELLI	MTA
CODICE	WMTA016091P0
CORRENTE	16A
INGRESSO	
Tensione nominale	180 - 276 Vac
Frequenza nominale	50/60 Hz
Carico max per ogni ingresso (A)	16
Prese di ingresso	2 IEC-320 C20 (16A)
USCITA	
Tensione nominale	a scelta tra una delle due sorgenti d'ingresso
Carico max per ogni uscita (A)	10A su IEC-320 C13 - 16A su IEC-320 C19
Prese di uscita	4+4 IEC-320 C13 (10A) + 1 IEC-320 C19 (16A)
INFO PER L'INSTALLAZIONE	
Peso (kg)	6
Dimensioni (HxLxP) (mm)	1U x 19" x 330
Temperatura d'ambiente	0°C / +40°C
Umidità relativa	< 95% non condensata
Protezioni	Sovracorrente - sovratensione - sottotensione - protezione contro i ritorni di energia (back-feed)
Altitudine max	3000 m
Altitudine max (in condizioni di immagazzinamento)	6000 m; 45 °C
Comunicazione	DB con RS232, USB, slot per interfaccia di comunicazione, porta a contatti a relé
Colore	Grigio scuro RAL 5004
Grado di protezione	IP20
Rumorosità	< 35 dBA a 1 m



SERVERS

Master Switch

STS

Highlights

- Elevata affidabilità
- Funzione “Hot Replacement”
- Versione 3 poli o 4 poli
- Comunicazione evoluta



L'inserimento dei commutatori statici MASTER SWITCH in un sistema di distribuzione di energia fornisce una protezione sicura contro ogni possibile perturbazione delle sorgenti di alimentazione, imputabile a possibili discontinuità delle sorgenti stesse o a malfunzionamenti della linea di distribuzione, dovuti a fenomeni ambientali o errori umani. Il risultato è la protezione assoluta delle utenze industriali e dell'Information Technology più critiche contro i guasti dell'alimentazione e del carico.

Principio di funzionamento

MASTER SWITCH garantisce l'alimentazione ridondante alle utenze critiche assicurando la commutazione tra due sorgenti alternative e indipendenti. La commutazione avviene AUTOMATICAMENTE ogniqualvolta la linea che alimenta il carico fuoriesce dalle tolleranze ammesse (modificabili dall'utilizzatore) o MANUALMENTE, l'operatore forza la commutazione dal pannello sinottico o da posizioni remote.

La protezione contro i guasti dell'alimentazione

Nel caso in cui una delle due sorgenti di alimentazione non rientra entro le tolleranze ammesse, MASTER SWITCH commuta le altre utenze sulla seconda sorgente (questo avviene istantaneamente se le due sorgenti sono in fase).

La protezione contro perturbazioni ambientali Sovraccarichi e guasti del carico

Nel caso di sovraccarico l'utente può decidere il livello d'intervento delle protezioni interne per bloccare l'erogazione di energia. Nel caso più estremo di corto circuito a valle del sistema, MASTER SWITCH provvede alla sconnessione del carico stesso, evitando così di pregiudicare il funzionamento degli altri carichi (ad esempio nel caso di cattiva selettività delle protezioni).

Controllo totale a microprocessore

Logica di controllo a microprocessore che garantisce:

- Veloce e sicura commutazione fra le sorgenti di alimentazione
- Monitoraggio completo dei parametri tramite display LCD
- Controllo costante del funzionamento degli SCR
- Diagnostica remota avanzata (RS232 e TCP/IP)

Design ridondante

L'alimentazione della logica interna è assicurata da due circuiti di alimentazione fisicamente separati, del tutto indipendenti, sostituibili in modalità "hot replacement" e quindi senza interruzioni dell'erogazione sul carico. Nel caso in cui l'alimentazione di entrambe le sorgenti venga a mancare è garantita la piena operatività della logica di controllo grazie alla funzione "Power Supply back up" che garantisce

l'alimentazione ausiliaria dei circuiti attraverso una fonte d'energia esterna ed indipendente. MASTER SWITCH è dotato di doppia ventilazione ridondante definita come: "fan redundancy plus". Grazie a questa funzionalità, nell'eventualità remota che due ventilatori si guastassero contemporaneamente, i rimanenti sarebbero comunque in grado di smaltire il calore generato a carico nominale e con una temperatura d'ambiente fino a 40°C. Anche la sostituzione dei ventilatori può essere fatta in modalità "hot replacement", permettendo la continuità d'esercizio del sistema durante la fase di intervento.

Elevata protezione

In caso di cortocircuito in uscita MASTER SWITCH blocca la commutazione tra le due sorgenti eliminando i rischi di propagazione del corto circuito e dei suoi effetti sugli altri carichi.

Un circuito di controllo "backfeed" assicura l'intervento automatico delle protezioni qualora sia rilevato un ritorno di energia verso uno dei due ingressi del MASTER SWITCH

Accessibilità

La disposizione dei componenti e degli organi di manovra è stata studiata per garantire un accesso frontale facilitato alle:

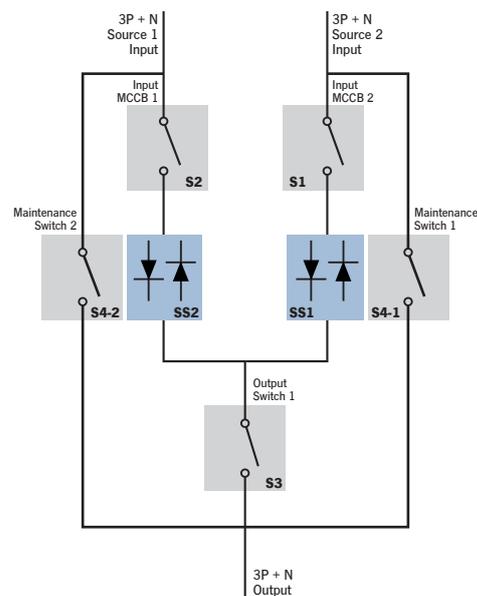
- connessioni dei cavi d'alimentazione che sono facilmente accessibili con

entrata dal basso

- schede che sono alloggiare in un'area dedicata per una rapida diagnosi/sostituzione
- le parti in generale soggette a controllo, manutenzione e/o sostituzione.

Comunicazione evoluta

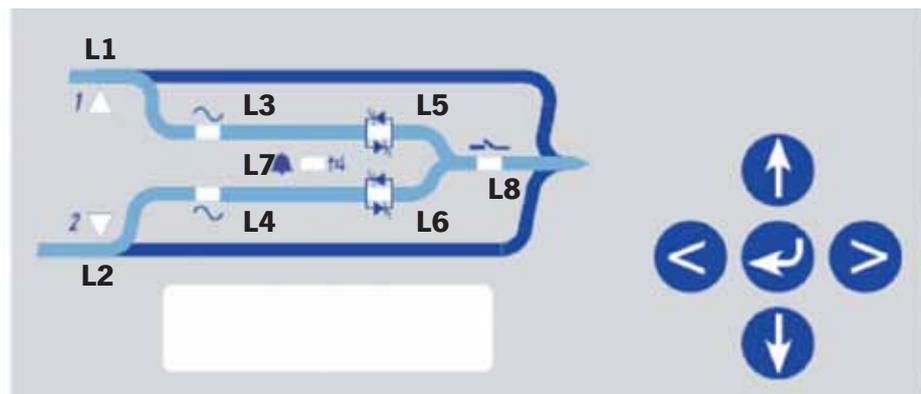
Master Switch fornisce informazioni, misure, stati, allarmi attraverso il display LCD. L'STS risulta compatibile con il software di supervisione e shut-down Powershield³ per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, e Sun Solaris.



dimensioni (mm)



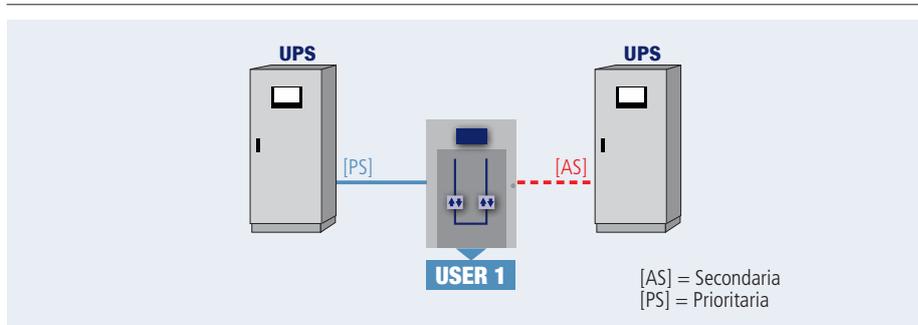
LED	FUNZIONE
L1	S1 Sorgente Prioritaria
L2	S2 Sorgente Prioritaria
L3	S1 Presente
L4	S2 Presente
L5	Commutatore statico SS1 chiuso
L6	Commutatore statico SS2 chiuso
L7	Indicatore d'allarme
L8	Selezionatore d'uscita ON/OFF
5 tasti funzione e operatività LCD	



MASTER SWITCH in modalità

RIDONDANTE

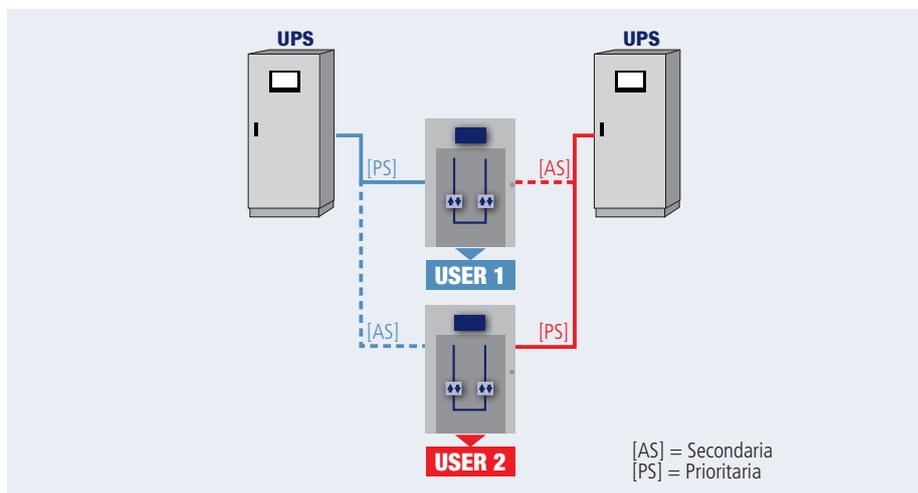
La sorgente secondaria [AS] pur essendo altamente affidabile alimenta il carico solo ed esclusivamente in caso di anomalie della sorgente prioritaria [PS] garantendo la massima ridondanza e qualità dell'alimentazione per le utenze.



MASTER SWITCH in modalità

RIPARTIZIONE

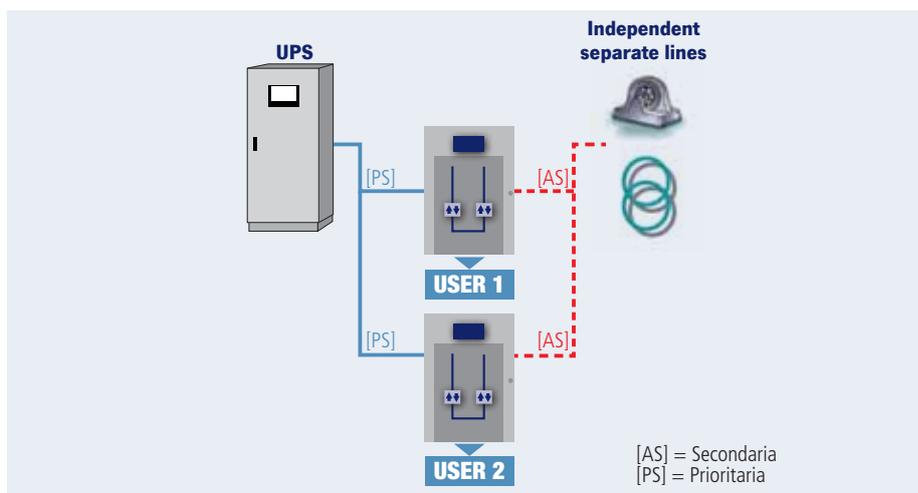
Le due sorgenti alimentano gli n carichi critici attraverso MASTER SWITCH configurati in modo tale da selezionare come sorgente prioritaria [PS] una delle due fonti di alimentazione; In caso di anomalie di una delle due sorgenti l'altra è in grado di alimentare tutte le utenze dell'impianto).



MASTER SWITCH in modalità

BACK-UP

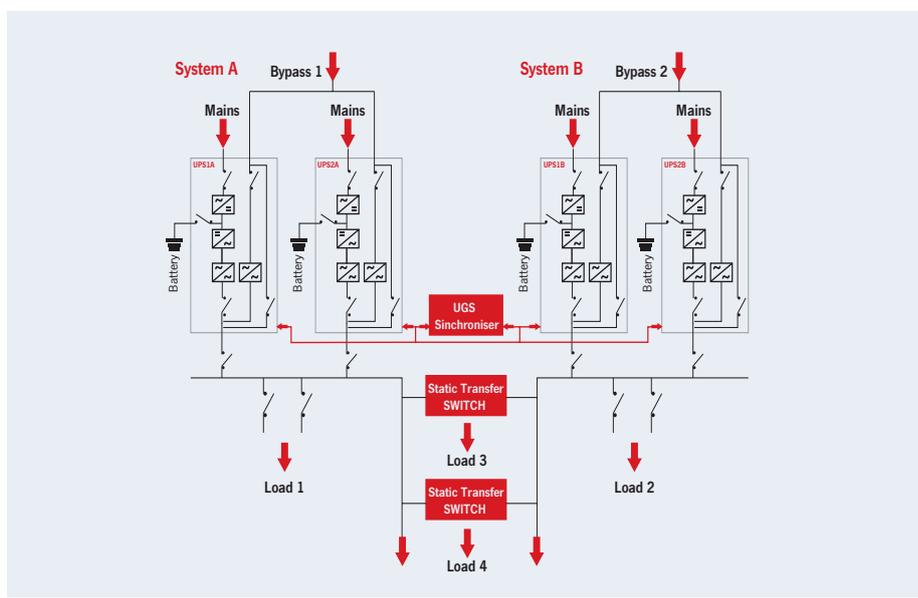
MASTER SWITCH alimentano le n utenze attraverso la fonte di energia prioritaria [PS]; la sorgente secondaria [AS] è costituita da fonti di alimentazione indipendenti e separate che sopperiscono alle eventuali anomalie della sorgente di alimentazione prioritaria [PS]



CONFIGURAZIONE

DYNAMIC DUAL BUS

La soluzione RIELLO UPS garantisce la massima affidabilità e garanzia di continuità d'erogazione in qualsiasi situazione di funzionamento grazie all'opzione UGS che mantiene costantemente i due sistemi A & B in perfetto sincronismo. La flessibilità del sistema UGS è tale da garantire il sincronismo fra le sorgenti anche qualora uno dei due sistemi non sia formato da UPS RIELLO ma consista in UPS di fabbricazione diversa o sorgenti d'energia non riconducibili a gruppi statici di continuità.



MODELLI	MTS 100	MTS 150	MTS 200	MTS 250	MTS 300	MTS 400	MTS 600
CODICE (3 poli / 4 poli)	WMTS100013P0/ WMTS100014P0	WMTS150013P0/ WMTS150014P0	WMTS200013P0/ WMTS200014P0	WMTS250013P0/ WMTS250014P0	WMTS300013P0/ WMTS300014P0	WMTS400013P0/ WMTS400014P0	WMTS600013P0/ WMTS600014P0
CORRENTE NOMINALE (A)	100	150	200	250	300	400	600
INGRESSO							
Tensione nominale sorgenti S1/S2	380 - 400 - 415 Vac Trifase con neutro						
Tolleranza sulla tensione d'ingresso	180 ÷ 264 Vac (selezionabile)						
Fasi d'ingresso commutate	3+N (quadripolare) - 3 (tripolare)						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza frequenza di ingresso	+/-10% (selezionabile)						
Compatibilità distribuzione	IT, TT, TNS, TNC						
CARATTERISTICHE OPERATIVE							
Tipologia trasferimento	"Break Before Make" (nessuna sovrapposizione sorgenti)						
Modalità di trasferimento disponibili	Automatico / Manuale / Remoto						
Tempo di trasferimento per guasto sorgente	< 4 msec (S1/S2 sincronizzate) 10 msec (S1/S2 NON sincronizzate)						
CARATTERISTICHE AMBIENTALI							
Rendimento pieno carico (%)	> 99%						
Rumorosità a 1 m dal fronte (da 0 a pieno carico) - (dBA)	55	55	55	55	55	55	57
Temperatura di immagazzinamento	-10°C fino a +50°C						
Temperatura d'ambiente	0°C - 40°C						
Umidità relativa	95% non condensata						
Max altezza di installazione	1000 m a potenza nominale (-1% di potenza per ogni 100 m sopra i 1000 m) - Max 4000 m						
Norma di riferimento	EN 62310-1 (sicurezza) EN 62310-2 (compatibilità elettromagnetica)						
INFO PER L'INSTALLAZIONE							
Peso (kg)	155	175	205	210	220	240	375
Dimensioni (LxPxH) (mm)	685 x 530 x 1500			685 x 580 x 1770			950 x 730 x 1900
Colore	RAL 7016						
Grado di protezione	IP 20						



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVERS



DATA CENTERS



DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



PROCESSI INDUSTRIALI



PLC INDUSTRIALI



DISPOSITIVI ELETTRO-MEDICALI



DISPOSITIVI DI EMERGENZA (Luci/Allarmi)

Volani per accumulo energia



Highlights

- Altissima affidabilità
- Bassissimo TCO
- Vita attesa di oltre 20 anni
- Alta densità di energia
- Parallelabilità con unità identiche o con batterie
- Green energy
- Alta efficienza



Modello con touch screen opzionale

I sistemi di accumulo di energia a volano della serie VDC, grazie alla loro altissima affidabilità, forniscono agli UPS una sorgente di energia sicura ed affidabile e rappresentano la prima linea di difesa contro le interruzioni della rete elettrica fondamentale per tutte le applicazioni "mission critical".

L'autonomia disponibile permette di coprire il tempo di avvio di un generatore ausiliario o, se presente, di impedire la scarica iniziale del set di batterie collegato in parallelo al VDC.

I sistemi a volano VDC si collegano direttamente alle sbarre DC del UPS e

sono dispositivi totalmente autonomi ed indipendenti. Sono stati progettati per applicazioni quali datacenter, ospedali e impianti industriali e rappresentano una fonte di energia di backup pulita, convertendo l'energia cinetica immagazzinata in una massa rotante in energia elettrica, attraverso il convertitore integrato dotato di tecnologia a IGBT.

I sistemi a volano VDC sono disponibili in due modelli, VDC standard e VDC-XE in grado di garantire prestazioni superiori nelle scariche di brevissima durata ed ad alta potenza.

Tecnologia costruttiva

I volani della serie VDC immagazzinano energia cinetica sotto forma di una massa rotante (36000 giri/min.) all'interno di un contenitore sigillato e mantenuto sotto vuoto.

La tecnologia costruttiva dei VDC si compone di un rotore in acciaio aerospaziale, un motore/generatore ad alta velocità a magneti permanenti e cuscinetti a levitazione magnetica, che permettono di sostenere il rotore senza nessun attrito meccanico. Questi accorgimenti tecnici permettono ai VDC di raggiungere efficienze altissime.

Ausilio alle batterie

Nelle applicazioni dove non è previsto l'utilizzo di un generatore ausiliario o dove si desidera comunque mantenere l'utilizzo delle batterie, i sistemi VDC e VDC-XE possono funzionare in parallelo a queste ultime. In questa configurazione il VDC rappresenta la prima linea di difesa dalle anomalie di alimentazione preservando la carica delle batterie per i blackout prolungati.

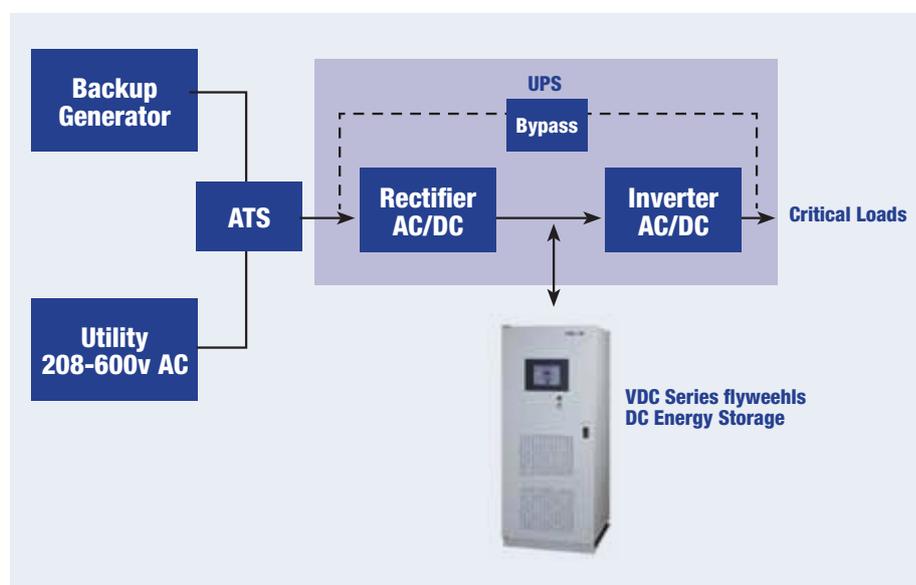
Il VDC contribuisce inoltre a ridurre il numero di cicli di carica/scarica delle batterie e quindi ad aumentarne significativamente la durata facendosi carico di fornire l'energia di backup nel 98% dei casi (interruzioni brevi).

I VDC sono inoltre idonei a subire innumerevoli cicli di carica e scarica, anche in tempi molto ristretti e senza degrado delle prestazioni, rappresentando quindi la miglior scelta in tutti quei sistemi caratterizzati da frequenti interruzioni dell'alimentazione.

Alta efficienza e basso costo di gestione

Grazie all'alta densità di energia accumulata rispetto alle loro dimensioni, al ridotto footprint, al bassissimo grado di manutenzione richiesto, ad una vita attesa di oltre 20 anni e non ultimo, ad un altissimo rendimento, i sistemi VDC garantiscono una significativa riduzione del TCO (total cost of ownership).

Il loro altissimo rendimento, possibile grazie a scelte costruttive atte a minimizzare attriti meccanici e perdite elettriche, garantisce di trasformare in energia utile fino a ben il 99.4% dell'energia cinetica immagazzinata nella massa rotante interna ai volani.



Energia pulita e sicura

I volani della serie VDC grazie all'impiego di materiali non pericolosi e non inquinanti come gli acidi e il piombo, costituiscono una scelta ecologica e sicura senza rinunciare a caratteristiche imprescindibili quali affidabilità, disponibilità e non richiedono inoltre alte spese di stoccaggio e smaltimento alla fine del loro lungo ciclo di vita.

Comunicazione

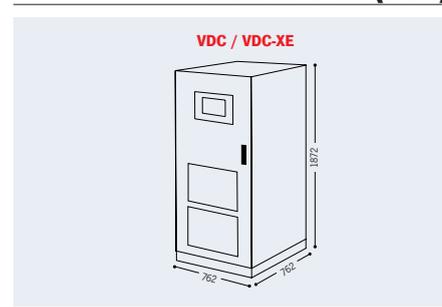
Il display dei sistemi VDC, disponibile in versione touch-screen a colori, fornisce informazioni, misure, stati e allarmi in diverse lingue selezionabili dall'utente.

Per la comunicazione è disponibile come opzione l'interfaccia MODBUS, rendendo così possibile monitorare da remoto i sistemi VDC.

Opzioni

- Sono disponibili le seguenti opzioni:
- Pannello Touch Screen a colori
 - Scheda Remote Emergency Power Off (EPO)
 - Scheda di comunicazione Modbus
 - Scheda Contatti Puliti

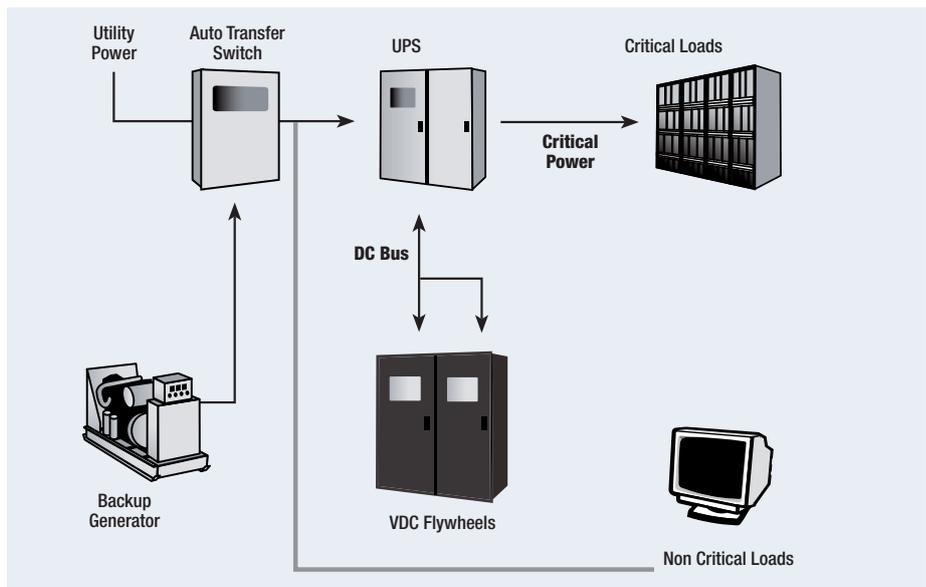
dimensioni (mm)



CONFIGURAZIONI

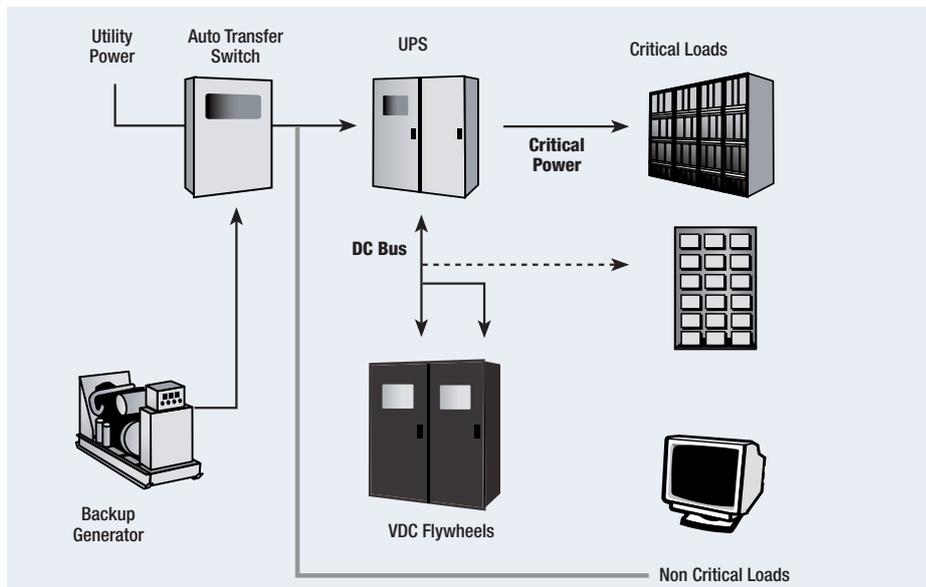
Backup durante la fase di avvio dei generatori ausiliari

In caso di interruzione della rete elettrica, i volani della serie VDC riescono ad combinare la capacità di garantire un backup di energia affidabile ed istantaneo, necessario durante lo di start-up dei generatori ausiliari, con un footprint ridottissimo.



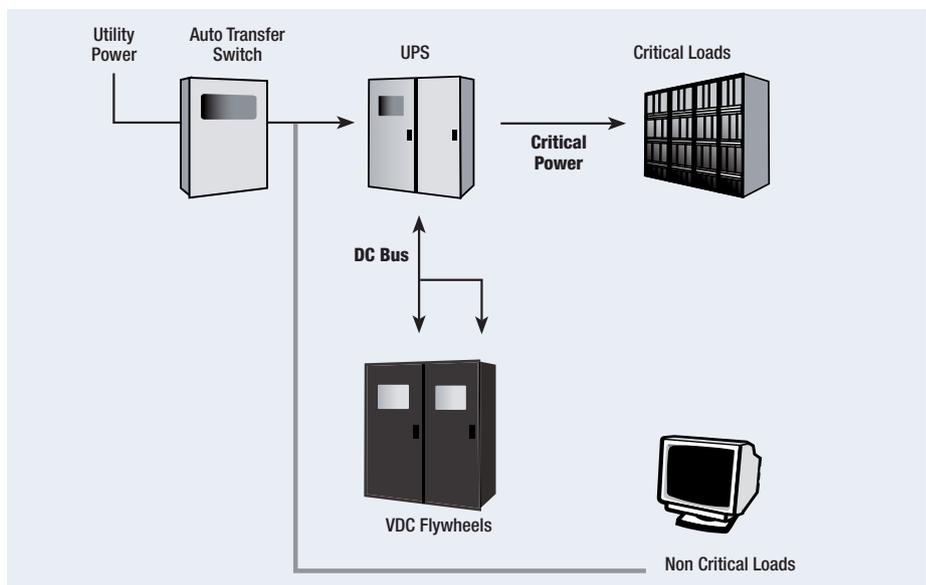
Ausilio alle batterie

In questa configurazione i volani VDC rappresentano la prima linea di difesa dalle anomalie di alimentazione, preservando la carica delle batterie per i blackout più prolungati contribuendo così a ridurne significativamente (fino al 98%) il numero di cicli di carica scarica ed allungandone di fatto la vita.



Protezione per le applicazioni industriali

Nelle applicazioni industriali disturbi e blackout possono provocare il blocco dei processi produttivi con conseguenti ingenti perdite di denaro. Statisticamente il 98% dei disturbi e delle interruzioni sulla rete elettrica ha durata inferiore ai 10 secondi, tempo che può essere abbondantemente coperto dall'energia immagazzinata nei volani. Per questo e grazie alla loro compattezza ed alla capacità di operare in ambienti difficili, i volani della serie VDC si rivelano una soluzione quanto mai indicata nelle applicazioni industriali anche caratterizzate da spazi di installazione limitati.



AUTONOMIE *

VDC	POTENZA D'USCITA NOMINALE UPS (kVA)											
Numero di volani	40	60	80	100	120	160	225	275	450	550	750	1100
1	99.8	67.0	50.3	40.3	33.6	21.9	11.7	6.4				
2				80.0	65.0	48.8	34.8	26.6	11.3	6.2		
3						72.3	51.5	42.2	23.2	16.8	8.5	
4								55.6	34.1	26.1	16.0	6.0
5										34.8	23.0	11.7

Autonomia in secondi

VDC-XE	POTENZA D'USCITA NOMINALE UPS (kVA)											
Numero di volani	40	60	80	100	120	160	225	275	450	550	750	1100
1	133,3	88,9	66,7	53,3	44,14	32,9	20,5	14,1				
2				102,4	85,3	64,0	45,5	37,3	19,7	13,6	6,7	
3						95,0	67,6	55,3	33,6	26,3	16,2	6,9
4								72,9	44,6	36,5	25,3	13,3
5										45,6	33,3	20,0

Autonomia in secondi

(*) L'autonomia è da considerarsi per un fattore di potenza d'uscita 0.9, fattore di carico 80% ed efficienza DC/AC pari al 96%.

MODELLO	VDC	VDC-XE
CODICE	YVDCV01A	YVDCV02XA
POTENZA		
Potenza massima	215 kW	300 kW
Massima energia immagazzinata	3000kWsec@100kW	3000kWsec@160kW
Velocità di rotazione del volano	da 18.000 a 36.000 rpm	da 18.000 a 36.750 rpm
INGRESSO		
Tensione di ricarica	400-600 Vdc	
Corrente di ricarica	15-50 A impostabile	
Efficienza	99.2% alla massima potenza	99.4% alla massima potenza
USCITA		
Tensione di scarica	400-520 Vdc impostabile	
Stabilità in tensione	+/- 1%	
Ripple in tensione	≤ 2%	
INFO PER L'INSTALLAZIONE		
Temperatura d'ambiente	-20°C / +40°C	
Umidità relativa	95% non condensata	
Colore	Grigio scuro RAL 7016	
Rumorosità	≤ 68dBA a 1 m	
Dimensioni (LxPxH) (mm)	762 x 762 x 1872	
Peso (kg)	705	
Grado di protezione	IP 20	
Normative	EMC EN 61000-6-4:2001; EMC EN 61000-6-2:2001; Sicurezza EN 60204-1; Direttive: 2004/108/EC; 98/37/EC	

Soccorritori



Highlights

- Elevata affidabilità
- Funzione “Hot Replacement”
- Comunicazione evoluta

I sistemi di continuità RIELLO UPS, sono progettati e costruiti per essere utilizzati anche in applicazioni quali i sistemi di alimentazione centralizzata per luci di emergenza, allarmi ed apparecchiature elettromedicali. Le normative CEI 64-8 V2, EN 50171 ed altre guide e norme, definiscono caratteristiche e prestazioni che i sistemi devono fornire; qui di seguito sono riassunte le principali:

- Autonomie fino a 3 h
- Tempo di ricarica delle batterie entro 12 h
- Isolamento galvanico ingresso/uscita
- Diagnostica evoluta (informazioni sul sinottico dell'apparecchiatura)
- Dispositivo di interfaccia per portare a distanza le informazioni (normalmente tramite contatti liberi da tensione)
- Elevata corrente di corto circuito

Tali applicazioni richiedono un sistema di continuità così configurato:

- UPS standard con caricatori di elevata capacità
- Trasformatore di isolamento (quando richiesto)
- Possibilità di comunicazione con periferica remota.

Caratteristiche

- Controllo totale a microprocessore: per ingombri ridotti ed un'affidabilità superiore
- Utilizzo della tecnologia ad IGBT (Isolated Gate Bipolar Transistor) ormai in uso sugli UPS da oltre 10 anni, per ottimizzare le prestazioni elettriche quali il miglior comportamento al sovraccarico e le dimensioni ridotte
- Interfacce di comunicazione evolute (UPS dotati di interfacce a contatti liberi, interfaccia seriale RS232/485 per la comunicazione con PC locale o rete informatica)
- Teleassistenza “TELENETGUARD” per la diagnosi e il controllo a distanza dell'apparecchiatura
- Display LCD per il controllo completo dell'apparecchiatura (stati/allarmi/misure/storico eventi)
- Possibilità di espandere la potenza o di aumentare l'affidabilità tramite la connessione in parallelo di più moduli (modelli da 8kVA e oltre).

Opzioni

configurazioni CSS

Modello	Sentinel Pro	Sentinel Dual	Sentinel Power	Multi Sentry
Autonomia fino a 3 ore: Potenza	1.600 W	2.000 W	3.000 W	30.000 W
Autonomia fino a 1 ora: Potenza	2.100 W	3.500 W	7.000 W	64.000 W

- Interfacce di comunicazione: vedi tabella accessori singoli modelli
- Trasformatori di isolamento.

Comunicazione evoluta

Comunicazione multiplatforma per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete, software di supervisione e shut-down Powershield³ per sistemi operativi Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMware ESX e altri sistemi operativi Unix.

Conformità alla normativa

I sistemi di continuità Riello UPS sono compatibili con le prescrizioni normative europee e con le guide nazionali ancora vigenti in alcuni paesi, in cui tale applicazione è già tutelata nei dettagli, fino all'entrata in vigore del nuovo regime normativo europeo.

Una gamma completa di CSS, da 700VA a 200kVA

La gamma CSS si compone dei blocchi seguenti:

 **Raddrizzatore:** converte la tensione alternata di ingresso, proveniente dalla rete elettrica o da una fonte alternativa (gruppo elettrogeno), in tensione continua.

 **Inverter:** converte la tensione continua fornita dal raddrizzatore, in tensione alternata: in questo modo, la tensione viene ricostruita e risulta filtrata e stabilizzata rispetto alla tensione d'ingresso.



By-pass: permette la commutazione tra inverter e rete di alimentazione. Nel funzionamento "sempre alimentato" il carico del CSS è sempre alimentato dall'inverter e viene commutato su rete tramite il circuito di by-pass, solo nel caso di guasto. Nel funzionamento "alimentato da rete" il carico viene alimentato e commutato su inverter solo alla mancanza rete. Nel funzionamento "solo emergenza" il carico viene alimentato dall'inverter solo nel caso di mancanza della rete di alimentazione. Per far fronte agli spunti di corrente richiesti all'accensione dalle utenze alimentate, è introdotta una partenza lenta dell'inverter (Soft Start), in modo tale da contenere il valore della corrente richiesta. Nel funzionamento "sempre alimentato/solo

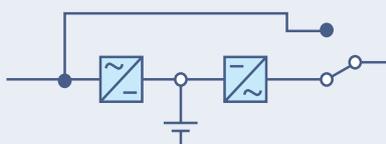
emergenza" possono essere previste due uscite: una sempre alimentata (ad esempio per l'alimentazione di carichi informatici) ed una che viene alimentata solo in assenza rete (ad esempio per l'alimentazione di luci di emergenza che da normativa devono accendersi entro un tempo massimo di 0,5 secondi dalla mancanza rete).



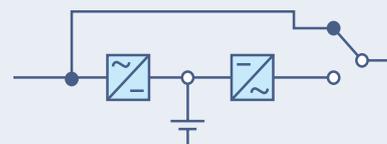
Batterie: servono ad alimentare l'inverter per un tempo richiesto dalla normativa (fino a 3 h se non è previsto gruppo elettrogeno). Le batterie utilizzate sono generalmente al piombo regolate a valvola e non richiedono né manutenzione né un ambiente specifico di installazione, poiché sono a bassissima emissione di gas.

scemi delle varie soluzioni d'impianto

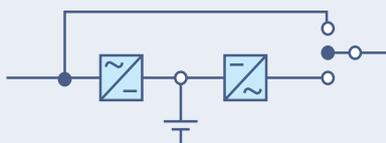
1. SEMPRE ALIMENTATO



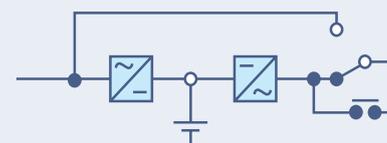
2. ALIMENTATO DA RETE



3. SOLO EMERGENZA



4. SEMPRE ALIMENTATO/SOLO EMERGENZA



Connettività

Powershield³

Software di Comunicazione



Tutti i marchi ed i prodotti citati appartengono ai rispettivi proprietari.



PowerShield³ è disponibile gratuitamente sul sito www.riello-ups.com

MONITORAGGIO GRAFICO DELLO STATO DELL'UPS E DEI SENSORI AMBIENTALI

PowerShield³ è uno strumento semplice ma potente per poter visualizzare e controllare l'UPS. È disponibile una versione grafica per tutti i sistemi operativi.

VISUALIZZAZIONE DETTAGLIATA CON TUTTI I VALORI DELL'UPS E DEI SENSORI AMBIENTALI

PowerShield³ fornisce tutte le informazioni necessarie ad una diagnostica di primo livello.

STORICO EVENTI E VISUALIZZAZIONE GRAFICA DEI VALORI PRINCIPALI

Vengono registrati tutti gli eventi riguardanti lo stato di funzionamento dell'UPS, i valori delle principali grandezze fisiche e dei parametri. I valori costantemente registrati sono visualizzabili in formato grafico.

PROGRAMMAZIONE COMANDI DELL'UPS

Permette di automatizzare tutte le azioni che normalmente vengono effettuate dall'utente: spegnimento e riaccensione del server, test di batteria dell'UPS ecc.

MONITORAGGIO GRAFICO DELLO STATO DELL'UPS VERSIONE PER MAC OS X

Il software PowerShield³ è l'unico software di controllo e di shutdown in ambiente Macintosh dotato di architettura client/server cross-platform. Permette l'integrazione in reti TCP/IP con sistemi operativi Windows, Novell e i più diffusi UNIX. È in grado di supportare gli agenti di rete della serie NetMan per la gestione di UPS via rete. Supporto multilingua.

SCHEMA A BLOCCHI DEL FUNZIONAMENTO

Una visualizzazione schematica a blocchi del funzionamento rende intuitiva l'analisi dello stato dell'UPS.

NOTIFICA ALLARMI VIA E-MAIL, SMS, FAX E VOCE

È possibile configurare PowerShield³ per l'inoltro automatico dei messaggi di allarme via e-mail, tramite SMS, fax e voce.

PowerShield³ garantisce un'efficace ed intuitiva gestione dell'UPS, visualizzando tutte le più importanti informazioni come tensione di ingresso, carico applicato, capacità delle batterie. In caso di guasto è inoltre in grado di fornire informazioni dettagliate sullo stato dell'UPS. La sua architettura client/server lo rende uno strumento ideale per la gestione di sistemi di rete multiplatforma.

Caratteristiche

- Shutdown sequenziale e con priorità, PowerShield³ è in grado di eseguire shutdown non presidiati di tutti i PC della rete, salvando i lavori attivi, delle applicazioni più diffuse. L'utente può definire la priorità di shutdown dei vari computer collegati in rete ed inoltre può personalizzare la procedura.
- Compatibilità multiplatforma, PowerShield³ garantisce l'interoperabilità multiplatforma utilizzando come protocollo di comunicazione lo standard TCP/IP. Questo rende possibile monitorare computer con differenti sistemi operativi da un' unica

console, per esempio monitorare un server UNIX da un PC Windows, oppure collegarsi ad UPS situati in aree geografiche diverse, utilizzando reti dedicate (intranet) o la stessa Internet.

- Schedulazione degli eventi, PowerShield³ consente di definire i propri processi di spegnimento e riaccensione dei sistemi alimentati, con un incremento della sicurezza del sistema e un significativo risparmio energetico.
- Gestione della messaggistica, PowerShield³ informa costantemente l'utente sullo stato dell' UPS e dei sensori ambientali, sia localmente che con l'invio di messaggi in rete. E' inoltre possibile definire una lista di utenti che riceveranno e mail, fax, messaggi vocali e SMS in caso di avarie o black-out.
- Agente SNMP integrato, PowerShield³ include un agente SNMP integrato per la gestione dell'UPS che consente l'invio di tutte le informazioni inerenti l'UPS utilizzando lo standard RFC1628 con relative trap, e dei sensori ambientali. Questo permette di gestire l'UPS in stazioni di gestione SNMP compatibili come HP OpenView, Novell Managewise e IBM NetView.
- Wap server integrato, PowerShield³ dispone

dell'innovativo sistema di monitoraggio remoto dell'UPS tramite cellulare Wap. La diagnostica dell'UPS non è mai stata così semplice ed immediata come ora.

- Sicurezza, facilità d'uso e connettività, la comunicazione è ora protetta da password per una maggiore sicurezza nella gestione dell'UPS. Grazie alla funzione di "discovering/browsing" tutti gli UPS connessi a computer e/o via LAN sono immediatamente visualizzati in un elenco per poter essere in seguito monitorati. In assenza di collegamento LAN è supportata la comunicazione via modem.

Sistemi operativi supportati

- Windows 2000, 2003 Server, XP, Vista, 2008 Server, 7, su processori X86, X86_64 e IA64
- Linux su processori X86, X86_64 e IA64
- Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6
- Mac OS X
- I più diffusi sistemi operativi UNIX come: IBM AIX, HP, SUN Solaris INTEL e SPARC, SCO Unixware e Open Server, Silicon Graphics IRIX, Compaq Tru64 UNIX e DEC UNIX, Open BSD UNIX e FreeBSD UNIX, NCR UNIX
- HP OPEN VMS
- VMWare ESX, VSPHERE.

PowerNETGuard

Software di Supervisione

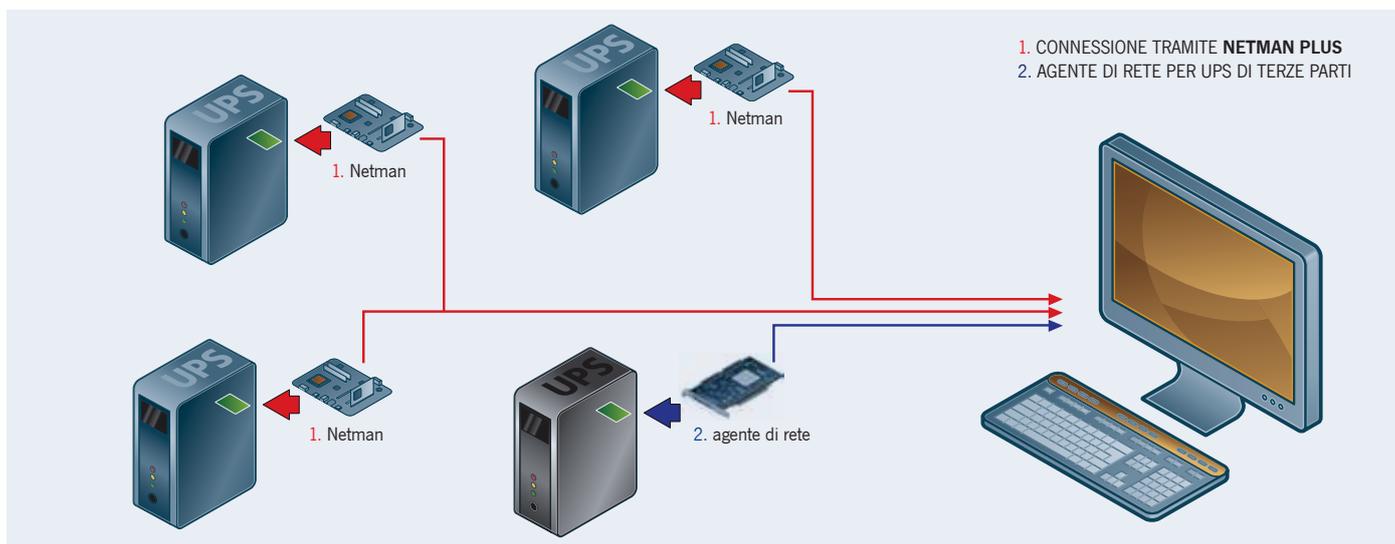


PowerNETGuard è un programma per la gestione centralizzata degli UPS tramite protocollo di comunicazione SNMP; è lo strumento ideale per l'EDP Manager nei Data Center e nelle reti di medie e grandi dimensioni. Mediante l'utilizzo del Management Information Base (MIB) descritto con RFC1628 è in grado di gestire in modo omogeneo tutti gli UPS conformi a questo standard mondiale.

Caratteristiche

- Controllo centralizzato di UPS remoti via rete ethernet con protocollo SNMP
- Visualizzazione a più livelli di aree geografiche, piantine di edifici, mappe, ecc.
- Accesso multiutente con più livelli di sicurezza
- Compatibile con NetMan e con agenti SNMP standard RFC 1628
- Creazione di grafici e salvataggio su file per le grandezze fisiche di ingresso e di uscita
- Notifica allarmi via e-mail e SMS
- Wap Server integrato per la visualizzazione degli allarmi
- Per sistemi operativi Windows (2008 Server, Vista, 2003 e XP), Linux, Mac OS X, Solaris 8, 9 e 10, e Silicon Graphics IRIX

Controllo centralizzato di UPS remoti



NetMan 101/102 Plus

Agente di rete



L'agente di rete NetMan plus consente la gestione dell'UPS collegato direttamente su LAN 10/100 Mb utilizzando i principali protocolli di comunicazione di rete (TCP/IP, HTTP e SNMP).

È stato sviluppato per integrare l'UPS in reti di medie e grandi dimensioni, per fornire un alto grado di affidabilità nella comunicazione tra l'UPS ed i relativi sistemi di gestione.

Caratteristiche

- Compatibile con 10/100Mbps Ethernet e rete IPv4/6
- Compatibile con PowerShield³ e TeleNetGuard

- SNMP con RFC1628 per PowerNETGuard e connessione NMS
- SNMP con RFC3433 per la gestione dei sensori ambientali
- HTTP per controllo UPS tramite web browser
- SMTP per invio di Email di allarme e stato UPS
- Porta seriale per controllo UPS
- Gestione modem per TeleNetGuard e PowerShield³
- Gestione storico eventi
- Gestione wake onlan per avvio computer tramite rete TCP/IP
- Altri standards: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP
- Configurabile via multisessioni Telnet e terminale seriale con export/import dati
- Firmware aggiornabile tramite porta seriale e server TFTP.

NetMan 202 Plus

Agente di rete



L'agente di rete NetMan 202 plus consente la gestione dell'UPS collegato direttamente su LAN 10/100 Mb utilizzando i principali protocolli di comunicazione di rete (TCP/IP, HTTP e SNMP). È stato sviluppato per integrare l'UPS in reti di medie e grandi dimensioni, per fornire un alto grado di affidabilità nella comunicazione tra l'UPS ed i relativi sistemi di gestione.

Caratteristiche

- Processore RISC a 32bit
- Compatibile con 10/100Mbps Ethernet e rete IPv4/6
- Compatibile con PowerShield³ e TeleNetGuard

- SNMP v1 e v3 con RFC1628 per PowerNETGuard e connessione NMS
- SNMP v1 e v3 con RFC3433 per la gestione dei sensori ambientali
- HTTP per controllo UPS tramite web browser
- SMTP per invio di Email di allarme e stato UPS
- Massima espandibilità
- USB host per la connessione di Pendrive USB
- Gestione storico eventi e dati
- Gestione wake-on Lan per avvio computer tramite rete TCP/IP
- Altri standards: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP
- Gestione dei sensori ambientali
- Configurabile via sessioni Telnet, SSH, terminale seriale con export/import dati
- Firmware aggiornabile tramite porta USB, FTP e http.

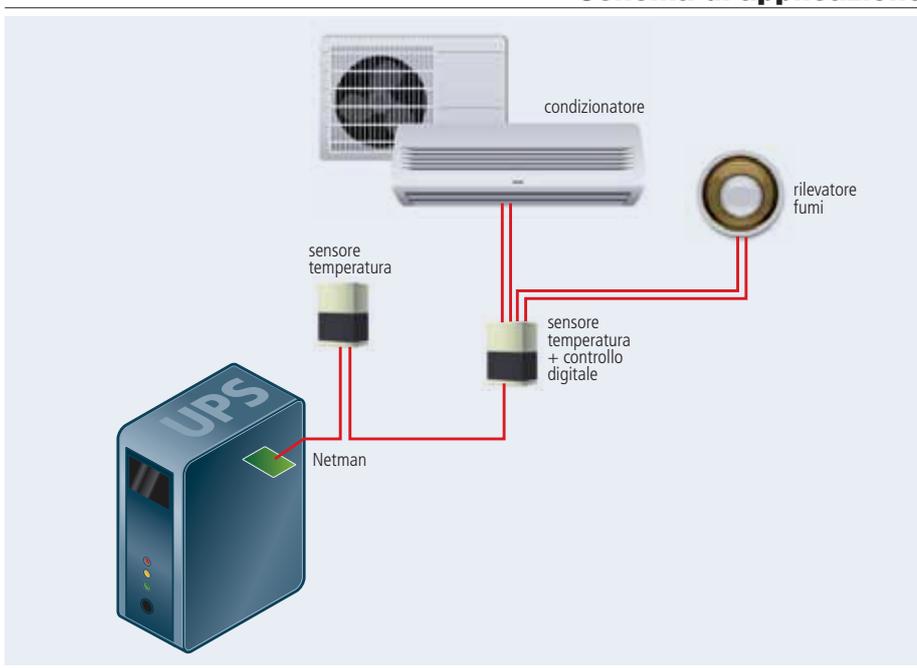
Sensori ambientali



Con i sensori ambientali per NetMan plus è possibile monitorare e registrare le condizioni ambientali e l'attività nelle aree protette e dove l'UPS viene installato. I sensori ambientali consentono di estendere il controllo e la gestione all'ambiente circostante l'UPS, monitorando la temperatura, l'umidità e permettendo di pilotare dispositivi quali ventilatori o serrature, fornendo i valori via Web, SNMP ed attraverso il software PowerShield³.

Tramite il software PowerShield³ è possibile gestire gli stati dei sensori per l'invio di messaggi. Fare riferimento al software PowerShield³ per maggiori informazioni. NetMan plus può gestire fino ad un massimo di 6 sensori distinti. I sensori ambientali possono essere installati rapidamente grazie alle ridotte dimensioni e non necessitano di alimentazione esterna. La configurazione inoltre grazie all'autoapprendimento dei sensori collegati è rapida ed intuitiva.

Schema di applicazione



Schema di applicazione



Multicom 301/302

Convertitore di protocollo



Il convertitore di protocollo MultiCOM 301/302 permette di monitorare l'UPS tramite il protocollo MODBUS/JBUS su linea seriale RS232 o RS485.

Gestisce inoltre una seconda linea seriale indipendente RS232 che può essere utilizzata per collegare altri dispositivi quali il NetMan 101 Plus o un PC che utilizza il software PowerShield³.

Caratteristiche

- Configurazione della porta per MODBUS/JBUS come RS232 o RS485
- Gestione di due linee seriali indipendenti
- Integrabile con i principali programmi di gestione BMS.

Multicom 351/352

Duplicatore di seriale



Il duplicatore di seriale MultiCOM 351/352 è un accessorio che permette di collegare due dispositivi ad un'unica porta di comunicazione seriale dell'UPS. Utilizzabile in tutti i casi in cui ci sia la necessità di avere più connessioni seriali per l'interrogazione multipla dell'UPS, e' la soluzione ideale per reti LAN con Firewall, dove è necessario un elevato grado di sicurezza, o per la gestione di reti LAN separate alimentate da un unico UPS.

Caratteristiche

- Configurazione in cascata per ottenere un massimo di 4 porte seriali di comunicazione
- Led di segnalazione del flusso di comunicazione
- Possibilità di aggiornamento firmware via porta seriale.

Multicom 362

Porta seriale / USB



L'accessorio Multicom 362 consente all' UPS di comunicare via linea seriale RS232 o in alternativa tramite porta USB attraverso la porta di comunicazione ausiliaria. Consente di collegare gli UPS non dotati di porta di comunicazione USB a computer Apple Macintosh, o computer con sistema operativo Windows o Linux.

Caratteristiche

- Compatibile con USB 1.2
- Compatibile con PowerShield³.

Per la compatibilità consultare la Tabella Compatibilità da pag 30

Multicom 372

Porta seriale / ESD



L'accessorio Multicom 372 consente di aggiungere all'UPS una porta di comunicazione per il controllo ed il monitoraggio dell'UPS stesso via linea seriale RS232.

La scheda è fornita inoltre di un ingresso ESD (spegnimento dell'UPS in caso d'emergenza) e di un ingresso RSD (Shutdown remoto), entrambi disponibili su morsetti estraibili e collegabili direttamente a pulsanti di emergenza o altro.

Caratteristiche

- Gestione dell'ingresso ESD e Shutdown UPS
- Possibilità di alimentare dispositivi a 12V 80mA max.

Per la compatibilità consultare la Tabella Compatibilità da pag 30

Multicom 382

Scheda a contatti / ESD



L'accessorio Multicom 382 fornisce una serie di contatti a relè per la gestione degli stati e allarmi dell'UPS. La scheda è fornita di due morsetti estraibili. Su una di queste morsetti si trova il segnale ESD (spegnimento dell'UPS in caso di emergenza) e il segnale RSD (Shut down remoto). La scheda presenta inoltre la possibilità di associare le segnalazioni

di Battery Working, Bypass, Alarm e Battery Low a contatti puliti in scambio o normalmente aperti.

Caratteristiche

- Corrente max 3A a 250Vac
- Possibilità di configurare l'associazione dei segnali sui contatti.

Per la compatibilità consultare la Tabella Compatibilità da pag 30

Multi I/O

Convertitore di protocollo e contatti



Il Multi I/O è un dispositivo che integra l'UPS con un sistema di controllo tramite segnali di ingresso e uscita a relè, completamente configurabile. Permette di collegare due dispositivi ad un'unica porta di comunicazione seriale dell'UPS.

Utilizzabile in tutti i casi in cui ci sia la reale necessità di avere più connessioni seriali per l'interrogazione multipla dell'UPS. È in grado inoltre di comunicare su linee RS485 tramite il protocollo MODBUS/JBUS.

Caratteristiche

- 8 ingressi analogico/digitali
- 8 relè di uscita (3A a 250Vac) configurabili utilizzando gli stati degli ingressi e dell'UPS
- Può comunicare con l'UPS via RS232
- Può controllare due linee seriali indipendenti RS232/RS485 per monitorare l'UPS e i suoi stati con il protocollo MODBUS/JBUS
- Possibilità di aggiornamento firmware via porta seriale.

Scheda di espansione



La scheda di espansione I/O, per la gamma Master Plus, è dotata di:

- 6 uscite a contatti liberi da tensione NC/NO (250V/5A) elettricamente isolati tra di loro e da altri circuiti
- 2 ingressi autoalimentati.

Ogni uscita o ingresso può essere configurato con significati diversi, tramite il relativo menu.

Per la compatibilità consultare la Tabella Compatibilità da pag 30

Multicom 401

Convertitore di protocollo



Il Profibus Multicom 401 è un accessorio che permette di connettere l'UPS ad una rete Profibus DP. Il dispositivo consente di integrare la gestione ed il monitoraggio dell'UPS in un sistema di controllo basato su un bus di campo tra i più usati in ambito industriale nella comunicazione tra sistemi di controllo/automazione ed I/O distribuiti.

Caratteristiche

- Protocollo PROFIBUS DP-V1
- Indirizzi configurabili da 0 a 99
- Formato dati: Profidrive V2 PP05
- Velocità di comunicazione configurabile da 9.6kBit/s a 12 MBit/s
- Led di visualizzazione del flusso di comunicazione.

Kit per AS400 e i-Series

Kit di comunicazione

Il sistema AS/400 di IBM per la sua caratteristica di gestione della memoria ad un unico livello, richiede quasi obbligatoriamente il collegamento ad un UPS in quanto una eventuale caduta di tensione con conseguente chiusura

anomala, implica lunghi se non lunghissimi tempi di ripristino, per non considerare poi i possibili danni all'hardware derivanti anche da semplici disturbi nel segnale elettrico dell'alimentazione.

Il kit di connessione a sistemi AS/400,

permette pertanto la chiusura del sistema operativo OS/400 in modo corretto, in presenza di black-out.

Caratteristiche

- Compatibile con tutti i sistemi AS/400 e i-Series
- Supporta tutti gli UPS della gamma Riello UPS.

Multi Panel



Multi Panel è un pannello remoto che consente di monitorare a distanza l'UPS e di avere, in tempo reale, una panoramica dettagliata delle condizioni di funzionamento. Tramite questo dispositivo è possibile consultare le misure elettriche di rete, uscita, batteria, e gli stati dell'UPS. Il display grafico ad alta visibilità gestisce inglese, italiano, tedesco, francese, spagnolo, russo, cinese e molte altre lingue. Multi Panel è dotato di 3 porte seriali indipendenti una delle quali permette di monitorare l'UPS tramite il protocollo

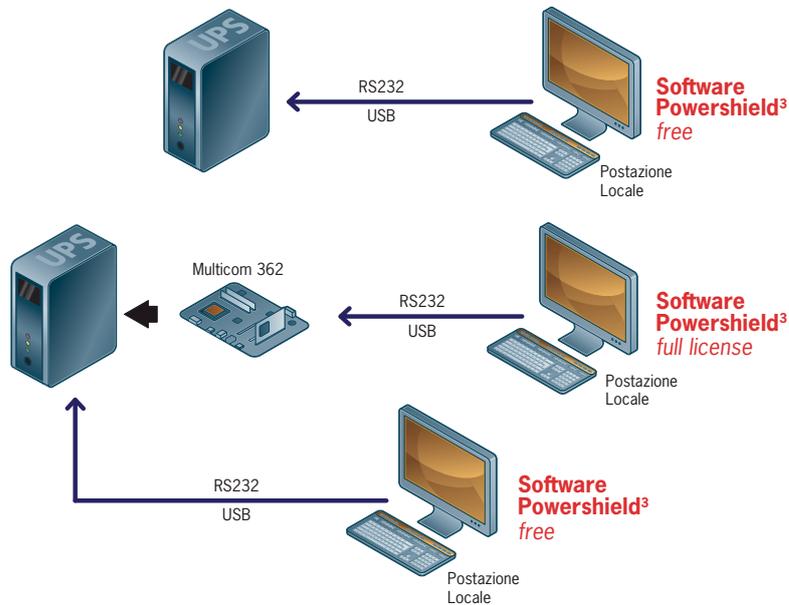
MODBUS/JBUS su linea seriale RS485 o RS232. Le altre linee seriali indipendenti permettono di collegare altri dispositivi quali il NetMan 101 plus o un PC che utilizza il software PowerShield³.

Caratteristiche

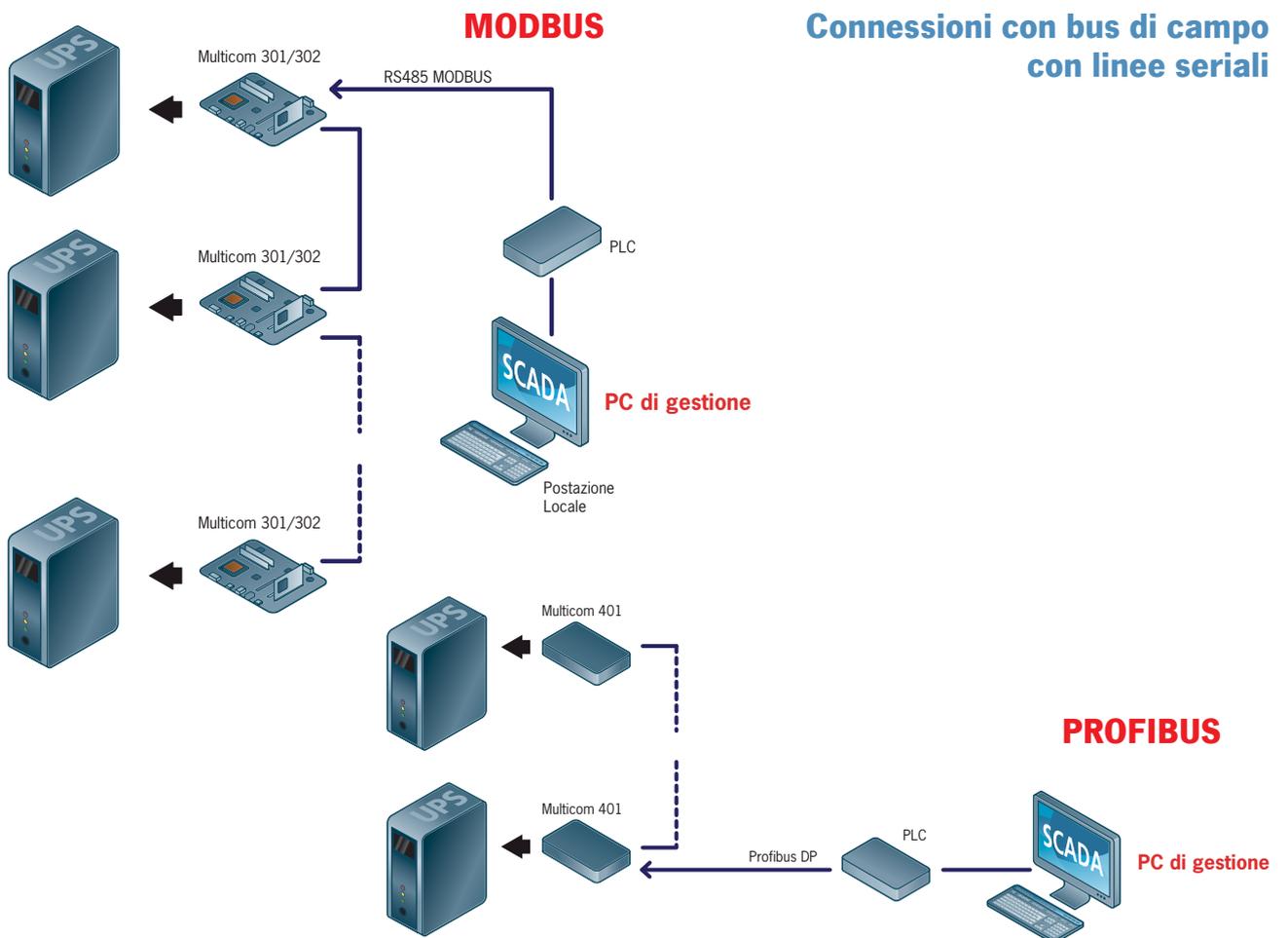
- LCD ad alta visibilità con funzioni grafiche
- Gestione di tre linee seriali indipendenti
- Configurazione della porta per MODBUS/JBUS come RS232 o RS485
- Integrabile con i principali programmi di gestione BMS
- Possibilità di aggiornamento firmware via porta seriale.

Connettività: alcune soluzioni

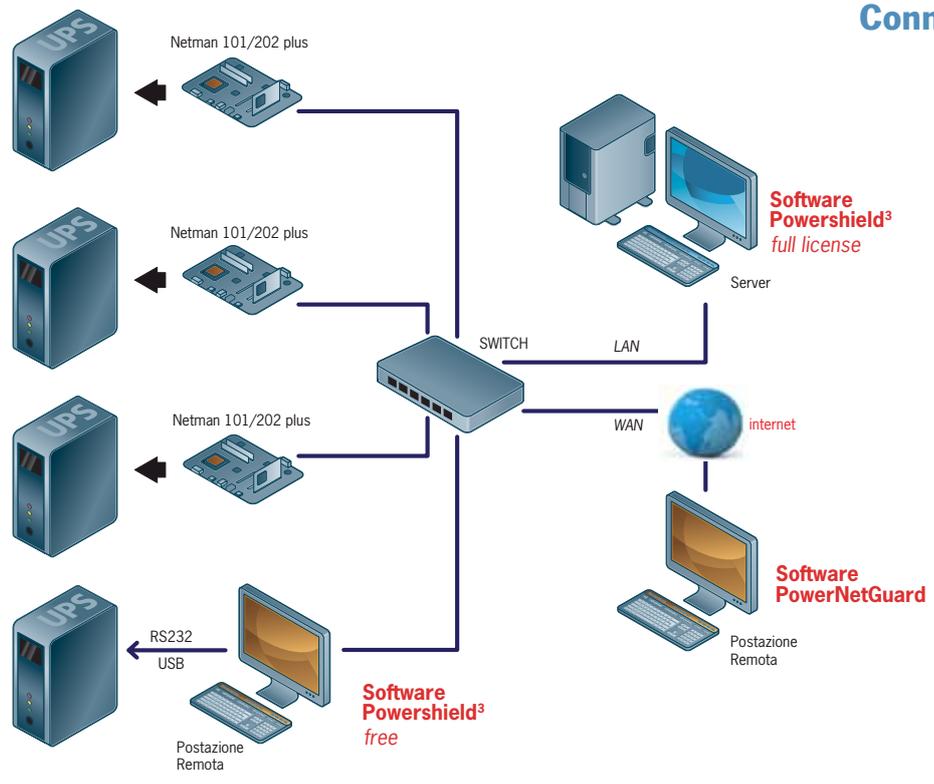
Connessioni point-to-point con linee seriali



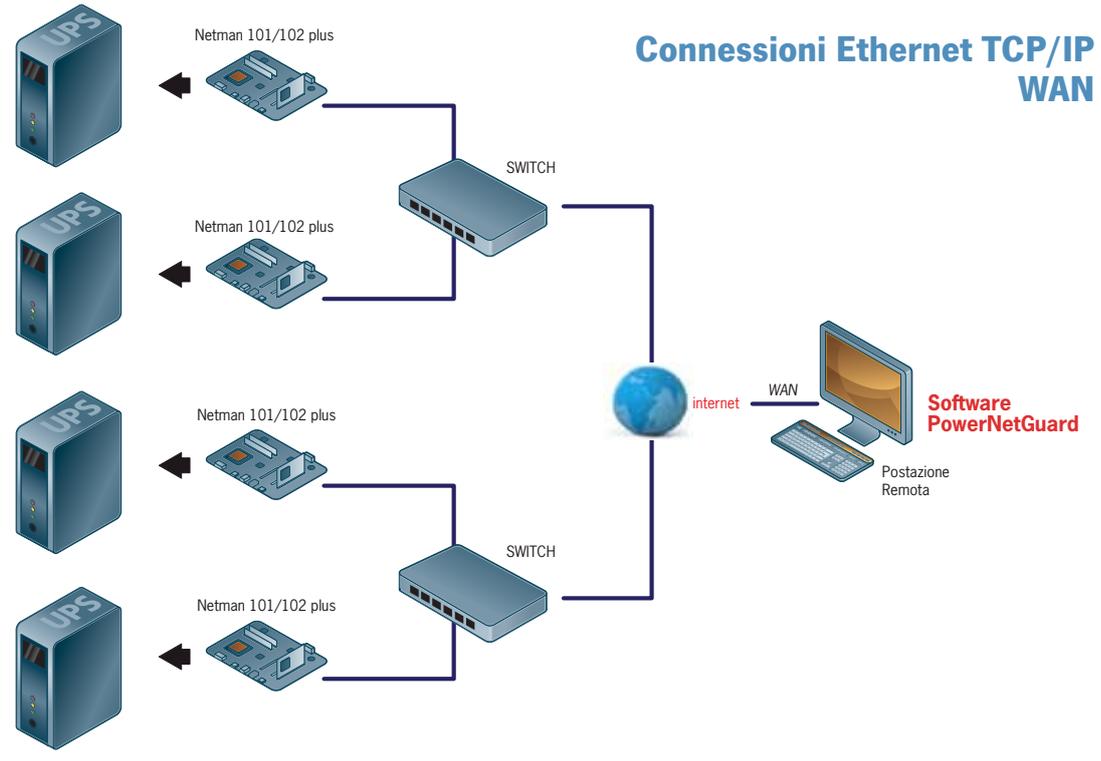
Connessioni con bus di campo con linee seriali



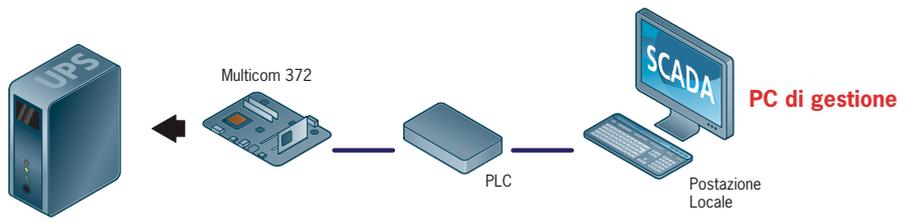
Connessioni Ethernet TCP/IP LAN/WAN



Connessioni Ethernet TCP/IP WAN



Connessione con PLC a contatti



Bypass di manutenzione

Multi Pass 10, 16 e 16-R

Multi PASS 16
Versione box



Multi PASS 16-R
Versione rack



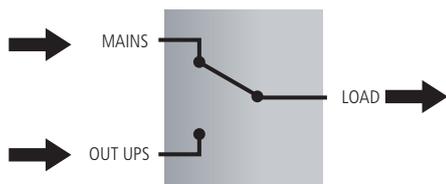
Il bypass manuale MultiPASS permette l'esclusione dell'UPS in caso di malfunzionamento o rotture.

MultiPASS assicura inoltre che le utenze collegate siano commutate automaticamente alla linea elettrica principale se l'UPS viene spento o si trova in condizione di blocco. Il MultiPASS è fornito per installazioni rack o a muro (box).

Caratteristiche

- Versione rack 16A
- Versione a muro 10A e 16A
- Protezione di back-feed standard
- Commutazione automatica per assenza di rete
- Indicatore luminoso della presenza di rete
- Disponibile con prese di diversi standard (IEC, presa inglese, morsettiera).

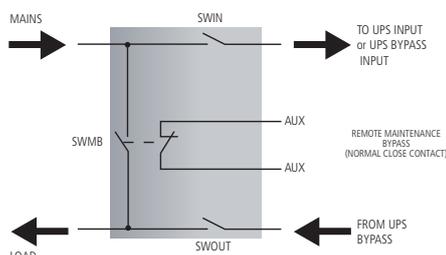
MBB32A



Disponibile in un'unica versione a 32A monofase, consente di eseguire rapidamente la sostituzione in sicurezza degli UPS fino a 6kVA garantendo la

continuità dell'energia al carico alimentato. E' dotata di supporto metallico per il fissaggio a muro.

MBB100A



Disponibile in un'unica versione che consente di eseguire le operazioni di manual bypass su qualsiasi UPS da 10 a 20 KVA monofase e da 10 a 40 KVA trifase. Il dispositivo è equipaggiato con tre sezionatori come da schema allegato permettendo un completo isolamento dell'UPS in caso di manutenzione o rimozione dello stesso, garantendo comunque la continuità dell'energia per le utenze.

Il dispositivo è dotato di un microinterruttore di segnalazione della chiusura bypass manuale da collegare nell'apposito ingresso dell'UPS, al fine di evitare contemporaneità di erogazione da manual by-pass ed inverter.

RIELLO UPS fornisce una vasta gamma di by-pass esterni e commutatori statici per i suoi UPS fino a 800kVA e per i sistemi paralleli fino a 6,4MVA.

Tabella autonomia

Serie Prodotto

Nome prodotto (vecchio nome Riello UPS / vecchio nome AROS) - Acronimo prodotto

Serie iPLUG

iPLUG (iPLUG / Rapido) - IPG

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
IPG 600 IT	UPS IPG 600 IT	AIPG600IRU	600 / 360	5	185x313x99	3,7
IPG 800 IT	UPS IPG 800 IT	AIPG800IRU	800 / 480	5	185x313x99	4,1

Serie iDIALOG

iDIALOG (iDIALOG / Alfa) - IDG

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
IDG 400	UPS IDG 400	AIDG4001RU	400 / 240	9	90x232x192	3,2
IDG 600	UPS IDG 600	AIDG6001RU	600 / 360	7	90x232x192	3,2
IDG 800	UPS IDG 800	AIDG8001RU	800 / 480	5	90x232x192	3,4
IDG 1200	UPS IDG 1200	AIDG1K21RU	1200 / 720	6	93x310x270	6,6
IDG 1600	UPS IDG 1600	AIDG1K61RU	1600 / 960	7	93x310x270	6,9

Serie Win DIALOG

Win DIALOG (Win DIALOG / PC Planet) - WPG

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
WPG 400	UPS WPG 400	AWPG4001RU	400/240	10	110x325x152	5,8
WPG 600	UPS WPG 600	AWPG6001RU	600/360	9	110x325x152	6,2
WPG 800	UPS WPG 800	AWPG8001RU	800/480	8	110x325x152	6,5

Serie Net DIALOG

Net DIALOG (Net DIALOG / Syncro) - NDG

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
NDG 800	UPS NDG 800	ANDG8001RU	800 / 480	10	140x375x180	14
NDG 1000	UPS NDG 1000	ANDG1K01RU	1000 / 600	10	140x375x180	14,5
NDG 1500	UPS NDG 1500	ANDG1K51RU	1500 / 900	10	140x375x180	15
NDG 2000	UPS NDG 2000	ANDG2K01RU	2000 / 1200	10	140x410x214	20

Serie VISION

VISION (/) - VST

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
VST 800	UPS VST 800	BVST8001RU	800 / 640	9	120 x 443 x 247	10,5
VST 1100	UPS VST 1100	BVST1K11RU	1100 / 880	8	120 x 443 x 247	11,3
VST 1500	UPS VST 1500	BVST1K51RU	1500 / 1200	9	160 x 443 x 247	16,5
VST 2000	UPS VST 2000	BVST2K01RU	2000 / 1600	8	160 x 443 x 247	18,5

Serie Dialog VISION Rack

Dialog VISION Rack (Dialog VISION / SPRING) - DVR

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
DVR 500	UPS DVR 500	BDVR5001RU	500 / 350	9	438(19")x460x44,3(1U)	12
DVR 800	UPS DVR 800	BDVR8001RU	800 / 540	9	438(19")x460x44,3(1U)	13,5
DVR 1100	UPS DVR 1100	BDVR1K11RU	1100 / 740	9	438(19")x460x44,3(1U)	15,6

Serie Dialog VISION Dual

Dialog VISION Dual (Dialog VISION / SPRING) - DVD

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
DVD 1500	UPS DVD 1500	BDVD1K51RU	1500 / 1050	11	87,9(2U)x582x438(19")	28,7
DVD 2200	UPS DVD 2200	BDVD2K21RU	2200 / 1540	9	87,9(2U)x582x438(19")	31
DVD 2200 + BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + JDVD096PNPA5	-	38	2x(87,9(2U)x582x438(19"))	31 + 30
DVD 2200 + 2 x BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + 2 x JDVD096PNPA5	-	75	3x(87,9(2U)x582x438(19"))	31 + 2 x 30
DVD 2200 + 3 x BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + 3 x JDVD096PNPA5	-	120	4x(87,9(2U)x582x438(19"))	31 + 3 x 30
DVD 3000	UPS DVD 3000	BDVD3K01RU	3000 / 2100	9	87,9(2U)x582x438(19")	33
DVD 3000 + BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + JDVD096PNPA5	-	30	2x(87,9(2U)x582x438(19"))	32,8 + 30
DVD 3000 + 2 x BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + 2 x JDVD096PNPA5	-	50	3x(87,9(2U)x582x438(19"))	32,8 + 2 x 30
DVD 3000 + 3 x BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + 3 x JDVD096PNPA5	-	85	4x(87,9(2U)x582x438(19"))	32,8 + 3 x 30
DVD 3000 + 4 x BB DVD 96-A5	-	BDVD2K21RU + 4 x JDVD096PNPA5	-	110	5x(87,9(2U)x582x438(19"))	32,8 + 4 x 30

BATTERY BOX PER DIALOG VISION DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB DVD 96-A5	BBX DVD 96V BB NP A5	JDVD096PNPA5	per DVD 2200 -3000	87,9(2U)x582x438(19")	30

BATTERY BOX VUOTI PER DIALOG VISION DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
AB DVD 96-A5	BBX DVD 96V AB NP A5	JDVD096VNPA5	battery box vuoto per DVD 2200 - 3000	87,9(2U)x582x438(19")	10

Serie Sentinel PRO

Sentinel PRO (Premium PRO / Sentinel 7) - SEP

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SEP 700	UPS SEP 700	CSEP7001RU	700 / 560	10	158x422x235	10,9
SEP 1000	UPS SEP 1000	CSEP1K01RU	1000 / 800	12	158x422x235	13,3
SEP 1000 + BB SEP 36-A3	-	CSEP1K01RU + JSEP036PA3	-	32	2x(158x422x235)	13,3 + 12,2
SEP 1000 + BB SEP 36-M1	-	CSEP1K01RU + JSEP036PM1	-	53	2x(158x422x235)	13,3 + 19,3
SEP 1500	UPS SEP 1500	CSEP1K51RU	1500 / 1200	11	158x422x235	14,8
SEP 2200	UPS SEP 2200	CSEP2K21RU	2200 / 1760	13	190x446x333	25,6
SEP 2200 + BB SEP 72-A3	-	CSEP2K21RU + JSEP072PA3	-	33	2x(333x190x446)	25,6 + 23,5
SEP 2200 + BB SEP 72-M1	-	CSEP2K21RU + JSEP072PM1	-	60	2x(333x190x446)	25,6 + 37,8
SEP 3000	UPS SEP 3000	CSEP3K01RU	3000 / 2400	11	190x446x333	28
SEP 3000 + BB SEP 72-A3	-	CSEP3K01RU + JSEP072PA3	-	25	2x(190x446x333)	28 + 23,5
SEP 3000 + BB SEP 72-M1	-	CSEP3K01RU + JSEP072PM1	-	40	2x(190x446x333)	28 + 37,8

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SEP 1000 ER	UPS SEP 1000 ER	CSEP1K0LRU	1000 / 800	0	158x422x235	7,0
SEP 1000 ER + BB SEP 36-B1	-	CSEP1K0LRU + JSEP036PB1	-	100	158x422x235 + 215x655x630	7 + 63
SEP 2200 ER	UPS SEP 1200 ER	CSEP2K2LRU	2200 / 1760	0	190x446x333	10,6
SEP 2200 ER + BB SEP 72-B1	-	CSEP2K2LRU + JSEP072PB1	-	90	190x446x333 + 215x655x630	10,6 + 101
SEP 3000 ER	UPS SEP 3000 ER	CSEP3K0LRU	3000 / 2400	0	190x446x333	14
SEP 3000 ER + BB SEP 72-B1	-	CSEP3K0LRU + JSEP072PB1	-	55	190x446x333 + 215x655x630	14 + 101
SEP 3000 ER + 2xBB SEP 72-B1	-	CSEP3K0LRU + 2 x JSEP072PB1	-	140	190x446x333 + 2x(215x655x630)	14 + 2x101

BATTERY BOX PER SENTINEL PRO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB SEP 36-A3	BBX SEP 36V BB A3	JSEP036PA3	per UPS SEP 1000	158x422x235	12,2
BB SEP 36-M1	BBX SEP 36V BB M1	JSEP036PM1	per UPS SEP 1000	158x422x235	19,3
BB SEP 36-B1	BBX SEP 36V BB B1	JSEP036PB1	per UPS SEP 1000	215x655x630	63
BB SEP 72-A3	BBX SEP 72V BB A3	JSEP072PA3	per UPS SEP 2200-3000	190x446x333	23,5
BB SEP 72-M1	BBX SEP 72V BB M1	JSEP072PM1	per UPS SEP 2200-3000	190x446x333	37,8
BB SEP 72-B1	BBX SEP 72V BB B1	JSEP072PB1	per UPS SEP 2200-3000	215x655x630	101

BATTERY BOX VUOTI PER SENTINEL PRO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
AB SEP 36-M1	BBX SEP 36V AB M1	JSEP036VM1	per UPS SEP 1000	235x158x422	5
AB SEP 72-M1	BBX SEP 72V AB M1	JSEP072VM1	per UPS SEP 2200-3000	333x190x446	9,2
AB SEP 72-B1	BBX SEP 72V AB B1	JSEP072VB1	per UPS SEP 1000-2200-3000	215x655x630	25

OPZIONI PER SENTINEL PRO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Trasfo Box 1500VA	TBX SEP 1500 M	TSEP1K5M0000N	Trasfo isolamento uscita per UPS SEP 1000-1500	158x434x231	22
Trasfo Box 3000VA	TBX SEP 3000 M	TSEP3K0M0000N	Trasfo isolamento uscita per UPS SEP 2200-3000	160x460x340	26

Serie Sentinel DUAL (low power)

Sentinel DUAL (Premium Dual / Sentinel 7 RT) - SDH

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDH 1000	UPS SDH 1000	CSDH1K01RU	1000 / 900	12	87(2U)x425x450(19")	17
SDH 1000 + BB SDH 36-A3		CSDH1K01RU + JSDH036PA3		32	2x(87(2U)x425x450(19"))	17 + 13,5
SDH 1000 + BB SDH 36-M1		CSDH1K01RU + JSDH036PM1		53	2x(87(2U)x425x450(19"))	17 + 20,5
SDH 1500	UPS SDH 1500	CSDH1K51RU	1500 / 1350	11	87(2U)x425x450(19")	18,0
SDH 2200	UPS SDH 2200	CSDH2K21RU	2200 / 1980	13	87(2U)x625x450(19")	29,5
SDH 2200 + BB SDH 72-A3		CSDH2K21RU + JSDH072PA3		33	2x(87(2U)x625x450(19"))	29,5 + 25
SDH 2200 + BB SDH 72-M1		CSDH2K21RU + JSDH072PM1		60	2x(87(2U)x625x450(19"))	29,5 + 38

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDH 3000	UPS SDH 3000	CSDH3K01RU	3000 / 2700	11	87(2U)x625x450(19")	31,5
SDH 3000 + BB SDH 72-A3		CSDH3K01RU + JSDH072PA3		25	2x(87(2U)x625x450(19"))	31,5 + 25
SDH 3000 + BB SDH 72-M1		CSDH3K01RU + JSDH072PM1		40	2x(87(2U)x625x450(19"))	31,5 + 38
SDH 2200 ER	UPS SDH 2200 ER	CSDH2K2LRU	2200 / 1980	0	87(2U)x625x450(19")	14,5
SDH 2200 ER + BB SDH 72-B1		CSDH2K2LRU + JSEP072PB1		90	87(2U)x625x450(19") + 215x655x630	14,5 + 101
SDH 3000 ER	UPS SDH 3000 ER	CSDH3K0LRU	3000 / 2700	0	87(2U)x625x450(19")	15
SDH 3000 ER BB SDH 72-B1		CSDH3K0LRU + JSEP072PB1		55	87(2U)x625x450(19") + 215x655x630	15 + 101
SDH 3000 ER + 2xBB SDH 72-B1		CSDH3K0LRU + 2 x JSEP072PB1		140	87(2U)x625x450(19") + 2x(215x655x630)	15 + 2x101

BATTERY BOX PER SENTINEL DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB SDH 36-A3	BBX SDH 36V BB A3	JSDH036PA3	per UPS SDH 1000	87(2U)x425x450(19")	13,5
BB SDH 36-M1	BBX SDH 36V BB M1	JSDH036PM1	per UPS SDH 1000	87(2U)x425x450(19")	20,5
BB SDH 36-B1	BBX SEP 36V BB B1	JSEP036PB1	per UPS SDH 1000	215x655x630	63
BB SDH 72-A3	BBX SDH 72V BB A3	JSDH072PA3	for UPS SDH 2200-3000	87(2U)x625x450(19")	25
BB SDH 72-M1	BBX SDH 72V BB M1	JSDH072PM1	for UPS SDH 2200-3000	87(2U)x625x450(19")	38
BB SDH 72-B1	BBX SEP 72V BB B1	JSEP072PB1	for UPS SDH 2200-3000	215x655x630	101

BATTERY BOX VUOTI PER SENTINEL DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
AB SDH 36-M1	BBX SDH 36V AB M1	JSDH036VM1	per UPS SDH 1000	87(2U)x425x450(19")	6,5
AB SDH 72-M1	BBX SDH 72V AB M1	JSDH072VM1	per UPS SDH 2200-3000	87(2U)x625x450(19")	10,5
AB SDH 72-B1	BBX SEP 72V AB B1	JSEP072VB1	per UPS SDH 1000-2200-3000	215x655x630	25

Serie Sentinel DUAL (*high power*)

Sentinel DUAL (Dialog DUAL/ Sentinel XR) - SDL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDL 3300	UPS SDL 3300 A4	CSDL3K3AA4	3300/2300	11	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	38
SDL 3300 + BB SDL 108-A4	-	CSDL3K3AA4 + JSDL108PA4	-	27	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	38 + 30
SDL 3300 + BC SDL 108-M1	-	CSDL3K3AA4 + JSDL108CM1	-	48	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	39 + 30
SDL 3300 + BC SDL 108-M8	-	CSDL3K3AA4 + JSDL108CM8	-	65	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	40 + 30
SDL 3300 + BC SDL 108-B1	-	CSDL3K3AA4 + JSDL108CB1	-	120	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	41 + 30
SDL 4000	UPS SDL 4000 A4	CSDL4K0AA4	4000/2400	9	(T-455x175x520) o (R- 4Ux19"x520)	40
SDL 4000 + BB SDL 108-A4	-	CSDL4K0AA4 + JSDL108PA4	-	20	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	40 + 30
SDL 4000 + BC SDL 108-M1	-	CSDL4K0AA4 + JSDL108CM1	-	38	2x (T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	40 + 50
SDL 4000 + BC SDL 108-M8	-	CSDL4K0AA4 + JSDL108CM8	-	59	455x175x520 + 615x282x785	40 + 101
SDL 4000 + BC SDL 108-B1	-	CSDL4K0AA4 + JSDL108CB1	-	105	455x175x520 + 630x215x655	40 + 145

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDL 5000	UPS SDL 5000 A4	CSDL5K0AA4	5000/3500	15	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	62
SDL 5000 + BB SDL 192-A3	-	CSDL5K0AA4 + JSDL192PA3	-	33	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	62 + 65
SDL 5000 + BC SDL 192-A6	-	CSDL5K0AA4 + JSDL192CA6	-	47	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	62 + 88
SDL 5000 + 2xBC SDL 192-A6	-	CSDL5K0AA4 + JSDL192CA6	-	86	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	62 + 176
SDL 6000	UPS SDL 6000 A4	CSDL6K0AA4	6000/4200	12	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	64
SDL 6000 + BB SDL 192-A3	-	CSDL6K0AA4 + JSDL192PA3	-	27	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	64 + 65
SDL 6000 + BC SDL 192-A6	-	CSDL6K0AA4 + JSDL192CA6	-	39	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	64 + 88
SDL 6000 + 2xBC SDL 192-A6	-	CSDL6K0AA4 + 2 x JSDL192CA6	-	70	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	64 + 176
SDL 8000	UPS SDL 8000 A5	CSDL8K0AA5	8000/6400	13	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94
SDL 8000 + BB SDL 240-A5	-	CSDL8K0AA5 + JSDL240PA5	-	30	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94 + 65
SDL 8000 + 2xBB SDL 240-A5	-	CSDL8K0AA5 + JSDL240PA5	-	55	4x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94 + 130
SDL 10000	UPS SDL 10000 A5	CSDLK10AA5	10000/8000	10	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95
SDL 10000 + BB SDL 240-A5	-	CSDLK10AA5 + JSDL240PA5	-	23	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95 + 70
SDL 10000 + 2xBC SDL 240-A5	-	CSDLK10AA5 + 2 x JSDL240CA5	-	40	4x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95 + 140
SDL 6500 TM	UPS SDL 6500 TM A3	CSDL6K5TA3	65000/5200	13	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	93
SDL 6500 TM + BB SDL 240-A3	-	CSDL6K5TA3 + JSDL240PA3	-	35	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	93 + 63
SDL 6500 TM + 2xBB SDL 240-A3	-	CSDL6K5TA3 + 2 x JSDL240PA3	-	60	4x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	93 + 126
SDL 8000 TM	UPS SDL 8000 TM A5	CSDL8K0TA5	8000/6400	13	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94
SDL 8000 TM + BB SDL 240-A5	-	CSDL8K0TA5 + JSDL240PA5	-	30	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94 + 65
SDL 8000 TM + 2xBC SDL 240-A5	-	CSDL8K0TA5 + 2 x JSDL240CA5	-	55	4x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	94 + 140
SDL 10000 TM	UPS SDL 10000 TM A5	CSDLK10TA5	10000/8000	10	2x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95
SDL 10000 TM + BB SDL 240-A5	-	CSDLK10TA5 + JSDL240PA5	-	23	3x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95 + 65
SDL 10000 TM + 2xBC SDL 240-A5	-	CSDLK10TA5 + 2 x JSDL240CA5	-	40	4x (T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	95 + 140

Sentinel DUAL (Dialog DUAL/ Sentinel XR) - SDL - Autonomia 0'

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDL 3300-A0	UPS SDL 3300 A0	CSDL3K3AA0	3300/2300	0	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	16
SDL 4000-A0	UPS SDL 4000 A0	CSDL4K0AA0	4000/2400	0	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	18
SDL 5000-A0	UPS SDL 5000 A0	CSDL5K0AA0	5000/3500	0	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	22

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SDL 6000-A0	UPS SDL 6000 A0	CSDL6K0AA0	6000/4200	0	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	24
SDL 8000-A0	UPS SDL 8000 A0	CSDL8K0AA0	8000/6400	0	T-455x175x660 o R-4Ux19"x660	30
SDL 10000-A0	UPS SDL 10000 A0	CSDLK10AA0	10000/8000	0	T-455x175x660 o R-4Ux19"x660	31
SDL 6500 TM-A0	UPS SDL 65000 TM A0	CSDL6K5TA0	65000/5200	0	T-455x175x660 o R-4Ux19"x660	29
SDL 8000 TM-A0	UPS SDL 8000 TM A0	CSDL8K0TA0	8000/6400	0	T-455x175x660 o R-4Ux19"x660	30
SDL 10000 TM-A0	UPS SDL 10000 TM A0	CSDLK10TA0	10000/8000	0	T-455x175x660 o R-4Ux19"x660	31

BATTERY BOX PER SENTINEL DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB SDL 108-A4	BBX SDL 108V BB A4	JSDL108PA4	per SDL 3300-4000	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	30
BC SDL 108-M1	BBX SDL 108V BC M1	JSDL108CM1	per SDL 3300-4000 con caricabatterie	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	50
BC SDL 108-M8	BBX SDL 108V BC M8	JSDL108CM8	per SDL 3300-4000 con caricabatterie; solo per versione Tower, no rack 19"	T-615x282x785	101
BC SDL 108-B1	BBX SDL 108V BC B1	JSDL108CB1	per SDL 3300-4000 con caricabatterie; solo per versione Tower, no rack 19"	T-630x215x655	145
BB SDL 192-A3	BBX SDL 129V BB A3	JSDL192PA3	per SDL 5000-6000	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	65
BC SDL 192-A6	BBX SDL 192V BC A6	JSDL192CA6	per SDL 5000-6000 con caricabatterie	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	88
BB SDL 240-A3	BBX SDL 240V BB A3	JSDL240PA3	per SDL 6500-8000-10000	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	63
BB SDL 240-A5	BBX SDL 240V BB A5	JSDL240PA5	per SDL 6500-8000-10000	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	65
BC SDL 240-A5	BBX SDL 240V BC A5	JSDL240CA5	per SDL 6500-8000-10000 con caricabatterie	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	70

BATTERY BOX VUOTI PER SENTINEL DUAL

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
AB SDL 108-A4	BBX SDL 108V AB A4	JSDL108VA4	Box Batterie vuoto per SDL 3300-4000	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	8
AB SDL 108-M1	BBX SDL 108V AB M1	JSDL108VM1	Box Batterie vuoto per SDL 3300-4000	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	12
AC SDL 108-M1	BBX SDL 108V AC M1	JSDL108KM1	Box Batterie vuoto per SDL 3300-4000	(T-455x175x520) o (R-4Ux19"x520)	14
AC SDL 108-M8	BBX SDL 108V AC M8	JSDL108KM8	Box Batterie vuoto per SDL 3300-4000; solo per versione Tower, no rack 19"	T-615x282x785	30
AC SDL 108-B1	BBX SDL 108V AC B1	JSDL108KB1	Box Batterie vuoto per SDL 3300-4000; solo per versione Tower, no rack 19"	T-630x215x655	32
AB SDL 192-A3	BBX SDL 192V AB A3	JSDL192VA3	Box Batterie vuoto per SDL 5000-6000	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	15
AC SDL 192-A6	BBX SDL 192V AC A6	JSDL192KA6	Box Batterie vuoto per SDL 5000-6000	(T-455x175x660) o (R-4Ux19"x660)	28
AB SDL 240-A5	BBX SDL 240V AB A5	JSDL240VA5	Box Batterie vuoto per SDL 6500-10000	175 x 660 x 455	13
AC SDL 240-A5	BBX SDL 240V AC A5	JSDL240KA5	Box Batterie vuoto per SDL 6500-10000	175 x 660 x 455	18

ACCESSORI

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Guide Universali 600-1000mm	Coppie di guide a L universali	MKSGLU681	Kit 2 guide universali per rack da 600 a 1000 mm		
ACC MBB 10A	ACC MBB 10A	YMBB10AA	By-Pass esterno 10A - per DV/DLP fino a 2.2 kVA	174 x 235 x 82	2
ACC MBB 16A	ACC MBB 16A	YMBB16AA	By-pass esterno 16A per DV/DLP/SDL fino a 4 kVA	174 x 235 x 82	2
ACC MBB 32A	ACC MBB 32A	YMBB32AA	By-pass esterno 32A per SDL 5 E 6 Kva	174 x 235 x 82	5
ACC SDL MBB	ACC SDL MBB	YSDLMBBA	KIT SERVICE BY-PASS PER SDL 500/600		

Serie Sentinel Power

Sentinel Power (Power Dialog 3 / Sentinel XRMP) - SPW/SPT

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SPW 5000	UPS SPW 5000 A3	CSPW5K0AA3	5000 / 4000	22	282x785x615	91
SPW 5000 + BB SPW 240-A3	-	CSPW5K0AA3 + JSPW240PA3	-	48	2x (282x785x615)	173
SPW 5000 + BB SPW 240-A6	-	CSPW5K0AA3 + JSPW240PA6	-	74	2x (282x785x615)	198
SPW 5000 + BC SPW 240-M1	-	CSPW5K0AA3 + JSPW240CM1	-	80	2x (282x785x615)	221
SPW 5000 + BC SPW 240-M4	-	CSPW5K0AA3 + JSPW240CM4	-	-	2x (282x785x615)	225
SPW 6000	UPS SPW 6000 A3	CSPW6K0AA3	6000 / 4800	20	282x785x615	91
SPW 6000 + BB SPW 240-A3	-	CSPW6K0AA3 + JSPW240PA3	-	40	2x (282x785x615)	173
SPW 6000 + BB SPW 240-A6	-	CSPW6K0AA3 + JSPW240PA6	-	46	2x (282x785x615)	198
SPW 6000 + BC SPW 240-M1	-	CSPW6K0AA3 + JSPW240CM1	-	70	2x (282x785x615)	221
SPW 6000 + BC SPW 240-M4	-	CSPW6K0AA3 + JSPW240CM4	-	80	2x (282x785x615)	225
SPT 6500	UPS SPT 6500 A3	CSPT6K5AA3	6500/5200	19	282x785x615	91
SPT 6500 + BB SPW 240-A3	-	CSPT6K5AA3 + JSPW240PA3	-	30	2x (282x785x615)	173
SPT 6500 + BB SPW 240-A6	-	CSPT6K5AA3 + JSPW240PA6	-	55	2x (282x785x615)	198
SPT 6500 + BC SPW 240-M1	-	CSPT6K5AA3 + JSPW240CM1	-	65	2x (282x785x615)	221
SPT 6500 + BC SPW 240-M4	-	CSPT6K5AA3 + JSPW240CM4	-	70	2x (282x785x615)	225
SPT 8000 + BB SPW 240-A3	-	CSPT8K0AA5 + JSPW240PA3	-	36	2x (282x785x615)	176
SPT 8000 + BB SPW 240-A6	-	CSPT8K0AA5 + JSPW240PA6	-	40	2x (282x785x615)	201
SPT 8000 + BC SPW 240-M4	-	CSPT8K0AA5 + JSPW240CM1	-	60	2x (282x785x615)	228
SPT 8000 + 2 x BC SPW 240-M4	-	CSPT8K0AA5 + 2 x JSPW240CM4	-	80	3x (282x785x615)	363
SPT 10000	UPS SPT 10000 A5	CSPTK10AA5	10000/8000	16	282x785x615	95
SPT 10000 + BB SPW 240-A3	-	CSPTK10AA5 + JSPW240PA3	-	20	2x (282x785x615)	177

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SPT 10000 + BB SPW 240-A6	-	CSPTK10AA5 + JSPW240PA6	-	30	2x (282x785x615)	202
SPT 10000 + BC SPW 240-M1	-	CSPTK10AA5 + JSPW240CM1	-	45	2x (282x785x615)	225
SPT 10000 + BC SPW 240-M4	-	CSPTK10AA5 + JSPW240CM4	-	80	2x (282x785x615)	229

Sentinel Power (Power Dialog 3 / Sentinel XRMP) - SPW - autonomia 0'

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
SPW 5000-A0	UPS SPW 5000 A0	CSPW5K0AA0	5000 / 4000	0	282x785x615	43
SPW 6000-A0	UPS SPW 6000 A0	CSPW6K0AA0	6000 / 4800	0	282x785x615	43
SPT 6500-A0	UPS SPT 6500 A0	CSPT6K5AA0	6500 / 5200	0	282x785x615	43
SPT 8000-A0	UPS SPT 8000 A0	CSPT8K0AA0	8000 / 6400	0	282x785x615	44
SPT 10000-A0	UPS SPT 10000 A0	CSPTK10AA0	10000 / 8000	0	282x785x615	45

BATTERY BOX PER SENTINEL POWER

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB SPW 240-A3	BBX SPW 240V BB A3	JSPW240PA3	-	282x785x615	82
BB SPW 240-A6	BBX SPW 240V BB A6	JSPW240PA6	-	282x785x615	107
BC SPW 240-M1	BBX SPW 240V BC M1	JSPW240CM1	Con caricabatterie	282x785x615	130
BC SPW 240-M4	BBX SPW 240V BC M4	JSPW240CM4	Con caricabatterie	282x785x615	134

BATTERY BOX VUOTI PER SENTINEL POWER

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
AB SPW 240-A6	BBX SPW 240V AB A6	JSPW240VA6	Battery Box vuoto	282x785x615	34
AC SPW 240-M4	BBX SPW 240V AC M4	JSPW240KM4	Battery Box vuoto con caricabatterie	282x785x615	35

OPZIONI PER SENTINEL POWER

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazione	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Trasf. Isolamento 6KVA	TBX SPW 6000 M	TSPW6K0M0000N	Trasformatore di isolamento	400x265x500	60
Trasf. Isolamento 6,5KVA	TBX SPW 6500 M	TSPW6K5M0000N	Trasformatore di isolamento	400x265x500	80
MBB 100A	MBB 100A	YMBBM10A	By-pass manuale	140x400x328	5,4

Serie Multi Switch

Multi Switch (Multi Switch / IRMS) - MSW

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Corrente di uscita	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MSW-S con seriale RS232	SWC MSW 32A SERIAL	WMSW0320800S	8x4A	483 x 360 x 89	5
MSW-N con Netman Plus	SWC MSW 32A SNMP	WMSW0320800N	8x4A	483 x 360 x 89	5

Serie Multi Switch ATS

Multi Switch ATS (- / -) - MTA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Corrente di uscita	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MTA 16A	SWC MTA 16A 1P	WMTA016091P0	8x4A	19" x 330 x 1U	6

Serie Master Switch

Master Switch (Master Switch / Sentry STS) - MTS

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Corrente di uscita	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MASTER SWITCH MTS100-3	SWC MTS 100A 3P	WMTS100013P0	100A	685x530x1500	150
MASTER SWITCH MTS150-3	SWC MTS 150A 3P	WMTS150013P0	150A	685x530x1500	155
MASTER SWITCH MTS200-3	SWC MTS 200A 3P	WMTS200013P0	200A	685x580x1770	195
MASTER SWITCH MTS250-3	SWC MTS 250A 3P	WMTS250013P0	250A	685x580x1770	200
MASTER SWITCH MTS300-3	SWC MTS 300A 3P	WMTS300013P0	300A	685x580x1770	225
MASTER SWITCH MTS400-3	SWC MTS 400A 3P	WMTS400013P0	400A	685x580x1770	230
MASTER SWITCH MTS600-3	SWC MTS 600A 3P	WMTS600013P0	600A	950x730x1900	365

MASTER SWITCH MTS100-4	SWC MTS 100A 4P	WMTS100014P0	100A	685x530x1500	155
MASTER SWITCH MTS150-4	SWC MTS 150A 4P	WMTS150014P0	150A	685x530x1500	160
MASTER SWITCH MTS200-4	SWC MTS 200A 4P	WMTS200014P0	200A	685x580x1770	205
MASTER SWITCH MTS250-4	SWC MTS 250A 4P	WMTS250014P0	250A	685x580x1770	210
MASTER SWITCH MTS300-4	SWC MTS 300A 4P	WMTS300014P0	300A	685x580x1770	235
MASTER SWITCH MTS400-4	SWC MTS 400A 4P	WMTS400014P0	400A	685x580x1770	240
MASTER SWITCH MTS600-4	SWC MTS 600A 4P	WMTS600014P0	600A	950x730x1900	375

Serie Multi Sentry

Multi Sentry (Multi Plus / Flexus FM) - MCM/MSM - da 10KVA a 20KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
----------	-------------	--------	----------------	-----------------	------------------------	-----------

Multi Sentry MCM/MSM 10KVA

MCM 10-A0	UPS MCM 10 A0	DMCMK10AA000	10000/8000	0	320x840x930	80
MSM 10-A0	UPS MSM 10 A0	DMSMK10AA000	10000/8000	0	440x850x1320	105
MCM 10-S1	UPS MCM 10 S1	DMCMK10AS100	10000/8000	20	320x840x930	180
MCM 10-S2	UPS MCM 10 S2	DMCMK10AS200	10000/8000	30	320x840x930	185
MSM 10-T1	UPS MSM 10 T1	DMSMK10AT100	10000/8000	45	440x850x1320	305
MSM 10-T4	UPS MSM 10 T4	DMSMK10AT400	10000/8000	55	440x850x1320	310
MSM 10-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK10AA000 + K132480PT23F	-	70	440x850x1320 + 400x815x1320	105 + 390
MSM 10-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSMK10AA000 + K132480PT53F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	105 + 400
MSM 10-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK10AT100 + K132480PT23F	-	150	440x850x1320 + 400x815x1320	305 + 390
MSM 10-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSMK10AA000 + K160480PS53F	-	180	440x850x1320 + 650x750x1600	105 + 730
MSM 10-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSMK10AA000 + K190480PV63T	-	300	440x850x1320 + 860x800x1900	105 + 1000

Multi Sentry MCM/MSM 12KVA

MCM 12-A0	UPS MCM 12 A0	DMCMK12AA000	12000/9600	0	320x840x930	82
MSM 12-A0	UPS MSM 12 A0	DMSMK12AA000	12000/9600	0	440x850x1320	110
MCM 12-S1	UPS MCM 12 S1	DMCMK12AS100	12000/9600	15	320x840x930	182
MCM 12-S2	UPS MCM 12 S2	DMCMK12AS200	12000/9600	20	320x840x930	187
MSM 12-T1	UPS MSM 12 T1	DMSMK12AT100	12000/9600	35	440x850x1320	310
MSM 12-T4	UPS MSM 12 T4	DMSMK12AT400	12000/9600	45	440x850x1320	315
MSM 12-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSMK12AA000 + K132480PT53F	-	60	440x850x1320 + 400x815x1320	110 + 400
MSM 12-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSMK12AT100 + K132480PT43F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	310 + 300

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MSM 12-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK12AT100 + K132480PT23F	-	120	440x850x1320 + 400x815x1320	310 + 390
MSM 12-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSMK12AA000 + K160480PS53F	-	150	440x850x1320 + 650x750x1600	110 + 730
MSM 12-T1 + BB 1600 480-S5	-	DMSMK12AT100 + K160480PS53F	-	180	440x850x1320 + 650x750x1600	310 + 730
MSM 12-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSMK12AA000 + K190480PV63T	-	240	440x850x1320 + 860x800x1900	110 + 1000

Multi Sentry MCM/MSM 15KVA

MCM 15-A0	UPS MCM 15 A0	DMCMK15AA000	15000/12000	0	320x840x930	90
MSM 15-A0	UPS MSM 15 A0	DMSMK15AA000	15000/12000	0	440x850x1320	115
MCM 15-S1	UPS MCM 15 S1	DMCMK15AS100	15000/12000	10	320x840x930	190
MCM 15-S2	UPS MCM 15 S2	DMCMK15AS200	15000/12000	15	320x840x930	195
MSM 15-T1	UPS MSM 15 T1	DMSMK15AT100	15000/12000	30	440x850x1320	315
MSM 15-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK15AA000 + K132480PT23F	-	45	440x850x1320 + 400x815x1320	115 + 390
MSM 15-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSMK15AT100 + K132480PT43F	-	60	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 300
MSM 15-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK15AT100 + K132480PT23F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 390
MSM 15-T1 + BB 1600 480-S5	-	DMSMK15AT100 + K160480PS53F	-	150	440x850x1320 + 650x750x1600	315 + 730
MSM 15-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSMK15AA000 + K190480PV63T	-	180	440x850x1320+ 860x800x1900	90 + 1000

Multi Sentry MCM/MSM 20KVA

MCM 20-A0	UPS MCM 20 A0	DMCMK20AA000	20000/16000	0	320x840x930	95
MSM 20-A0	UPS MSM 20 A0	DMSMK20AA000	20000/16000	0	440x850x1320	120
MCM 20-S2	UPS MCM 20 S2	DMCMK20AS200	20000/16000	10	320x840x930	200
MSM 20-T1	UPS MSM 20 T1	DMSMK20AT100	20000/16000	20	440x850x1320	320
MSM 20-T4	UPS MSM 20 T4	DMSMK20AT400	20000/16000	23	440x850x1320	325
MSM 20-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSMK20AA000 + K132480PT23F	-	30	440x850x1320 + 400x815x1320	120 + 390
MSM 20-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSMK20AT100 + K132480PT43F	-	45	440x850x1320 + 400x815x1320	320 + 300
MSM 20-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSMK20AA000 + K160480PS53F	-	60	320x840x930+ 650x750x1600	195 + 730
MSM 20-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSMK20AA000 + K190480PV63T	-	120	440x850x1320+ 860x800x1900	120 + 1000
MSM 20-A0 + BB 1900 480-V7	-	DMSMK20AA000 + K190480PV73T	-	180	440x850x1320+ 860x800x1900	120 + 1250

ALTRE VERSIONI

MCM 10-S1 BS (By Pass Separated)	UPS MCM 10 S1 DI	DMCMK10AS1DI	10000/8000	24	320x840x930	180
MCM 12-S1 BS (By Pass Separated)	UPS MCM 12 S1 DI	DMCMK12AS1DI	12000/9600	19	320x840x930	182
MCM 15-S1 BS (By Pass Separated)	UPS MCM 15 S1 DI	DMCMK15AS1DI	15000/12000	13	320x840x930	190
MCM 20-S2 BS (By Pass Separated)	UPS MCM 20 S2 DI	DMCMK20AS2DI	20000/16000	12	320x840x930	195
MSM 10-A0 BS (By Pass Separated)	UPS MSM 10 A0 DI	DMSMK10AA0DI	10000/8000	0	440x850x1320	105
MSM 12-A0 BS (By Pass Separated)	UPS MSM 12 A0 DI	DMSMK12AA0DI	12000/9600	0	440x850x1320	110
MSM 15-A0 BS (By Pass Separated)	UPS MSM 15 A0 DI	DMSMK15AA0DI	15000/12000	0	440x850x1320	115
MSM 20-A0 BS (By Pass Separated)	UPS MSM 20 A0 DI	DMSMK20AA0DI	20000/16000	0	440x850x1320	120

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MSM 10-A0 ER (ChargER-A0 10A + BS)	MSM 10 A0 ERDI	DMSMK10AA0ED	10000/8000	0	440x850x1320	105
MSM 12-A0 ER (ChargER-A0 10A + BS)	MSM 12 A0 ERDI	DMSMK12AA0ED	12000/9600	0	440x850x1320	110
MSM 15-A0 ER (ChargER-A0 10A + BS)	MSM 15 A0 ERDI	DMSMK15AA0ED	15000/12000	0	440x850x1320	115
MSM 20-A0 ER (ChargER-A0 10A + BS)	MSM 20 A0 ERDI	DMSMK20AA0ED	20000/16000	0	440x850x1320	120
MSM 10-A0 OT (Output Isolation Transformer + BS)	MSM 10 OT	DMSMK10ANB0T	10000/8000	0	440x850x1320	190
MSM 12-A0 OT (Output Isolation Transformer + BS)	MSM 12 OT	DMSMK12ANB0T	12000/9600	0	440x850x1320	195
MSM 15-A0 OT (Output Isolation Transformer + BS)	MSM 15 OT	DMSMK15ANB0T	15000/12000	0	440x850x1320	250
MSM 20-A0 OT (Output Isolation Transformer + BS)	MSM 20 OT	DMSMK20ANB0T	20000/16000	0	440x850x1320	255

ARMADI BATTERIA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1320 480-T4	BBX 1320 480V BB T4 3F	K132480PT43F	-	400x815x1320	300
BB 1320 480-T2	BBX 1320 480V BB T2 3F	K132480PT23F	-	400x815x1320	390
BB 1320 480-T5	BBX 1320 480V BB T5 3F	K132480PT53F	-	400x815x1320	400
BB 1600 480-S5	BBX 1600 480V BB S5 3F	K160480PS53F	-	650x750x1600	730
BB 1900 480-V6	BBX 1900 480V BB V6 3T	K190480PV63T	-	860x800x1900	1000

Serie Multi Sentry

Multi Sentry (Multi Plus / Flexus FM) - MST - da 10KVA a 120KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Multi Sentry MST 10KVA						
MCT 10-A0	UPS MCT 10 A0	DMCTK10AA000	10000/9000	0	320x840x930	80
MST 10-A0	UPS MST 10 A0	DMSTK10AA000	10000/9000	0	440x850x1320	105
MCT 10-S1	UPS MCT 10 S1	DMCTK10AS100	10000/9000	20	320x840x930	180
MCT 10-S2	UPS MCT 10 S2	DMCTK10AS200	10000/9000	30	320x840x930	185
MST 10-T1	UPS MST 10 T1	DMSTK10AT100	10000/9000	45	440x850x1320	305
MST 10-T4	UPS MST 10 T4	DMSTK10AT400	10000/9000	55	440x850x1320	320
MST 10-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK10AA000 + K132480PT23F	-	70	440x850x1320 + 400x815x1320	180 + 390
MST 10-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSTK10AA000 + K132480PT53F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	105 + 400
MST 10-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK10AT100 + K132480PT23F	-	150	440x850x1320 + 400x815x1320	305 + 390
MST 10-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK10AA000 + K160480PS53F	-	180	440x850x1320 + 1600x650x750	105 + 730
MST 10-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK10AA000 + K190480PV63T	-	300	440x850x1320 + 860x800x1900	105 + 1000

Multi Sentry MST 12KVA

MCT 12-A0	UPS MCT 12 A0	DMCTK12AA000	12000/10800	0	320x840x930	82
MST 12-A0	UPS MST 12 A0	DMSTK12AA000	12000/10800	15	440x850x1320	110
MCT 12-S1	UPS MCT 12 S1	DMCTK12AS100	12000/10800	20	320x840x930	182

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MCT 12-S2	UPS MCT 12 S2	DMCTK12AS200	12000/10800	35	320x840x930	187
MST 12-T1	UPS MST 12 T1	DMSTK12AT100	12000/10800	45	440x850x1320	310
MST 12-T4	UPS MST 12 T4	DMSTK12AT400	12000/10800	60	440x850x1320	315
MST12-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSTK12AA000 + K132480PT53F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	110 + 400
MST 12-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSTK12AT100 + K132480PT43F	-	120	440x850x1320 + 400x815x1320	310 + 300
MST 12-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK12AT100 + K132480PT23F	-	150	440x850x1320 + 400x815x1320	310 + 390
MST 12-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK12AA000 + K160480PS53F	-	180	440x850x1320 + 1600x650x750	110 + 730
MST 12-T1 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK12AT100 + K160480PS53F	-	240	440x850x1320 + 1600x650x750	310 + 730
MST 12-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK12AA000 + K190480PV63T	-	0	440x850x1320 + 860x800x1900	110 + 1000
Multi Sentry MST 15KVA						
MCT 15-A0	UPS MCT 15 A0	DMCTK15AA000	15000/13500	0	320x840x930	90
MST 15-A0	UPS MST 15 A0	DMSTK15AA000	15000/13500	0	440x850x1320	115
MCT 15-S1	UPS MCT 15 S1	DMCTK15AS100	15000/13500	10	320x840x930	190
MCT 15-S2	UPS MCT 15 S2	DMCTK15AS200	15000/13500	15	320x840x930	195
MST 15-T1	UPS MST 15 T1	DMSTK15AT100	15000/13500	30	440x850x1320	315
MST 15-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK15AA000 + K132480PT23F	-	45	440x850x1320 + 400x815x1320	115 + 390
MST 15-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSTK15AT100 + K132480PT43F	-	60	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 300
MST 15-T1 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK15AT100 + K132480PT23F	-	90	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 390
MST 15-T1 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK15AT100 + K160480PS53F	-	150	440x850x1320 + 1600x650x750	115 + 730
MST 15-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK15AA000 + K190480PV63T	-	180	440x850x1320 + 860x800x1900	90 + 1000
Multi Sentry MST 20KVA						
MCT 20-A0	UPS MCT 20 A0	DMCTK20AA000	20000/18000	0	320x840x930	90
MST 20-A0	UPS MST 20 A0	DMSTK20AA000	20000/18000	0	440x850x1320	115
MCT 20-S2	UPS MCT 20 S2	DMCTK20AS200	20000/18000	10	320x840x930	190
MST 20-T1	UPS MST 20 T1	DMSTK20AT100	20000/18000	20	320x840x930	195
MST 20-T4	UPS MST 20 T4	DMSTK20AT400	20000/18000	23	440x850x1320	315
MST 20-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK20AA000 + K132480PT23F	-	30	440x850x1320 + 400x815x1320	115 + 390
MST 20-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSTK20AT100 + K132480PT43F	-	45	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 300
MST 20-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK20AA000 + K160480PS53F	-	60	440x850x1320 + 400x815x1320	315 + 390
MST 20-A0 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK20AA000 + K190480PV63T	-	120	440x850x1320 + 1600x650x750	115 + 730
MST 20-A0 + BB 1900 480-V7	-	DMSTK20AA000 + K190480PV73T	-	180	440x850x1320 + 860x800x1900	90 + 1000
Multi Sentry MST 30KVA						
MST 30-A0	UPS MST 30 A0	DMSTK30AA000	30000/27000	0	440x850x1320	135
MST 30-T1	UPS MST 30 T1	DMSTK30AT100	30000/27000	10	440x850x1320	335
MST 30-T4	UPS MST 30 T4	DMSTK30AT400	30000/27000	15	440x850x1320	340

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MST 30-A0 + BB 1320 480-T2	-	DMSTK30AA000 + K132480PT23F	-	20	440x850x1320 + 400x815x1320	135 + 390
MST 30-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSTK30AA000 + K132480PT53F	-	25	440x850x1320 + 400x815x1320	135 + 400
MST 30-T1 + BB 1320 480-T4	-	DMSTK30AT100 + K132480PT43F	-	30	440x850x1320 + 400x815x1320	335 + 300
MST 30-A0 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK30AA000 + K160480PS53F	-	45	440x850x1320+ 650x750x1600	135 + 730
MST 30-T4 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK30AT100 + K160480PS53F	-	60	440x850x1320+ 650x750x1600	340 + 730
MST 30-T1 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK30AT100 + K190480PV63T	-	90	440x850x1320 + 860x800x1900	335 + 1000
MST 30-A0 + BB 1900 480-V8	-	DMSTK30AA000 + K190480PV83T	-	120	440x850x1320 + 860x800x1900	135 + 1300
Multi Sentry MST 40KVA						
MST 40-A0	UPS MST 40 A0	DMSTK40AA000	40000/36000	0	440x850x1320	145,0
MST 40-T4	UPS MST 40 T4	DMSTK40AT400	40000/36000	10	440x850x1320	350,0
MST 40-A0 + BB 1320 480-T5	-	DMSTK40AA000 + K132480PT53F	-	18	440x850x1320 + 400x815x1320	145 + 400
MST 40-T4 + BB 1320 480-T4	-	DMSTK40AT400 + K132480PT43F	-	25	440x850x1320 + 400x815x1320	350 + 300
MST 40-T4 + BB 1320 480-T5	-	DMSTK40AT400 + K132480PT53F	-	30	440x850x1320 + 400x815x1320	350 + 400
MST 40-T4 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK40AT400 + K160480PS53F	-	45	440x850x1320 + 650x750x1600	350 + 730
MST 40-A0 + BB 1900 480-V7	-	DMSTK40AA000 + K190480PV73T	-	60	440x850x1320 + 860x800x1900	145 + 1250
MST 40-A0 + BB 1900 480-V8	-	DMSTK40AA000 + K190480PV83T	-	90	440x850x1320 + 860x800x1900	145 + 1300
MST 40-A0 + 2xBB 1900 480-V6	-	DMSTK40AA000 + 2 x K190480PV63T	-	120	440x850x1320 + 2x(860x800x1900)	145 + (2x1000)
Multi Sentry MST 60KVA						
MST 60	UPS MST 60	DMSTK60ANB00	60000/54000	0	750x855x1900	360
MST 60 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK60ANB00 + K160480PS53F	-	15	750x855x1900 + 650x750x1600	360 + 730
MST 60 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK60ANB00 + K190480PV63T	-	30	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1000
MST 60 + BB 1900 480-V7	-	DMSTK60ANB00 + K190480PV73T	-	40	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1250
MST 60 + BB 1900 480-V8	-	DMSTK60ANB00 + K190480PV83T	-	50	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1300
MST 60 + 2xBB 1900 480-V6	-	DMSTK60ANB00 + 2 x K190480PV63T	-	60	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1000)
MST 60 + 2xBB 1900 480-V7	-	DMSTK60ANB00 + 2 x K190480PV73T	-	90	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1250)
MST 60 + 2xBB 1900 480-V8	-	DMSTK60ANB00 + 2 x K190480PV83T	-	120	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1300)
MST 60 + 3xBB 1900 480-V7	-	DMSTK60ANB00 + 3 x K190480PV73T	-	180	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	360 + (3x1250)
Multi Sentry MST 80KVA						
MST 80	UPS MST 80	DMSTK80ANB00	80000/72000	0	750x855x1900	360
MST 80 + BB 1600 480-S5	-	DMSTK80ANB00 + K160480PS53F	-	10	750x855x1900 + 650x750x1600	360 + 730
MST 80 + BB 1900 480-V6	-	DMSTK80ANB00 + K190480PV63T	-	20	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1000

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MST 80 + BB 1900 480-V7	-	DMSTK80ANB00 + K190480PV73T	-	30	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1250
MST 80 + BB 1900 480-V8	-	DMSTK80ANB00 + K190480PV83T	-	40	750x855x1900 + 860x800x1900	360 + 1300
MST 80 + 2xBB 1900 480-V6	-	DMSTK80ANB00 + 2 x K190480PV63T	-	50	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1000)
MST 80 + 2xBB 1900 480-V7	-	DMSTK80ANB00 + 2 x K190480PV73T	-	60	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1250)
MST 80 + 2xBB 1900 480-V8	-	DMSTK80ANB00 + 2 x K190480PV83T	-	90	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	360 + (2x1300)
MST 80 + 3xBB 1900 480-V7	-	DMSTK80ANB00 + 3 x K190480PV73T	-	120	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	360 + (3x1250)

Multi Sentry MST 100KVA

MST 100	UPS MST 100	EMSTM10ANB00	100000/90000	0	750x855x1900	370
MST 100 + BB 1900 480-V6	-	EMSTM10ANB00 + K190480PV63T	-	13	750x855x1900 + 860x800x1900	370 + 1000
MST 100 + BB 1900 480-V7	-	EMSTM10ANB00 + K190480PV73T	-	20	750x855x1900 + 860x800x1900	370 + 1250
MST 100 + BB 1900 480-V8	-	EMSTM10ANB00 + K190480PV83T	-	25	750x855x1900 + 860x800x1900	370 + 1300
MST 100 + 2xBB 1900 480-V6	-	EMSTM10ANB00 + 2 x K190480PV63T	-	37	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	370 + 2x1000
MST 100 + 2xBB 1900 480-V7	-	EMSTM10ANB00 + 2 x K190480PV73T	-	50	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	370 + 2x1250
MST 100 + 2xBB 1900 480-V8	-	EMSTM10ANB00 + 2 x K190480PV83T	-	60	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	370 + 2x1300
MST 100 + 3xBB 1900 480-V7	-	EMSTM10ANB00 + 3 x K190480PV73T	-	90	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	370 + 3x1250
MST 100 + 3xBB 1900 480-V8	-	EMSTM10ANB00 + 3 x K190480PV83T	-	120	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	370 + 3x1300

Multi Sentry MST 120KVA

MST 120	UPS MST 120	EMSTM12ANB00	120000/108000	0	750x855x1900	380
MST 120 + BB 1900 480-V6	-	EMSTM12ANB00 + K190480PV63T	-	10	750x855x1900 + 860x800x1900	380 + 1000
MST 120 + BB 1900 480-V7	-	EMSTM12ANB00 + K190480PV73T	-	15	750x855x1900 + 860x800x1900	380 + 1250
MST 120 + BB 1900 480-V8	-	EMSTM12ANB00 + K190480PV83T	-	20	750x855x1900 + 860x800x1900	380 + 1300
MST 120 + 2x BB 1900 480-V6	-	EMSTM12ANB00 + 2 x K190480PV63T	-	30	750x855x1900 + 860x800x1900	380 + 2x1000
MST 120 + 2xBB 1900 480-V7	-	EMSTM12ANB00 + 2 x K190480PV73T	-	40	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	380 + 2x1250
MST 120 + 2xBB 1900 480-V8	-	EMSTM12ANB00 + 2 x K190480PV83T	-	50	750x855x1900 + 2x(860x800x1900)	380 + 2x1300
MST 120 + 3xBB 1900 480-V7	-	EMSTM12ANB00 + 3 x K190480PV73T	-	60	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	380 + 3x1250
MST 120 + 3xBB 1900 480-V8	-	EMSTM12ANB00 + 3 x K190480PV83T	-	90	750x855x1900 + 3x(860x800x1900)	380 + 3x1300
MST 120 + 4xBB 1900 480-V8	-	EMSTM12ANB00 + 4 x K190480PV83T	-	120	750x855x1900 + 4x(860x800x1900)	380 + 4x1300

ARMADI BATTERIA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1320 480-T4	BBX 1320 480V BB T4 3F	K132480PT43F	-	400x815x1320	300

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1320 480-T2	BBX 1320 480V BB T2 3F	K132480PT23F	-	400x815x1320	390
BB 1320 480-T5	BBX 1320 480V BB T5 3F	K132480PT53F	-	400x815x1320	400
BB 1600 480-S5	BBX 1600 480V BB S5 3F	K160480PS53F	-	650x750x1600	730
BB 1900 480-V6	BBX 1900 480V BB V6 3T	K190480PV63T	-	860x800x1900	1000
BB 1900 480-V7	BBX 1900 480V BB V7 3T	K190480PV73T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 480-V8	BBX 1900 480V BB V8 3T	K190480PV83T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 480-V9	BBX 1900 480V BB V9 3T	K132480PT43F	-	860x800x1900	1400

Serie Multi Guard

Multi Guard (- / -) - GMT - da 15KVA a 120KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Multi Guard - armadio modulare					
Cabinet GMT 30 A0	CMD GMT 30 A0	GGMTK300A000	Armadio modulare vuoto sino a 30KVA	600x1000x1500	300
Cabinet GMT 60 A0	CMD GMT 60 A0	GGMTK600A000	Armadio modulare vuoto sino a 60KVA	600x1000x2000	400
Cabinet GMT 120 A0	CMD GMT 120 A0	GGMTM120A000	Armadio modulare vuoto sino a 120KVA	600x1000x2000	400

Multi Guard - UPS modulare - GMT

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
GMT 15	UPS GMT 15	DGMTK15A	15000/13500	Modulo di potenza da 15KVA	440x700x131	35

ACCESSORI

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni
KIT COLL.BATTERY GMT	GMT KBS	YGMTKBASA	Kit x montaggio batterie interne GMT15/60 (cavi + 2x32A fuse, 40 Batterie, non incl.)

ARMADI BATTERIA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1600 480-S5	BBX 1600 480V BB S5 3F	K160480PS53F	Abbinabile solo a GMT 30 e GMT 60	650x750x1600	730
BB 1900 480-V6	BBX 1900 480V BB V6 3T	K190480PV63T	-	860x800x1900	1000
BB 1900 480-V7	BBX 1900 480V BB V7 3T	K190480PV73T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 480-V8	BBX 1900 480V BB V8 3T	K190480PV83T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 480-V9	BBX 1900 480V BB V9 3T	K190480PV93T	-	860x800x1900	1400

Serie Master HP

Master HP (Master Plus HIP / Sentry MPS HP) - MHT - da 100KVA a 500KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MHT 100	UPS MHT 100	EMHTM10ANB00	100000 / 90000	0	800x850x1900	650
MHT 100 + BB 1900 480-L6	-	EMHTM10ANB00 + K190480PL62T	-	11	800x850x1900 + 860x800x1900	650 + 1000
MHT 100 + BB 1900 480-L7	-	EMHTM10ANB00 + K190480PL72T	-	15	800x850x1900 + 860x800x1900	650 + 1350
MHT 100 + BB 1900 480-L8	-	EMHTM10ANB00 + K190480PL82T	-	25	800x850x1900 + 860x800x1900	650 + 1500
MHT 100 + BB 1900 480-L9	-	EMHTM10ANB00 + K190480PL92T	-	29	800x850x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1000

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MHT 100 + 2x BB 1900 480-L6	-	EMHTM10ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	32	800x850x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1350
MHT 100 + 2x BB 1900 480-L7	-	EMHTM10ANB00 + 2 K190480PL72T	-	50	800x850x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1500
MHT 100 + 2x BB 1900 480-L8	-	EMHTM10ANB00 + 2 x K190480PL82T	-	65	800x850x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1300
MHT 120	UPS MHT 120	EMHTM12ANB00	120000 / 108000	0	800x850x1900	700
MHT 120 + BB 1900 480-L6	-	EMHTM12ANB00 + K190480PL62T	-	0	800x850x1900 + 860x800x1900	700 + 1000
MHT 120 + BB 1900 480-L7	-	EMHTM12ANB00 + K190480PL72T	-	12	800x850x1900 + 860x800x1900	700 + 1350
MHT 120 + BB 1900 480-L8	-	EMHTM12ANB00 + K190480PL82T	-	16	800x850x1900 + 860x800x1900	700 + 1500
MHT 120 + 2 x BB 1900 480-L6	-	EMHTM12ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	25	800x850x1900 + 2x860x800x1900	700 + 2x1000
MHT 120 + 2 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM12ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	41	800x850x1900 + 2x860x800x1900	700 + 2x1350
MHT 120 + 2 x BB 1900 480-L8	-	EMHTM12ANB00 + 2 xK190480PL82T	-	50	800x850x1900 + 2x860x800x1900	700 + 2x1500
MHT 120 + 3 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM12ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	61	800x850x1900 + 3x860x800x1900	700 + 3x1350
MHT 160	UPS MHT 160	EMHTM16ANB00	160000 / 144000	0	1000x850x1900	800
MHT 160 + BB 1900 480-L7	-	EMHTM16ANB00 + K190480PL72T	-	11	1000x850x1900 + 860x800x1900	800 + 1350
MHT 160 + BB 1900 480-L8	-	EMHTM16ANB00 + K190480PL82T	-	16	1000x850x1900 + 860x800x1900	800 + 1500
MHT 160 + 2 x BB 1900 480-L6	-	EMHTM16ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	28	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	800 + 2x1000
MHT 160 + 2 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM16ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	38	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	800 + 2x1350
MHT 160 + 2 x BB 1900 480-L8	-	EMHTM16ANB00 + 2 xK190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	800 + 2x1500
MHT 160 + 3 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM16ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	800 + 3x1350
MHT 160 + 3 x BB 1900 480-L8	-	EMHTM16ANB00 + 3 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	800 + 3x1500
MHT 160 + 4 x BB 1900 480-L7*	-	EMHTM16ANB00 + 4 x K190480PL72T	-	46	1000x850x1900 + 4x860x800x1900	800 + 4x1350
MHT 200	UPS MHT 200	EMHTM20ANB00	200000 / 180000	0	1000x850x1900	910
MHT 200 + BB 1900 480-L8	-	EMHTM20ANB00 + K190480PL82T	-	11	1000x850x1900 + 860x800x1900	910 + 1500
MHT 200 + 2 x BB 1900 480-L6	-	EMHTM20ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	16	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	910 + 2x1000
MHT 200 + 2 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM20ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	25	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	910 + 2x1350
MHT 200 + 2 x BB 1900 480-L8	-	EMHTM20ANB00 + 2 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	910 + 2x1500
MHT 200 + 3 x BB 1900 480-L7	-	EMHTM20ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	910 + 3x1350
MHT 200 + 3 x BB 1900 480-L8	-	EMHTM20ANB00 + 3 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	910 + 3x1500
MHT 200 + 4 x BB 1900 480-L8*	-	EMHTM20ANB00 + 4 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 4x860x800x1900	910 + 4x1500

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MHT 250	UPS MHT 250	FMHTM25ANB00	250000 / 225000	0	1000x850x1900	1000
MHT 250 + 2 x BB 1900 480-L6	-	FMHTM25ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	14	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	1000 + 2x1000
MHT 250 + 2 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM25ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	16	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	1000 + 2x1350
MHT 250 + 2 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM25ANB00 + 2 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 2x860x800x1900	1000 + 2x1500
MHT 250 + 3 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM25ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	1000 + 3x1350
MHT 250 + 3 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM25ANB00 + 3 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 3x860x800x1900	1000 + 3x1500
MHT 250 + 4 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM25ANB00 + 4 x K190480PL82T	-	0	1000x850x1900 + 4x860x800x1900	1000 + 4x1500
MHT 250 + 5 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM25ANB00 + 5 x K190480PL82T	-	25	1000x850x1900 + 5x860x800x1900	1000 + 5x1500
MHT 300	UPS MHT 300	FMHTM30ANB00	300000 / 270000	0	1500x1000x1900	1400
MHT 300 + 2 x BB 1900 480-L6	-	FMHTM30ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	12	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1400 + 2x1000
MHT 300 + 2 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM30ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	0	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1400 + 2x1350
MHT 300 + 2 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM30ANB00 + 2 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1400 + 2x1500
MHT 300 + 3 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM30ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	0	1500x1000x1900 + 3x860x800x1900	1400 + 3x1350
MHT 300 + 3 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM30ANB00 + 3 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 3x860x800x1900	1400 + 3x1500
MHT 300 + 4 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM30ANB00 + 4 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 4x860x800x1900	1400 + 4x1500
MHT 300 + 5 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM30ANB00 + 5 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 5x860x800x1900	1400 + 5x1500
MHT 300 + 6 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM30ANB00 + 6 x K190480PL82T	-	17	1500x1000x1900 + 6x860x800x1900	1400 + 6x1500
MHT 400	UPS MHT 400	FMHTM40ANB00	400000 / 360000	0	1500x1000x1900	1700
MHT 400 + 2 x BB 1900 480-L6	-	FMHTM40ANB00 + 2 x K190480PL62T	-	0	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1700 + 2x1350
MHT 400 + 2 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM40ANB00 + 2 x K190480PL72T	-	0	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1700 + 2x1500
MHT 400 + 2 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM40ANB00 + 2 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 2x860x800x1900	1700 + 2x1500
MHT 400 + 3 x BB 1900 480-L7	-	FMHTM40ANB00 + 3 x K190480PL72T	-	0	1500x1000x1900 + 3x860x800x1900	1700 + 3x1350
MHT 400 + 3 x BB 1900 480-L8	-	FMHTM40ANB00 + 3 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 3x860x800x1900	1700 + 3x1500
MHT 400 + 4 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM40ANB00 + 4 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 4x860x800x1900	1700 + 4x1500
MHT 400 + 5 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM40ANB00 + 5x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 5x860x800x1900	1700 + 5x1500
MHT 400 + 6 x BB 1900 480-L8*	-	FMHTM40ANB00 + 6 x K190480PL82T	-	0	1500x1000x1900 + 6x860x800x1900	1700 + 6x1500
MHT 500	UPS MHT 500	FMHTM50ANB00	500000 / 450000	0	2100x1000x1900	2100

VERSIONI KIT PARALLELO INTEGRATO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MHT 100 PAR	UPS MHT 100 P	EMHTM10ANBP0	100000 / 90000	0	800x850x1900	650
MHT 120 PAR	UPS MHT 120 P	EMHTM12ANBP0	120000 / 108000	0	800x850x1900	700
MHT 160 PAR	UPS MHT 160 P	EMHTM16ANBP0	160000 / 144000	0	1000x850x1900	800
MHT 200 PAR	UPS MHT 200 P	EMHTM20ANBP0	200000 / 180000	0	1000x850x1900	910
MHT 250 PAR	UPS MHT 250 P	FMHTM25ANBP0	250000 / 225000	0	1000x850x1900	1000
MHT 300 PAR	UPS MHT 300 P	FMHTM30ANBP0	300000 / 270000	0	1500x1000x1900	1400
MHT 400 PAR	UPS MHT 400 P	FMHTM40ANBP0	400000 / 360000	0	1500x1000x1900	1700
MHT 500 PAR	UPS MHT 500 P	FMHTM50ANBP0	400000 / 360000	0	2100x1000x1900	2100

ARMADI BATTERIA PER MASTER HP

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1900 480-L6	BBX 1600 480V BB S5 3F	K190480PL62T	_	860x800x1900	1000
BB 1900 480-L7	BBX 1900 480V BB L7 2T	K190480PL72T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 480-L8	BBX 1900 480V BB L8 2T	K190480PL82T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 480-L9	BBX 1900 480V BB L9 2T	K190480PL92T	-	860x800x1900	1400

Serie Master MPS

Master MPS da 10 a 100 KVA -Tri/Mono (Esafase, con Filtro)

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPM 10	UPS MPM 10 6P A0	DMPMK10EA000	10000/9000	0	555x740x1400	210
MPM 10-A3	UPS MPM 10 6P A3	DMPMK10EA300	10000/9000	10	555x740x1400	307
MPM 10-M7	UPS MPM 10 6P M7	DMPMK10EM700	10000/9000	54	555x740x1400	442
MPM 10-M8	UPS MPM 10 6P M8	DMPMK10EM800	10000/9000	72	555x740x1400	480
MPM 10 HC	UPS MPM 10 6P A0 HC	DMPMK10EA0F0	10000/9000	0	820x740x1400	290
MPM 15	UPS MPM 15 6P A0	DMPMK15EA000	15000/13500	0	555x740x1400	230
MPM 15-A3	UPS MPM 15 6P A3	DMPMK15EA300	15000/13500	7	555x740x1400	327
MPM 15-M7	UPS MPM 15 6P M7	DMPMK15EM700	15000/13500	27	555x740x1400	449
MPM 15-M8	UPS MPM 15 6P M8	DMPMK15EM800	15000/13500	36	555x740x1400	500
MPM 15 HC	UPS MPM 15 6P A0 HC	DMPMK15EA0F0	15000/13500	0	820x740x1400	325
MPM 20	UPS MPM 20 6P A0	DMPMK20EA000	20000/18000	0	555x740x1400	240
MPM 20-M7	UPS MPM 20 6P M7	DMPMK20EM700	20000/18000	18	555x740x1400	450
MPM 20-M8	UPS MPM 20 6P M8	DMPMK20EM800	20000/18000	3	555x740x1400	510
MPM 20 HC	UPS MPM 20 6P A0 HC	DMPMK20EA0F0	20000/18000	0	820x740x1400	335
MPM 30	UPS MPM 30 6P	DMPMK30ENB00	30000/27000	0	555x740x1400	300
MPM 30 HC	UPS MPM 30 6P HC	DMPMK30ENBF0	30000/27000	0	820x740x1400	405
MPM 40	UPS MPM 40 6P	DMPMK40ENB00	40000/36000	0	555x740x1400	350
MPM 40 HC	UPS MPM 40 6P HC	DMPMK40ENBF0	40000/36000	0	820x740x1400	455
MPM 60	UPS MPM 60 6P	DMPMK60ENB00	60000/54000	0	800x740x1400	450
MPM 60 HC	UPS MPM 60 6P HC	DMPMK60ENBF0	60000/54000	0	1070x740x1400	595
MPM 80	UPS MPM 80 6P	DMPMK80ENB00	80000/72000	0	800x740x1400	550
MPM 80 HC	UPS MPM 80 6P HC	DMPMK80ENBF0	80000/72000	0	1070x740x1400	695
MPM 100	UPS MPM 100 6P	DMPMM10ENB00	100000/90000	0	800x800x1900	650
MPM 100 HC	UPS MPM 100 6P HC	DMPMM10ENBF0	100000/90000	0	1070x800x1900	840

HC = Filtro D = Dodecafase = Esafase

VERSIONI KIT PARALLELO INTEGRATO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPM 10 - P	UPS MPM 10 6P A0 P	DMPMK10EA0P0	10000/9000	0	555x740x1400	210
MPM 15 - P	UPS MPM 15 6P A0 P	DMPMK15EA0P0	15000/13500	0	555x740x1400	230
MPM 20 - P	UPS MPM 20 6P A0 P	DMPMK20EA0P0	20000/18000	0	555x740x1400	240
MPM 30 - P	UPS MPM 30 6P P	DMPMK30ENBPO	30000/27000	0	555x740x1400	300
MPM 40 - P	UPS MPM 40 6P P	DMPMK40ENBPO	40000/36000	0	555x740x1400	350
MPM 60 - P	UPS MPM 60 6P P	DMPMK60ENBPO	60000/54000	0	800x740x1400	450
MPM 80 - P	UPS MPM 80 6P P	DMPMK80ENBPO	80000/72000	0	800x740x1400	550
MPM 100 - P	UPS MPM 100 6P P	DMPMM10ENBPO	100000/90000	0	800x800x1900	650
MPM 10 HC -P	UPS MPM 10 6P A0 HCP	DMPMK10EA0FP	10000/9000	0	820x740x1400	290
MPM 15 HC -P	UPS MPM 15 6P A0 HCP	DMPMK15EA0FP	15000/13500	0	820x740x1400	325
MPM 20 HC -P	UPS MPM 20 6P A0 HCP	DMPMK20EA0FP	20000/18000	0	820x740x1400	335
MPM 30 HC -P	UPS MPM 30 6P HCP	DMPMK30ENBFP	30000/27000	0	820x740x1400	405
MPM 40 HC -P	UPS MPM 30 6P HCP	DMPMK40ENBFP	40000/36000	0	820x740x1400	455
MPM 60 HC -P	UPS MPM 30 6P HCP	DMPMK60ENBFP	60000/54000	0	1070x740x1400	595
MPM 80 HC -P	UPS MPM 30 6P HCP	DMPMK80ENBFP	80000/72000	0	1070x740x1400	695
MPM 100 HC -P	UPS MPM 30 6P HCP	DMPMM10ENBFP	100000/90000	0	1070x800x1900	840

Serie Master MPS

Master MPS (Master Plus / Sentry MPS) - MPT - da 10KVA a 200KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Master MPS da 10 a 200 KVA -Tri/Tri (Esafase, Dodecafase, con Filtro)						
MPT 10	UPS MPT 10 6P A0	DMPTK10EA000	10000 / 9000	0	555x740x1400	220
MPT 10-A3	UPS MPT 10 6P A3	DMPTK10EA300	10000 / 9000	13	555x740x1400	310
MPT 10-M7	UPS MPT 10 6P M7	DMPTK10EM700	10000 / 9000	60	555x740x1400	452
MPT 10-M8	UPS MPT 10 6P M8	DMPTK10EM800	10000 / 9000	80	555x740x1400	490
MPT 10 HC	UPS MPT 10 6P A0 HC	DMPTK10EA0F0	10000 / 9000	0	555x740x1400	300
MPT 15	UPS MPT 10 6P A3	DMPTK10EA300	15000 / 13500	0	555x740x1400	230
MPT 15-A3	UPS MPT 15 6P A3	DMPTK15EA300	15000 / 13500	9	555x740x1400	365
MPT 15-M7	UPS MPT 15 6P M7	DMPTK15EM700	15000 / 13500	30	555x740x1400	462
MPT 15-M8	UPS MPT 15 6P M8	DMPTK15EM800	15000 / 13500	41	555x740x1400	500
MPT 15 HC	UPS MPT 15 6P A0 HC	DMPTK15EA0F0	15000 / 13500	0	555x740x1400	325
MPT 20	UPS MPT 20 6P A0	DMPTK20EA000	20000 / 18000	0	555x740x1400	240
MPT 20-M7	UPS MPT 20 6P M7	DMPTK20EM700	20000 / 18000	21	555x740x1400	472
MPT 20-M8	UPS MPT 20 6P M8	DMPTK20EM800	20000 / 18000	30	555x740x1400	510
MPT 20 HC	UPS MPT 20 6P A0 HC	DMPTK20EA0F0	20000 / 18000	0	555x740x1400	335
MPT 30	UPS MPT 30 6P	DMPTK30ENB00	30000 / 27000	0	555x740x1400	292
MPT 30 HC	UPS MPT 30 6P HC	DMPTK30ENBFO	30000 / 27000	0	825x740x1400	397
MPT 40	UPS MPT 40 6P	DMPTK40ENB00	40000 / 36000	0	555x740x1400	360
MPT 40 HC	UPS MPT 40 6P HC	DMPTK40ENBFO	40000 / 36000	0	825x740x1400	465
MPT 60	UPS MPT 60 6P	DMPTK60ENB00	60000 / 52000	0	800x740x1400	460
MPT 60 HC	UPS MPT 60 6P HC	DMPTK60ENBFO	60000 / 52000	0	1070x740x1400	605
MPT 60 D	UPS MPT 60 12P	DMPTK60DNB00	60000 / 52000	0	1070x740x1400	650
MPT 60 DHC	UPS MPT 60 12P HC	DMPTK60DNBFO	60000 / 52000	0	1070x740x1400	795
MPT 80	UPS MPT 80 6P	DMPTK80ENB00	80000 / 72000	0	800x740x1400	555
MPT 80 HC	UPS MPT 80 6P HC	DMPTK80ENBFO	80000 / 72000	0	1070x740x1400	700

HC = Filtro D = Dodecafase = Esafase

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPT 80 D	UPS MPT 80 12P	DMPTK80DNB00	80000 / 72000	0	1070x740x1400	750
MPT 80 DHC	UPS MPT 80 12P HC	DMPTK80DNBFO	80000 / 72000	0	1070x740x1400	895
MPT 100	UPS MPT 100 6P	EMPTM10ENB00	100000 / 90000	0	800x800x1900	640
MPT 100 + BB 1900 396 L6	-	EMPTM10ENB00 + K190396PL62T	-	11	800x800x1900 + 860x800x1900	640 + 1000
MPT 100 + BB 1900 396 L7	-	EMPTM10ENB00 + K190396PL72T	-	14	800x800x1900 + 860x800x1900	640 + 1050
MPT 100 + BB 1900 384 L8	-	EMPTM10ENB00 + K190396PL82T	-	21	800x800x1900 + 860x800x1900	640 + 1300
MPT 100 + BB 1900 384 L9	-	EMPTM10ENB00 + K190396PL92T	-	27	800x800x1900 + 860x800x1900	640 + 1400
MPT 100 + 2x BB 1900 396 L7	-	EMPTM10ENB00 + 2 x K190396PL72T	-	41	800x800x1900 + 2x860x800x1900	640 + 2x1050
MPT 100 + 2x BB 1900 384 L8	-	EMPTM10ENB00 + 2 x K190396PL82T	-	54	800x800x1900 + 2x860x800x1900	640 + 2x1300
MPT 100 HC	UPS MPT 100 6P HC	EMPTM10ENBFO	100000 / 90000	0	1070x800x1900	820
MPT 120	UPS MPT 120 6P	EMPTM12ENB00	120000 / 108000	0	800x800x1900	650
MPT 120 + BB 1900 396 L7	-	EMPTM12ENB00 + K190396PL72T	-	11	800x800x1900 + 860x800x1900	650 + 1050
MPT 120 + BB 1900 384 L8	-	EMPTM12ENB00 + K190396PL82T	-	15	800x800x1900 + 860x800x1900	650 + 1300
MPT 120 + BB 1900 384 L9	-	EMPTM12ENB00 + K190396PL92T	-	21	800x800x1900 + 860x800x1900	650 + 1400
MPT 120 + 2x BB 1900 396 L7	-	EMPTM12ENB00 + 2 x K190396PL72T	-	32	800x800x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1050
MPT 120 + 2x BB 1900 384 L8	-	EMPTM12ENB00 + 2 x K190396PL82T	-	43	800x800x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1300
MPT 120 + 2x BB 1900 384 L9	-	EMPTM12ENB00 + 2 x K190396PL92T	-	54	800x800x1900 + 2x860x800x1900	650 + 2x1400
MPT 120 HC	UPS MPT 120 6P HC	EMPTM12ENBFO	120000 / 108000	0	1070x800x1900	830
MPT 160	UPS MPT 160 6P	EMPTM16ENB00	120000 / 108000	0	800x800x1900	770
MPT 160 + BB 1900 384 L8	-	EMPTM16ENB00 + K190396PL82T	-	10	800x800x1900 + 860x800x1900	770 + 1300
MPT 160 + 2x BB 1900 396 L7	-	EMPTM16ENB00 + 2 x K190396PL72T	-	21	800x800x1900 + 2x860x800x1900	770 + 2x1050
MPT 160 + 2x BB 1900 384 L8	-	EMPTM16ENB00 + 2 x K190396PL82T	-	29	800x800x1900 + 2x860x800x1900	770 + 2x1300
MPT 160 + 2x BB 1900 384 L9	-	EMPTM16ENB00 + 2 x K190396PL92T	-	38	800x800x1900 + 2x860x800x1900	770 + 2x1400
MPT 160 HC	UPS MPT 160 6P HC	EMPTM16ENBFO	160000 / 144000	0	1070x800x1900	941
MPT 200	UPS MPT 200 6P	EMPTM20ENB00	120000 / 108000	0	800x800x1900	810
MPT 200 + BB 1900 384 L9	-	EMPTM20ENB00 + K190396PL92T	-	10	800x800x1900 + 860x800x1900	810 + 1400
MPT 200 + 2x BB 1900 396 L7	-	EMPTM20ENB00 + 2 x K190396PL72T	-	14	800x800x1900 + 2x860x800x1900	810 + 2x1050
MPT 200 + 2x BB 1900 384 L8	-	EMPTM20ENB00 + 2 x K190396PL82T	-	21	800x800x1900 + 2x860x800x1900	810 + 2x1300
MPT 200 HC	UPS MPT 200 6P HC	EMPTM20ENBFO	200000 / 180000	0	1070x800x1900	1000

VERSIONI KIT PARALLELO INTEGRATO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPT 10 - P	UPS MPT 10 6P A0 P	DMPTK10EA0P0	10000 / 9000	0	555x740x1400	210
MPT 15 - P	UPS MPT 15 6P A0 P	DMPTK15EA0P0	15000 / 13500	0	555x740x1400	220

HC = Filtro D = Dodecafase = Esafase

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPT 20 - P	UPS MPT 20 6P A0 P	DMPTK15EA0P0	20000 / 18000	0	555x740x1400	230
MPT 30 - P	UPS MPT 30 6P P	DMPTK30ENBPO	30000 / 27000	0	555x740x1400	282
MPT 40 - P	UPS MPT 40 6P P	DMPTK40ENBPO	40000 / 36000	0	555x740x1400	330
MPT 60 - P	UPS MPT 60 6P P	DMPTK60ENBPO	60000 / 52000	0	800x740x1400	450
MPT 80 - P	UPS MPT 80 6P P	DMPTK80ENBPO	80000 / 72000	0	800x740x1400	555
MPT 100 -P	UPS MPT 100 6P P	EMPTM10ENBPO	100000 / 90000	0	800x800x1900	640
MPT 120 - P	UPS MPT 120 6P P	EMPTM12ENBPO	120000 / 108000	0	800x800x1900	650
MPT 160 - P	UPS MPT 160 6P P	EMPTM16ENBPO	120000 / 108000	0	800x800x1900	770
MPT 200 - P	UPS MPT 200 6P P	EMPTM20ENBPO	120000 / 108000	0	800x800x1900	810
MPT 10 HC - P	UPS MPT 10 6P A0 HCP	DMPTK10EA0FP	10000 / 9000	0	555x740x1400	300
MPT 15 HC - P	UPS MPT 15 6P A0 HCP	DMPTK15EA0FP	15000 / 13500	0	555x740x1400	300
MPT 20 HC - P	UPS MPT 20 6P A0 HCP	DMPTK20EA0FP	20000 / 18000	0	555x740x1400	350
MPT 30 HC - P	UPS MPT 30 6P HCP	DMPTK30ENBFP	30000 / 27000	0	825x740x1400	380
MPT 40 HC - P	UPS MPT 40 6P HCP	DMPTK40ENBFP	40000 / 36000	0	825x740x1400	450
MPT 60 HC - P	UPS MPT 60 6P HCP	DMPTK60ENBFP	60000 / 52000	0	1070x740x1400	600
MPT 80 HC - P	UPS MPT 80 6P HCP	DMPTK80ENBFP	80000 / 72000	0	1070x740x1400	740
MPT 100 HC - P	UPS MPT 100 6P HCP	EMPTM10ENBFP	100000 / 90000	0	1070x800x1900	820
MPT 120 HC - P	UPS MPT 120 6P HCP	EMPTM12ENBFP	120000 / 108000	0	1070x800x1900	830
MPT 160 HC - P	UPS MPT 160 6P HCP	EMPTM16ENBFP	120000 / 108000	0	1070x800x1900	941
MPT 200 HC - P	UPS MPT 200 6P HCP	EMPTM20ENBFP	120000 / 108000	0	1070x800x1900	1000
MPT 60 D - P	UPS MPT 60 12P P	DMPTK60DNBPO	60000 / 52000	0	1070x740x1400	600
MPT 80 D - P	UPS MPT 80 12P P	DMPTK80DNBPO	80000 / 72000	0	1070x740x1400	700
MPT 60 DHC - P	UPS MPT 60 12P HCP	DMPTK60DNBFP	60000 / 52000	0	1070x740x1400	600
MPT 80 DHC - P	UPS MPT 80 12P HCP	DMPTK80DNBFP	80000 / 72000	0	1070x740x1400	740

BATTERY BOX PER MASTER MPS

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1200 384 B1	BBX 1200 384V BB B1 2F	K120384PB12F	-	860x800x1200	600
BB 1200 384 B2	BBX 1200 384V BB B2 2F	K120384PB22F	-	860x800x1200	650
BB 1400 384 B3	BBX 1400 384V BB B3 2F	K140384PB32F	-	860x800x1400	880
BB 1400 384 B4	BBX 1400 384V BB B4 2F	K140384PB42F	-	860x800x1400	900
BB 1900 396 L6	BBX 1900 396V BB L6 2T	K190396PL62T	-	860x800x1900	1000
BB 1900 396 L7	BBX 1900 396V BB L7 2T	K190396PL72T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 396 L8	BBX 1900 396V BB L8 2T	K190396PL82T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 396 L9	BBX 1900 396V BB L9 2T	K190396PL92T	-	860x800x1900	1400

Serie Master MPS

Master MPS (Master Plus / Sentry MPS) - MPT - da 600KVA a 800KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Master MPS da 600 a 800 KVA -Tri/Tri (Dodecafase, con Filtro)						
MPT 600 D	UPS MPT 600 12P	FMPTM60DNB00	600000 / 480000	0	3200x980x1900	4000
MPT 600 DHC	UPS MPT 600 12P HC	FMPTM60DNBFO	600000 / 480000	0	3200x980x1900	4250
MPT 800 D	UPS MPT 800 12P	FMPTM80DNB00	800000 / 640000	0	4400x1000x1900	5300
MPT 800 DHC	UPS MPT 800 12P HC	FMPTM80DNBFO	800000 / 640000	0	4400x1000x1900	5600

VERSIONI KIT PARALLELO INTEGRATO

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Potenza (VA/W)	Autonomia (min)	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
MPT 600 D - P	UPS MPT 600 12P P	FMPTM60DNBPO	600000 / 480000	0	3200x980x1900	4000
MPT 800 D - P	UPS MPT 800 12P P	FMPTM80DNBPO	800000 / 640000	0	4400x1000x1900	5300
MPT 600 DHC - P	UPS MPT 600 12P HCP	FMPTM60DNBFP	600000 / 480000	0	3200x980x1900	4250
MPT 800 DHC - P	UPS MPT 800 12P HCP	FMPTM80DNBFP	800000 / 640000	0	4400x1000x1900	5600

BATTERY BOX PER MASTER MPS 250-800KVA

ARTICOLO	Descrizione	Codice	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
BB 1900 396 L6	BBX 1900 396V BB L6 2T	K190396PL62T	-	860x800x1900	1000
BB 1900 396 L7	BBX 1900 396V BB L7 2T	K190396PL72T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 396 L8	BBX 1900 396V BB L8 2T	K190396PL82T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 396 L9	BBX 1900 396V BB L9 2T	K190396PL92T	-	860x800x1900	1400
BB 1900 480 L6	BBX 1900 480V BB L6 2T	K190480PL62T	-	860x800x1900	1000
BB 1900 480 L7	BBX 1900 480V BB L7 2T	K190480PL72T	-	860x800x1900	1050
BB 1900 480 L8	BBX 1900 480V BB L8 2T	K190480PL82T	-	860x800x1900	1300
BB 1900 480 L9	BBX 1900 480V BB L9 2T	K190480PL92T	-	860x800x1900	1400

Serie Master Industrial

Master Industrial (Master Plus Industrial / Sentri MPS Industrial) - MIM - da 30KVA a 80KVA

ARTICOLO	Potenza (VA/W)	Autonomia	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Master Industrial da 30 a 80 KVA -Tri/Mon				
MIM 30	30000 / 24000	0	800 x 800 x 1900	850
MIM 40	40000 / 32000	0	800 x 800 x 1900	900
MIM 60	60000 / 48000	0	1600 x 800 x 1900	1400
MIM 80	80000 / 64000	0	1600 x 800 x 1900	1500

Serie Master FC400

Master FC400 (Master Plusu 400Hz / Sentry MPS FC 400Hz) - MFC - da 30KVA a 400KVA

ARTICOLO	Potenza (VA/W)	Informazioni	Dimensioni (LxPxH)(mm)	Peso (kg)
Master FC400 - Tri/Tri - 6 impulsi				
MFC 30	30000 / 24000	400V in/208V out, No batterie	555x740x1400	330
MFC 60	60000 / 48000	400V in/208V out, No batterie	800x800x1900	480
MFC 80	80000 / 64000	400V in/208V out, No batterie	800x800x1901	500
MFC 100	100000 / 80000	400V in/208V out, No batterie	800x800x1902	530
MFC 120	120000 / 96000	400V in/208V out, No batterie	800x800x1903	560
Master FC400 -Tri/Tri - 12 impulsi				
MFC 60 D	60000 / 48000	400V in/208V out, No batterie	1070x800x1900	770
MFC 80 D	80000 / 64000	400V in/208V out, No batterie	1070x800x1901	800
MFC 100 D	100000 / 80000	400V in/208V out, No batterie	1070x800x1902	838
MFC 120 D	120000 / 96000	400V in/208V out, No batterie	1200x800x1900	1000

Stabilizzatori



Perché uno stabilizzatore?

Il corretto funzionamento di un gran numero di apparecchiature elettriche ed elettroniche dipende in larga misura dal valore della tensione di alimentazione che deve essere mantenuto costante e molto vicino al valore nominale.

In molte installazioni si riscontrano considerevoli fluttuazioni della tensione di rete dovute a varie cause. Per far fronte a queste anomalie è necessario l'utilizzo di una apparecchiatura che ne attui la correzione; il prodotto ideale a tale scopo è, appunto lo stabilizzatore.

Riello UPS produce una gamma completa di stabilizzatori di tipo elettromeccanico, elettronico e condizionatori elettronici di rete.

Stabilizzatori elettromeccanici

In questa tipologia costruttiva la stabilizzazione della tensione di uscita è ottenuta aggiungendo o sottraendo ad essa (tramite il movimento di un variatore a spazzole) una tensione in modo da riportare l'uscita al valore nominale.

Vantaggi degli stabilizzatori elettromeccanici:

- Non introducono distorsione armonica.
- Insensibili alla tipologia del carico e al fattore di potenza.
- Basso rapporto peso/potenza.
- Elevata precisione di stabilizzazione.
- Elevata affidabilità.
- Ampia gamma di potenze per tensioni monofase o trifase.

Stabilizzatori elettronici

Il principio di funzionamento di uno stabilizzatore elettronico è basato sulla regolazione tramite le prese di un autotrasformatore selezionate e collegate all'uscita a mezzo di interruttori statici. Tale regolazione è determinata da un apposito circuito elettronico di comando. Vantaggi degli stabilizzatori elettronici:

- Non introducono distorsione armonica.
- Insensibili alla tipologia del carico e al fattore di potenza.
- Basso rapporto peso/potenza.
- Elevata affidabilità.
- Alta velocità di regolazione.

Condizionatori elettronici di rete

Il condizionatore elettronico di rete raggruppa in una unica apparecchiatura uno stabilizzatore di tipo elettronico, un trasformatore di isolamento e filtri EMI/RFI ad alta attenuazione. Forniscono il massimo livello di protezione ad utenze sensibili a sbalzi di tensione, disturbi condotti ad alta frequenza e picchi di tensione.

Vantaggi dei condizionatori di rete:

- Isolamento tra linea e carico.
- Non introducono distorsione armonica.
- Insensibili alla tipologia del carico e al fattore di potenza.
- Elevata affidabilità.
- Alta velocità di regolazione.
- Protezione dai picchi di tensione
- Protezione dai disturbi condotti



PLC
INDUSTRIALI

Voltronic 4 monofase

Gli stabilizzatori elettronici della serie VOLTRONIC 4 realizzano la regolazione mediante un sistema di commutazione statica con controllo a microprocessore. Le particolari soluzioni circuitali adottate e l'alta qualità dei componenti impiegati rendono questi stabilizzatori robusti ed affidabili pur con pesi e dimensioni molto contenuti.

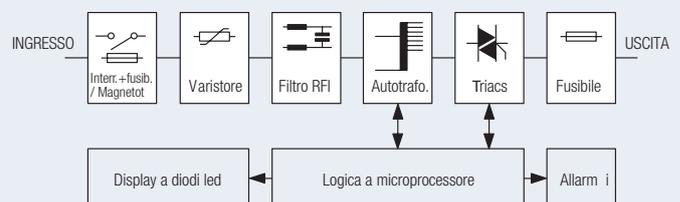
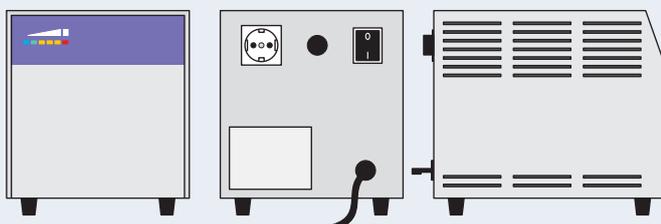
I cinque modelli che compongono la serie VOLTRONIC 4 sono caratterizzati da altissima velocità di regolazione, ottimo rendimento, assenza di distorsioni e disturbi propri, insensibilità alle variazioni del carico, della frequenza e del fattore di potenza. I VOLTRONIC 4 sono dotati di filtri EMI/RFI per proteggere i carichi collegati dai disturbi di rete. L'assenza di dispersioni magnetiche e di parti in movimento assicurano un funzionamento silenzioso e privo di vibrazioni.

La serie VOLTRONIC 4 è dotata di protezioni sia in ingresso che in uscita; un visualizzatore a LED provvede a fornire informazioni sul livello del carico, tensione di alimentazione fuori limite e anomalie di funzionamento; sovraccarichi, sovratemperatura e sovratensioni sono segnalati anche acusticamente. L'installazione e l'uso degli stabilizzatori elettronici VOLTRONIC 4 risultano immediate.



	V4-500	V4-1000	V4-2000	V4-4000	V4-5000	V4-10000
Tensione nominale d'uscita	220-230-240V monofase					
Variazione accettata della tensione in ingresso	-18% +14% rispetto a V out selezionata					
Frequenza nominale	da 48 a 62 Hz					
Potenza	0,5kVA	1kVA	2kVA	4kVA	5kVA	10kVA
Corrente Max uscita a 230V	2,4A	4,5A	9A	18A	22A	44A
Rendimento	98%					
Precisione di stabilizzazione	±3%					
Velocità di regolazione (ms/Volt)	2					
Variazione possibile del carico	da 0 al 100%					
Fattore di potenza del carico	qualsiasi					
Sovraccarico	1,5 I _N x 5 sec					
Distorsione armonica introdotta	<0,5%					
Raffreddamento	naturale			forzato		
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40°C					
Grado di protezione	IP 20					
Indicazioni del display	Rete OK, livello del carico, sovraccarico, allarmi					
Allarme acustico	attivo per sovraccarico, sovratensione, sovratemperatura					
Protezione in ingresso	Fusibile			Magnetotermico		
Protezione in uscita	Fusibile			Fusibile		
Connessione in ingresso	Cavo con spina Schuko			Morsettiera interna		
Connessione in uscita	Presa Schuko			Morsettiera interna		

particolari





PLC
INDUSTRIALI

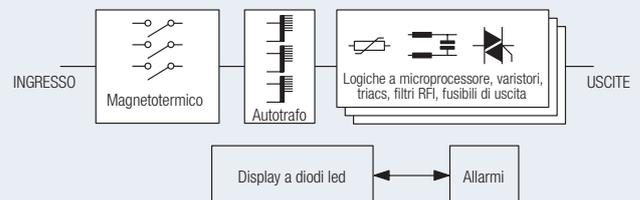
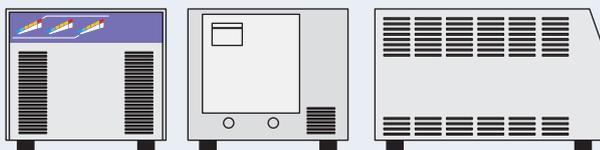
Voltronic 4 trifase

Gli stabilizzatori elettronici della serie Voltronic 4 trifase sono concepiti con un funzionamento analogo a quello della serie monofase. Sono pertanto caratterizzati da altissima velocità di regolazione, ottimo rendimento, assenza di distorsioni, insensibilità alle variazioni di carico, della frequenza e del fattore di potenza. La regolazione, indipendente sulle tre fasi, è gestita da tre microprocessori. Un display a diodi led, visualizza lo stato di funzionamento di ogni singola fase ed eventuali situazioni di sovraccarico o di anomalia. Sono dotati inoltre di un circuito di controllo di presenza fasi che spegne lo stabilizzatore nel caso una fase sia mancante; la serie Voltronic 4 trifase è dotata di protezioni sia in ingresso che in uscita e di filtri antisturbo. L'installazione è facile ed immediata mediante allacciamento ad una morsettiera raggiungibile tramite rimozione di un pannello posteriore.



	V4 3F-6000	V4 3F-10000	V4 3F-12000	V4 3F-15000
Tensione nominale d'uscita	380 / 400 / 415 + N selezionabile			
Variazione accettata della tensione in ingresso	-18% +14% rispetto a V out selezionata			
Frequenza nominale	da 48 a 62 Hz			
Potenza	6kVA	10kVA	12kVA	15kVA
Corrente Max uscita a 400V	9A	15A	18A	22A
Rendimento	98%			
Precisione di stabilizzazione	±3%			
Regolazione	indipendente sulle tre fasi			
Velocità di regolazione (ms/Volt)	2			
Sovraccarico	1,5 I _N x 5 sec			
Variazione possibile del carico	da 0 al 100%			
Fattore di potenza del carico	qualsiasi			
Distorsione armonica introdotta	<0,5%			
Raffreddamento	naturale in aria		forzato	
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40°C			
Grado di protezione	IP 20			
Indicazioni del display	Rete OK, livello del carico, sovraccarico, allarmi			
Allarme acustico	Attivo per sovraccarico, sovratemperatura, blocco per anomalia			
Protezione in ingresso	Magnetotermico			
Protezione in uscita	Fusibili su ogni fase			
Connessione in ingresso	Morsettiera interna			
Connessione in uscita	Morsettiera interna			

particolari





PLC
INDUSTRIALI

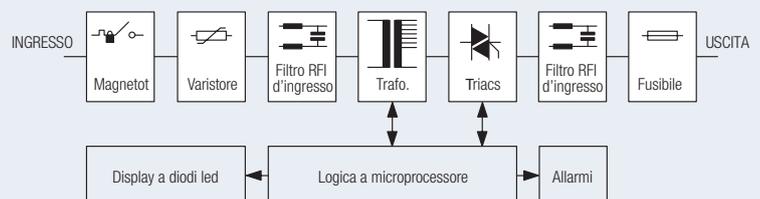
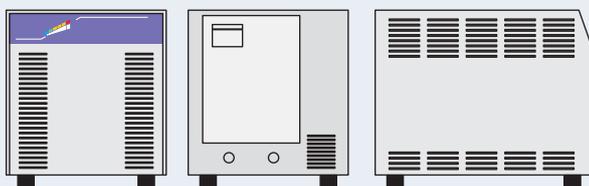
Condizionatori di rete ELC

I condizionatori elettronici di rete della serie ELC sono indicati per la protezione di apparecchiature elettroniche di controllo quali PC, PLC, telematica, apparecchiature di laboratorio, trasmissione dati, audio-video, ecc, dalle anomalie e dai disturbi presenti sulla rete di alimentazione, in particolare rumori di linea e picchi di tensione. Inoltre assicurano una efficace regolazione della tensione. Garantiscono una protezione completa ed efficace in quanto riuniscono in una sola apparecchiatura uno stabilizzatore elettronico, i filtri EMI/RFI, un trasformatore di isolamento. Il controllo dell'apparecchiatura è effettuata tramite logica a microprocessore, che permette inoltre la segnalazione degli allarmi in caso di sovraccarico, sovratensione o sovratemperatura.



	ELC 1500	ELC 3000	ELC 5000
Tensione nominale d'ingresso	220/230/240 V monofase		
Tensione nominale d'uscita	220/230/240V selezionabile, monofase		
Variatione accettata della tensione in ingresso	-18% +14% rispetto a V out selezionata		
Frequenza nominale	da 48 a 62 Hz		
Potenza	1,5kVA	3kVA	5kVA
Corrente Max uscita a 230V	7A	14A	22A
Rendimento	95%		
Precisione di stabilizzazione	±3%		
Velocità di regolazione (ms/Volt)	2		
Sovraccarico	1,5 I _N x 5 sec		
Variatione possibile del carico	da 0 al 100%		
Fattore di potenza del carico	qualsiasi		
Distorsione armonica introdotta	<0,5%		
Protezione contro i picchi di tensione:	fino a 4kV – 130 Joule		
Attenuazione di modo comune:	70 dB		
Tensione di isolamento	2500V ingresso/uscita		
Raffreddamento	naturale in aria	forzato	
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40°C		
Grado di protezione	IP 20		
Indicazioni del display	Rete OK, livello del carico, sovraccarico, allarmi		
Allarme acustico	Attivo per sovraccarico, sovratemperatura, blocco per anomalia		
Protezione in ingresso	Magnetotermico		
Protezione in uscita	Fusibili su ogni fase		
Connessione in ingresso	Morsettiera interna		
Connessione in uscita	Morsettiera interna		

particolari





PLC
INDUSTRIALI

RQ

Gli stabilizzatori della serie RQ sono di tipo elettromeccanico a comando elettronico, in grado di fornire una tensione di uscita monofase perfettamente costante per qualunque valore di tensione di ingresso compreso nel campo di regolazione. Questi stabilizzatori sono particolarmente indicati in tutti i casi in cui si richiedano tensioni rigorosamente costanti per l'alimentazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Gli stabilizzatori RQ sono insensibili al valore e al fattore di potenza del carico, non introducono distorsioni armoniche (<0,2%) ed hanno un rendimento elevato. Hanno inoltre un basso rapporto peso/potenza. La stabilizzazione della tensione in uscita viene effettuata sul vero "valore efficace" e pertanto non è influenzata da eventuali distorsioni armoniche presenti sulla rete di alimentazione.

Gli stabilizzatori RQ sono estremamente versatili nell'installazione: la loro forma particolare ne consente una agevole installazione vicino all'apparecchiatura utente o all'interno della stessa; in alternativa possono essere montati a parete o a retroquadro.



	RQ 1000	RQ 5000	RQ K10	RQ K25
Posizione commutatore di gamma		1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	1	5 / 4	10 / 7	25 / 20
Variazione accettata della tensione in ingresso	±25%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	4A	22A	44A	109A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	18	16	16	18
Rendimento	94%	97%	98%	98%
	RQ 2500	RQ 7000	RQ K15	RQ K35
Posizione commutatore di gamma	1/2	1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	2,5 / 2	7 / 5	15 / 10	35 / 25
Variazione accettata della tensione in ingresso	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	11A	31A	65A	152A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	16	16	16	18
Rendimento	96%	98%	98%	98%
Caratteristiche comuni				
Tensione nominale di ingresso/uscita	230V			
Precisione di stabilizzazione	±1%			
Frequenza nominale	50/60 Hz			
Variazione possibile del carico	da 0 al 100%			
Fattore di potenza del carico	qualsiasi			
Distorsione armonica introdotta	<0,2%			
Raffreddamento	naturale in aria			
Temperatura ambiente	-5°C ÷ 40°C			
Grado di protezione	IP 21			



PLC
INDUSTRIALI

Tristab T

Gli stabilizzatori della serie TRISTAB sono di tipo elettromeccanico a comando elettronico, in grado di fornire una tensione di uscita trifase perfettamente costante per qualunque valore di tensione di ingresso compreso nel campo di regolazione. Questi stabilizzatori hanno un campo di utilizzo ideale in tutti i casi in cui si richiedano tensioni rigorosamente costanti per l'alimentazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Negli stabilizzatori della serie TRISTAB, la stabilizzazione della tensione in uscita viene effettuata sul vero "valore efficace" e pertanto non è influenzata da eventuali distorsioni armoniche presenti sulla rete di alimentazione. Lo stabilizzatore è insensibile al valore e al fattore di potenza del carico, non introduce distorsioni armoniche (<0,2%) ed ha un rendimento elevato. Nella versione "T" la regolazione della tensione avviene sul valore medio delle tre fasi. L'apparecchiatura risulta essere più semplice e viene utilizzata in presenza di carichi prevalentemente trifasi con squilibrio massimo fra le fasi del 50%. Gli stabilizzatori della serie TRISTAB consentono la scelta tra due diversi valori della variazione percentuale della tensione in ingresso ($\pm 15\%$ o $\pm 20\%$). La variazione dell'intervallo di intervento

comporta la variazione anche della potenza nominale (vedi tabella). La gamma di stabilizzatori TRISTAB è equipaggiata di un avanzato strumento multimisura di grandezze elettriche. Il pannello è dotato di un ampio display LCD ad alta leggibilità con tasti larghi che permettono un accesso facile e veloce alle informazioni desiderate senza passare per complicati menù di navigazione.

Il nuovo dispositivo permette di configurare e visualizzare tutti i parametri elettrici dello stabilizzatore e di gestire le funzioni di misura e di conteggio dell'energia. I modelli Tristab (fino a 60kVA), sono provvisti di ruote per una più facile movimentazione.





	T5	T15	T30	T60	T105	T175	T300
Posizione commutatore di gamma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	5/4	15/10	30/20	60/45	105/75	175/135	300/230
Variatione accettata della tensione in ingresso	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	7A	21A	43A	87A	152A	253A	433A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	16/12	16/12	16/12	18/14	18/14	18/14	18/14
Rendimento	95%	97%	98%	98%	98%	98%	98%

	T10	T20	T50	T75	T135	T230
Posizione commutatore di gamma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	10/7	20/15	50/36	75/60	135/105	230/175
Variatione accettata della tensione in ingresso	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	14A	28A	71A	108A	195A	332A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	16/12	16/12	16/12	18/14	18/14	18/14
Rendimento	96%	98%	98%	98%	98%	98%

Caratteristiche comuni

Tensione nominale di ingresso/uscita	400V
Precisione di stabilizzazione	±1%
Frequenza nominale	50/60 Hz
Variatione possibile del carico	da 0 al 100%
Fattore di potenza del carico	qualsiasi
Distorsione armonica introdotta	<0,2%
Raffreddamento	aria blanda
Temperatura ambiente	-5°C ÷ 40°C
Grado di protezione	IP 21



PLC
INDUSTRIALI

Tristab Y

Gli stabilizzatori della serie TRISTAB sono di tipo elettromeccanico a comando elettronico, in grado di fornire una tensione di uscita trifase perfettamente costante per qualunque valore di tensione di ingresso compreso nel campo di regolazione. Questi stabilizzatori hanno un campo di utilizzo ideale in tutti i casi in cui si richiedano tensioni rigorosamente costanti per l'alimentazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Negli stabilizzatori della serie TRISTAB, la stabilizzazione della tensione in uscita viene effettuata sul vero "valore efficace" e pertanto non è influenzata da eventuali distorsioni armoniche presenti sulla rete di alimentazione. Lo stabilizzatore è insensibile al valore e al fattore di potenza del carico, non introduce distorsioni armoniche (<0,2%) ed ha un rendimento elevato.

Nella versione "Y" la regolazione della tensione avviene indipendentemente su ciascuna fase. Ne consegue che tale versione è consigliabile qualora si debbano alimentare carichi monofase (per i quali è comunque richiesta la presenza del conduttore di neutro) o trifase squilibrati.

Gli stabilizzatori della serie TRISTAB consentono la scelta tra due diversi valori della variazione percentuale della

tensione in ingresso ($\pm 15\%$ o $\pm 20\%$).

La variazione dell'intervallo di intervento comporta la variazione anche della potenza nominale (vedi tabella).

La gamma di stabilizzatori TRISTAB è equipaggiata di un avanzato strumento multimisura di grandezze elettriche.

Il pannello è dotato di un ampio display LCD ad alta leggibilità con tasti larghi che permettono un accesso facile e veloce alle informazioni desiderate senza passare per complicati menù di navigazione. Il nuovo dispositivo permette di configurare e visualizzare tutti i parametri elettrici dello stabilizzatore e di gestire le funzioni di misura e di conteggio dell'energia. Gli stabilizzatori Tristab (fino a 60kVA), sono provvisti di ruote per una più facile movimentazione.





	Y5	Y15	Y30	Y60	Y105	Y175	Y300
Posizione commutatore di gamma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	5/4	15/10	30/20	60/45	105/75	175/135	300/230
Variatione accettata della tensione in ingresso	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	7A	21A	43A	87A	152A	253A	433A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	16/12	16/12	16/12	18/14	18/14	18/14	18/14
Rendimento	95%	97%	98%	98%	98%	98%	98%

	Y10	Y20	Y50	Y75	Y135	Y230
Posizione commutatore di gamma	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Potenza (kVA)	10/7	20/15	50/36	75/60	135/105	230/175
Variatione accettata della tensione in ingresso	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%	±15/20%
Corrente uscita Max	14A	28A	71A	108A	195A	332A
Velocità di regolazione (ms/Volt)	16/12	16/12	16/12	18/14	18/14	18/14
Rendimento	96%	98%	98%	98%	98%	98%

Caratteristiche comuni

Tensione nominale di ingresso/uscita	400V+N
Precisione di stabilizzazione	±1%
Frequenza nominale	50/60 Hz
Variatione possibile del carico	da 0 al 100%
Fattore di potenza del carico	qualsiasi
Distorsione armonica introdotta	<0,2%
Raffreddamento	aria blanda
Temperatura ambiente	-5°C ÷ 40°C
Grado di protezione	IP 21

Voltronic 4
monofase



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
500	VOLTRONIC 4 500	522M500U1A	2,4	180x215x194	9
1000	VOLTRONIC 4 1000	522M1K0U1A	4,5	180x215x194	10
2000	VOLTRONIC 4 2000	522M2K0U1A	9	230x350x275	21
4000	VOLTRONIC 4 4000	522M4K0U1A	18	230x350x275	25
5000	VOLTRONIC 4 5000	522M5K0U1A	22	230x350x275	27
10000	VOLTRONIC 4 10000	522M10K0U1A	44	340x540x310	51

Voltronic 4
trifase



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
6000	Voltronic 4 Trifase 6000	522T6K0U1A	9	340x540x310	44
10000	Voltronic 4 Trifase 10000	522T10K0U1A	15	340x540x310	48
12000	Voltronic 4 Trifase 12000	522T12K0U1A	18	340x540x310	52
15000	Voltronic 4 Trifase 15000	522T15K0U1A	22	340x540x310	60

Condizionatori
di rete ELC



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
1500	ELC 1500	532M1K5U1A	7	230x350x275	26
3000	ELC 3000	532M3K0U1A	14	340x540x310	44
5000	ELC 5000	532M5K0U1A	22	340x540x310	56

RQ



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
1	RQ 1000	512M01KU1B	5	275x425x260	23
2,5 (2)	RQ 2500	512M2K5U1B	11	275x425x260	23
5 (4)	RQ 5000	512M05KU1C	22	275x425x260	28
7 (5)	RQ 7000	512M07KU1B	31	300x565x280	41
10 (7)	RQ K10	512M10KU1A	44	300x565x280	47
15 (10)	RQ K15	512M15KU1A	65	300x565x280	55
25 (20)	RQ K25	512M25KU1C	109	405x670x1150	140
35 (25)	RQ K35	512M35KU1A	152	405x670x1150	150

Tristab T



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
5 (4)	TRISTAB T5	512T05KU1C	7	360x520x1000	82
10 (7)	TRISTAB T10	512T10KU1C	14	360x520x1000	85
15 (10)	TRISTAB T15	512T15KU1D	21	360x520x1000	110
20 (15)	TRISTAB T20	512T20KU1C	28	405x670x1150	145
30 (20)	TRISTAB T30	512T30KU1B	43	405x670x1150	170
50 (36)	TRISTAB T50	512T50KU1D	71	405x670x1150	190
60 (45)	TRISTAB T60	512T60KU1A	87	605x850x1450	320
75 (60)	TRISTAB T75	512T75KU1C	108	605x850x1450	380
105 (75)	TRISTAB T105	512TM10U1C	152	605x850x1650	460
135 (105)	TRISTAB T135	512TM13U1A	195	605x850x1650	510
175 (135)	TRISTAB T175	512TM17U1B	253	605x850x1650	850
230 (175)	TRISTAB T230	512TM23U1A	332	1210x850x1650	930
300 (230)	TRISTAB T300	512TM30U1B	433	1210x850x1650	760

Tristab Y



Potenza VA	Tipo	Codice	Corrente (A)	Dimensioni LxPxH (mm)	Peso (kg)
5 (4)	TRISTAB Y5	512Y05KU1C	7	360x520x1000	90
10 (7)	TRISTAB Y10	512Y10KU1C	14	360x520x1000	90
15 (10)	TRISTAB Y15	512Y15KU1D	21	360x520x1000	110
20 (15)	TRISTAB Y20	512Y20KU1C	28	405x670x1150	155
30 (20)	TRISTAB Y30	512Y30KU1B	43	405x670x1150	180
50 (36)	TRISTAB Y50	512Y50KU1B	71	405x670x1150	200
60 (45)	TRISTAB Y60	512Y60KU1A	87	605x850x1450	380
75 (60)	TRISTAB Y75	512Y75KU1C	108	605x850x1450	430
105 (75)	TRISTAB Y105	512YM10U1C	152	605x850x1650	490
135 (105)	TRISTAB Y135	512YM13U1A	195	605x850x1650	580
175 (135)	TRISTAB Y175	512YM17U1A	253	1210x850x1650	950
230 (175)	TRISTAB Y230	512YM23U1A	332	1210x850x1650	1030
300 (230)	TRISTAB Y300	512YM30U1B	433	1210x850x1650	860

Componenti per l'illuminazione



Il funzionamento delle lampade a fluorescenza (lineari, circolari, compatte) ed a scarica (vapori di mercurio, vapori di sodio alta e bassa pressione, vapori di alogenuri metallici) è possibile esclusivamente mediante l'utilizzo di opportuni ausiliari elettrici quali alimentatori ed accenditori.

Gli alimentatori, che si distinguono nei tipi elettromagnetico ed elettronico, hanno la funzione di limitare la corrente di lampada al valore nominale previsto dal costruttore della sorgente luminosa.

Gli accenditori, che si basano su due principi di funzionamento (a sovrapposizione e ad impulsi) hanno la funzione di generare un picco di tensione, da 0,6 a 5 kV, per innescare la scarica all'interno del bruciatore della lampada al fine di consentire l'accensione della medesima.

La durata ed il conseguimento delle prestazioni ottimali delle sorgenti luminose sono fortemente influenzate dalla qualità degli ausiliari elettrici che alimentano le medesime; per tale motivo

Riello UPS, con il suo marchio AROS, dal 1945 realizza alimentatori ed accenditori di varie e differenti tipologie eseguendo scrupolosi controlli sulle materie prime e durante le varie fasi produttive.

Al fine di garantire la massima sicurezza ed affidabilità dei propri prodotti, Riello UPS ha inoltre provveduto, presso l'Istituto Italiano di Qualità, all'effettuazione di severe prove che hanno portato al conseguimento dei marchi di approvazione IMQ ed ENEC. L'elevato standard qualitativo, la vasta gamma e l'affidabilità con cui AROS da sempre realizza gli alimentatori e gli accenditori ha permesso alla società di affermarsi sia nel mercato nazionale che europeo diventandone un punto di riferimento.



Tabella compatibilità lampade e alimentatori

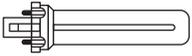
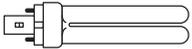
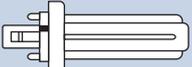
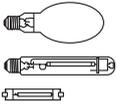
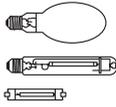
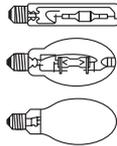
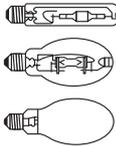
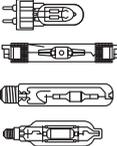
Tipo di lampada	Attacco	Potenza (W)	Corrente lampada (A)	Alimentatori	
				Magnetici	Elettronici
 Compatta a 2 tubi - 2 pin	G23 Starter interno	5	0,180	X1801	
		7	0,175	X1801	
		9	0,170	X1801	
		11	0,155	X1801	
 Compatta a 2 tubi - 4 pin	2G11	18	0,370	X1862	
		24	0,340	X1862	
		36	0,430	X1864	
		40*	0,320		
		55*	0,550		
		10	0,190	X1820	
 Compatta a 4 tubi	G24d-2 pin Starter interno	13	0,165	X1820	
		18	0,220	X1821	
		26	0,315	X1862	
		18	0,220	X1821	
 Compatta a 6 tubi	Gx24d-2 pin Starter interno	26	0,315	X1862	
		18	0,375	X1862	
		24	0,345	X1862	
 Compatta "FLAT" - 4 pin	2G10	36	0,435	X1864	
		16	0,200	X1804	
		28	0,320	X1862	
		16	0,220	X1804	
 Compatta 2D	GR8 - 2 pin Starter interno	21	0,260	X1821	
		28	0,320	X1862	
	GR10q	38	0,430	X1864	
		4	0,170	X1887	
		6	0,160	X1887	
		8	0,145	X1887	
 Lineari miniatura	G5	10	0,170	X1820	
		13	0,165	X1820	
		15	0,330	X1888	
		16	0,200	X1804	
		18-20	0,370	X1862	9621
		30	0,365	X1891	
		36-40	0,430	X1864	9621
		58-65	0,670	X1866	9622
 Lineari	G13	32	0,410	X1891	
		40	0,420	X1864	
		 Circolari	G10q		

Tabella compatibilità lampade, alimentatori e accenditori

LAMPADE					
Mercurio	Sodio alta pressione		Alogenuri metallici		
					
Tutti i produttori	Tutti i produttori tipo standard	Tutti i produttori Tipo: Comfort Plus, Super, De Luxe	Philips Osram/SI Mazda Sylvania (HSI-T)	Osram Sylvania	Tutti i produttori
			E40	E40	

ALIMENTATORI		
Vapori di mercurio		
Potenza (W)	Corrente (A)	Tipo
50	0,61	HG8649
80	0,80	HG8650
125	1,15	HG8651
250	2,15	HG8652
400	3,25	HG8653

Sodio alta pressione		
Potenza (W)	Corrente (A)	Tipo
70	1,00	NA8984
100	1,20	NA8986
150	1,80	NA8987
250	3,00	NA8988
400	4,60	NA8989
600	6,20	NA9030
1000	10,30	NA9031

Alogenuri metallici		
Potenza (W)	Corrente (A)	Tipo
70	1,00	NA8984
100	1,20	NA8986
150	1,80	NA8987
250	2,10	HG8699
250	3,00	NA8988
400	3,50	HG8700
400	3,40	HG8700
400	4,00	NA8989
1000	8,20	HG9405
2000	8,80	HG8661
2000	10,30	HG8662

ACCENDITORI					
		S039 ⁽¹⁾			
		S035-S036	S035-S036		
		S035	S035-S036		
		S035	S035		
		S035	S035		
			S040		
		S040			
					S035-S036
					S035-S036
					S035-S036
			S100-S035		
				S035	S035
			S100-S035	S035	S035
			S100-S035		
				S035	S035
			S100		S040

(1) per lampade attacco E27; per lampade attacco Rx7s utilizzare accenditore S035



Alimentatori elettronici per lampade fluorescenti



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione:
AC 198-264V/50-60 Hz
DC 162-264V
- Frequenza di funzionamento: > 35 kHz
- Contenitore in materiale plastico
- Morsetto a innesto rapido
- Versione da incorporare
- Preriscaldamento dei catodi
- Conforme alle normative europee
EN61347-1; EN61347-2-3 e EN60929
- Maggiore durata della lampada
- Protetto termicamente
(non ripristinabile)
- Assenza di starfallio e di effetto
stroboscopico
- Flusso luminoso costante al variare
della tensione di alimentazione
- Temperatura max involucro tc = 75°C
- Temperatura ambiente: -15°C ÷ +50°C

particolari



Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio

Schema di collegamento monolampada



Schema di collegamento bilampada



Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente linea (A)	Fattore di potenza	E.E.I.	Dimensioni				Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D		
1x18/1x36	3H9621B		0,07/0,21	> 0,92 c	A2	280	31	26	265	0,14	10
1x58	3H9622B		0,28	> 0,95	A2	280	31	26	265	0,14	10
2x18/2x36	3H9623B		0,15/0,38	> 0,96	A2	280	31	26	265	0,16	10
2x58	3H9624B		0,51	> 0,96	A2	280	31	26	265	0,16	10



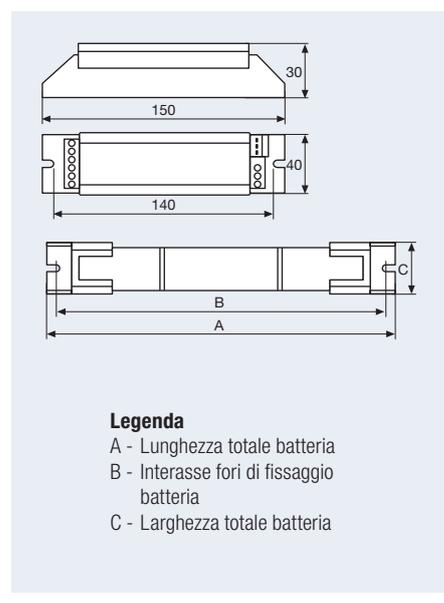
Inverter elettronici per lampade fluorescenti



Caratteristiche tecniche

- Adatti per funzionamento permanente con ogni tipo di reattore (magnetico o elettronico) o non permanente
- Predisposti per l'inibizione (modo riposo) da comando remoto
- Batterie al NiCd ad alta temperatura (50°C)
- LED per controllo ricarica batterie
- Conformi alle normative europee EN61347-1; EN61347-2-7 e EN60925
- Tensione/frequenza alimentazione: AC 230/240V 50-60 Hz
- Corrente alimentazione max: 40 mA $\cos\phi=0,9$
- Temperatura max involucro: t_c 70°C
- Temperatura ambiente: 0÷40°C
- Tempo di ricarica: 24h
- Distanza max alimentatore/lampada: 2 m
- Contenitore in materiale plastico
- Morsetti a innesto rapido
- Possibilità di utilizzo con dispositivo di autotest

particolari



Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Dimensioni batteria (mm)				Peso inverter+ batteria (Kg)	Imballo (pezzi)
			A	B	C	Tipo		
4 ÷ 26	3E9741RA		212	200	35	4,8V 1,5Ah	0,23 + 0,23	1
4 ÷ 58	3E9736RA		212	200	40	3,6V 4Ah	0,23 + 0,46	1
4 ÷ 58	3E9744RA		272	260	40	4,8V 4Ah	0,23 + 0,55	1
4 ÷ 58	3E9743RA		272	260	40	4,8V 4Ah	0,23 + 0,55	1

NOTE: Gli inverter elettronici non sono adatti al funzionamento con lampade aventi starter incorporato.

Codice	Potenza lampada (W)	Attacco lampada	Fattore di flusso (%)	Autonomia	Corrente di batteria (A)
3E9741RA	18	G13	15	1h	1
3E9741RA	26	G24q	10	1h	1,3
3E9736RA	18	G13	15	2h	1,5
3E9736RA	36	G13	10	1h 30'	2
3E9736RA	58	G13	7	1h	2,4
3E9744RA	18	G13	22	2h	1,5
3E9744RA	36	G13	15	1h 30'	2
3E9744RA	58	G13	12	1h	2,4
3E9743RA	18	G13	12	3h	0,8
3E9743RA	36	G13	8	3h	0,9
3E9743RA	58	G13	6	3h	1



ILLUMINAZIONE

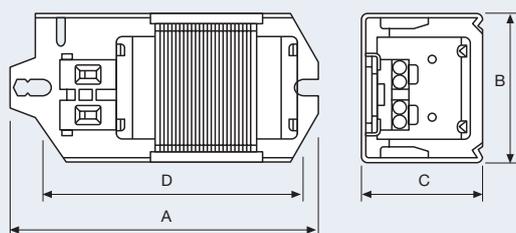
Alimentatori per lampade fluorescenti compatte



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Versione da incorporare
- Alimentatori non rifasati
- Conformi alle normative europee EN61347-1, EN61347-2-8 e EN60921
- Morsetto a innesto rapido
- tw 130 °C

particolari



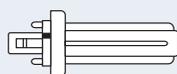
Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio

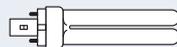
Attacchi lampade fluorescenti compatte



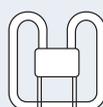
G23



GX24d



G24d

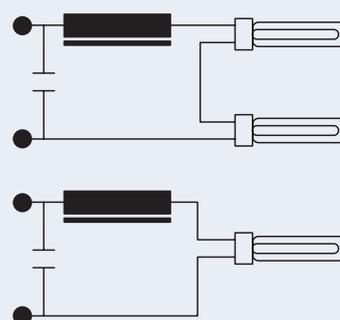


GR8-GR10q



G5

Schema di collegamento bilampada/monolampada



Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Attacco lampada	Capacità condens. (µF)	E.E.I.	Dimensioni				Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D		
4-6-8	1S1887B		G5	2	B2	87	41	29	75	0,34	40
5-7-9-11	1S1801B		G23	2	B2	87	41	29	75	0,34	40
10-13 2x7-9	1S1820B		G24d1 G23	2	B2	87	41	29	75	0,34	40
16	1S1804B		GR8-GR10q-G13	2	B2	87	41	29	75	0,34	40
18	1S1821B		G24d2-Gx24d2	2	B2	87	41	29	75	0,34	40



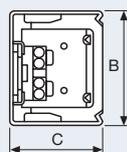
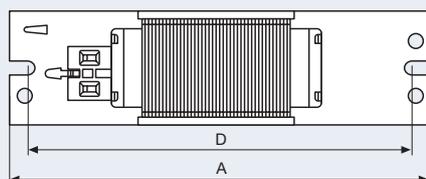
Alimentatori per lampade fluorescenti accensione con starter



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Versione da incorporare
- Alimentatori non rifasati
- Conformi alle normative europee EN61347-1, EN61347-2-8 e EN60921
- t_w 130 °C

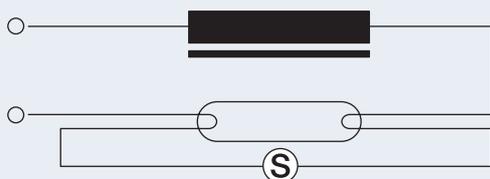
particolari



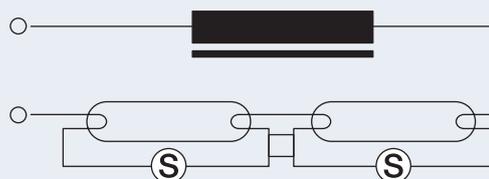
Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio

Schema di collegamento monolampada



Schema di collegamento bilampada



Potenza lampada (W)	Codice	Note	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (µF)	E.E.I.	Dimensioni				Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
							A	B	C	D		
15	1S1888B	A		0,33	5	B2	150	41	29	140	0,56	30
18-20	1S1862B	A		0,37	5	B2	150	41	29	140	0,56	30
18-20	1S1863B	B		0,37	5	B2	150	41	29	140	0,56	30
30-32	1S1891B	A		0,36/0,41	5	B1/B2	150	41	29	140	0,62	30
30-32	1S1892B	B		0,36/0,41	5	B1/B2	150	41	29	140	0,62	30
36-40	1S1864B	A-C		0,43	5	B2	150	41	29	140	0,56	30
36-40	1S1865B	B-C		0,43	5	B2	150	41	29	140	0,56	30
58-65	1S1866B	A		0,67	7	B2	190	41	29	180	1,04	20
58-65	1S1867B	B		0,67	7	B2	190	41	29	180	1,04	20

Note

A Morsetto a innesto rapido

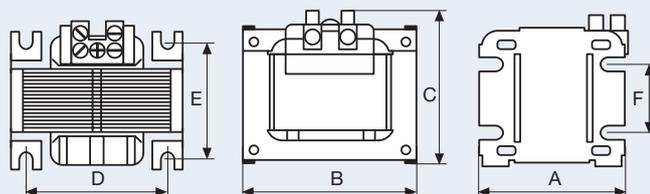
B Morsetto a vite

C Idoneo per 2 lampade da 20 W



ILLUMINAZIONE

Alimentatori per lampade a scarica a vapori di mercurio

**particolari**

Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Alimentatori non rifasati per armatura
- Morsetto a vite
- Conformi alle normative europee EN61347-1, EN61347-2-9 e EN60923
- tw 130 °C

Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio base
- E - Interasse fori di fissaggio base
- F - Interasse fori di fissaggio verticali

Versione senza protezione termica

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (µF)	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E	F		
50	2H8649A		0,61	7	71	79	74	63	55	32	1,25	12
80	2H8650A		0,80	8	71	79	74	63	55	32	1,25	12
125	2H8651A		1,15	10	71	79	74	63	55	32	1,25	12
250	2H8652A		2,15	18	104	79	74	63	88	32	2,35	8
400	2H8653A		3,25	25	110	100	90	85	85	40	3,80	6

Versione con protezione termica

Tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo di sinistra del morsetto (vista frontale, lato marcatura)

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (µF)	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E	F		
50	2H8649PA		0,61	7	71	79	74	63	55	32	1,25	12
80	2H8650PA		0,80	8	71	79	74	63	55	32	1,25	12
125	2H8651PA		1,15	10	71	79	74	63	55	32	1,25	12
250	2H8652PA		2,15	18	104	79	74	63	88	32	2,35	8
400	2H8653PA		3,25	25	110	100	90	85	85	40	3,80	6



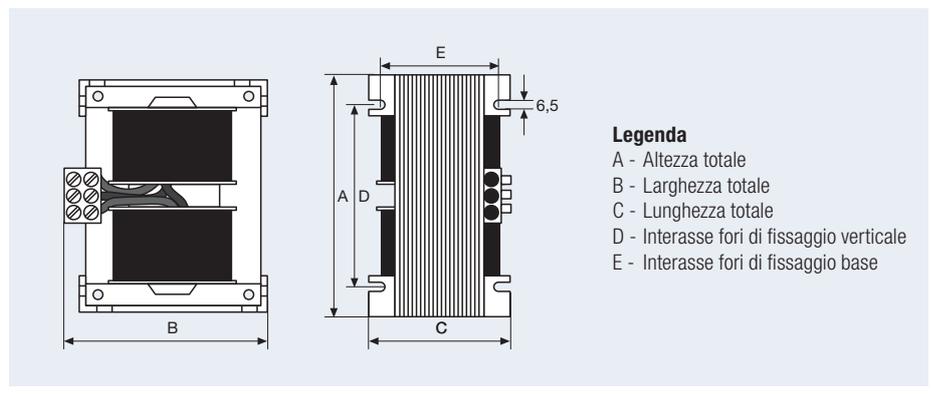
Alimentatori per lampade a scarica a vapori di sodio bassa pressione



particolari

Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Alimentatori non rifasati per armatura
- Morsetto a vite



Potenza lampada (W)	Codice	Perdite (W)	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (µF)	Dimensioni					Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E		
35-55	2S9047A	21	0,60	20	115	95	72	67	55	2,8	1
90	2S9045A	27	0,92	25	115	95	92	67	75	4,3	1
135-180	2S9049A	36	0,95	40	145	112	100	99	70	6,5	1



ILLUMINAZIONE

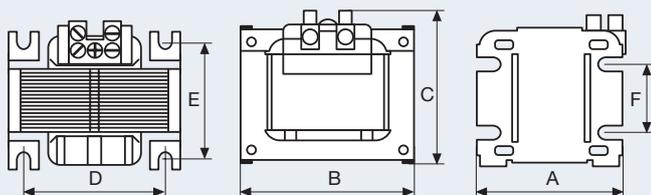
Alimentatori per lampade a scarica a vapori di sodio alta pressione



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Alimentatori non rifasati per armatura
- Morsetto a vite
- Conformi alle normative europee EN61347-1, EN61347-2-9 e EN60923
- t_w 130 °C

particolari



Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio base
- E - Interasse fori di fissaggio base
- F - Interasse fori di fissaggio verticali

Versione senza protezione termica

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (μ F)	Accenditore consigliato	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D	E	F		
70	2S8984A		1,00	12	S039*	71	79	74	63	55	32	1,25	12
100	2S8986A		1,20	12	S036	81	79	74	63	65	32	1,60	10
150	2S8987A		1,80	20	S035	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2S8988A		3,00	32	S035	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2S8989A		4,60	50	S035	122	112	100	91	98	50	5,30	4
600	2S9030A	-	6,20	62	S040	161	100	90	78	147	-	6,30	1
1000	2S9031A	-	10,30	100	S040	142	155	138	127	112	70	11,00	1

Versione con protezione termica

Tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo di sinistra del morsetto (vista frontale, lato marcatura)

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (μ F)	Accenditore consigliato	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D	E	F		
70	2S8984PA		1,00	12	S039*	71	79	74	63	55	32	1,25	12
100	2S8986PA		1,20	12	S036	81	79	74	63	65	32	1,60	10
150	2S8987PA		1,80	20	S035	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2S8988PA		3,00	32	S035	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2S8989PA		4,60	50	S035	122	112	100	91	98	50	5,30	4

* Collegare l'accenditore solo se la lampada ne è sprovvista



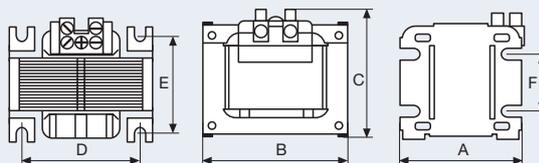
Alimentatori per lampade a scarica a vapori di alogenuri



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza di alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Alimentatori non rifasati per armatura
- Morsetto a vite
- Conformi alle normative europee EN61347-1, EN61347-2-9 e EN60923
- t_w 130 °C

particolari



Legenda

- A - Lunghezza totale
- B - Larghezza totale
- C - Altezza totale
- D - Interasse fori di fissaggio base
- E - Interasse fori di fissaggio base
- F - Interasse fori di fissaggio verticali

Versione senza protezione termica

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (μ F)	Accenditore consigliato	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D	E	F		
70	2S8984A		1,00	12	S036	71	79	74	63	55	32	1,25	12
100	2S8986A		1,20	12	S036	81	79	74	63	65	32	1,60	10
150	2S8987A		1,80	20	S036	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2J8699A		2,10	20	S100	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2S8988A		3,00	32	S035	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2J8700A		3,50	35	S035/S100(1)	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2J8700A		3,40	30	S100*	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2S8989A		4,00	45	S035	122	112	100	91	98	50	5,30	4
1000	2J9405A	-	8,20	65	S100	142	155	138	127	112	70	11,00	1
2000	2J8661A**	-	8,80	40	-	170	155	138	127	146	70	15,50	1
2000	2J8662A**	-	10,30	60	-	170	155	138	127	146	70	15,50	1

Versione con protezione termica

Tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo di sinistra del morsetto (vista frontale, lato marcatura)

Potenza lampada (W)	Codice	Marchi di approvazione	Corrente lampada (A)	Capacità condens. (μ F)	Accenditore consigliato	Dimensioni						Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
						A	B	C	D	E	F		
70	2S8984PA		1,00	12	S036	71	79	74	63	55	32	1,25	12
100	2S8986PA		1,20	12	S036	81	79	74	63	65	32	1,60	10
150	2S8987PA		1,80	20	S036	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2J8699PA		2,10	20	S100	104	79	74	63	88	32	2,35	8
250	2S8988PA		3,00	32	S035	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2J8700PA		3,50	35	S035/S100(1)	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2J8700PA		3,40	30	S100*	110	100	90	85	85	40	3,80	6
400	2S8989PA		4,00	45	S035	122	112	100	91	98	50	5,30	4

* Non usare l'accenditore con lampade "HPI-BUS"

** Tensione di linea: 380 V idoneo per lampada OSRAM HQI-T 400W/N/SI (1)

N.B. Per una corretta scelta dell'alimentatore verificare sempre il valore della corrente di lampada



Alimentatori per lampade a scarica in box IP65



Caratteristiche tecniche

- Tensione/frequenza alimentazione: 230 V / 50 Hz
- Grado di protezione: IP65
- Classe di isolamento
- tw 120 °C

Alimentatori per lampade a vapori di sodio alta pressione

Versione con protezione termica: tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo indicato con "F" lato "LINEA" della morsetteria

Potenza lampada (W)	Codice	Note	Corrente lampada (A)	Corrente linea (A)	Dimensioni					Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E		
70	2S9033PA	ABC	1,00	0,41	101	123	199	96	75	2,72	1
100	2S9035PA	AB	1,20	0,58	101	123	199	96	75	2,72	1
150	2S9036PA	AB	1,80	0,82	101	123	199	96	75	3,32	1
250	2S9037PA	AB	3,00	1,31	118	135	228	96	92	5,25	1
400	2S9038PA	AB	4,60	2,10	137	148	242	111	110	7,35	1

Alimentatori per lampade a vapori di mercurio

Versione con protezione termica: tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo indicato con "F" lato "LINEA" della morsetteria

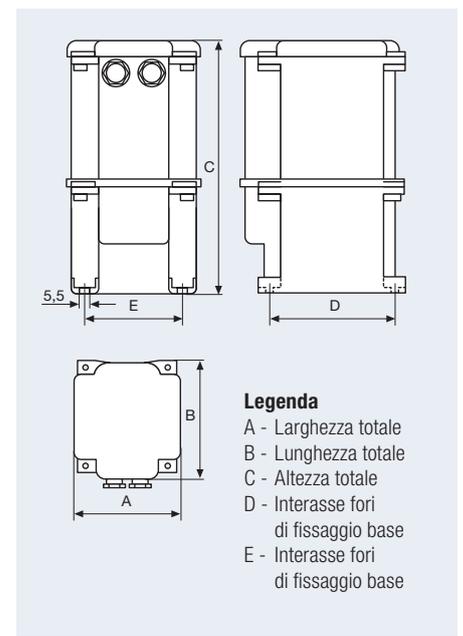
Potenza lampada (W)	Codice	Note	Corrente lampada (A)	Corrente linea (A)	Dimensioni					Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E		
50	2H9400PA	A	0,61	0,30	101	123	199	96	75	2,20	1
80	2H9401PA	A	0,80	0,45	101	123	199	96	75	2,20	1
125	2H9402PA	A	1,15	0,70	101	123	199	96	75	2,50	1
250	2H9403PA	A	2,15	1,30	101	123	199	96	75	3,10	1
400	2H9404PA	A	3,25	2,00	118	135	228	96	92	4,70	1

Alimentatori per lampade a vapori di alogenuri

Versione con protezione termica: tipo di protezione a ripristino automatico. Il protettore termico è collegato al polo indicato con "F" lato "LINEA" della morsetteria

Potenza lampada (W)	Codice	Note	Corrente lampada (A)	Corrente linea (A)	Dimensioni					Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
					A	B	C	D	E		
100	2S9035PA	AB	1,20	0,58	101	123	199	96	75	2,72	1
150	2S9036PA	AB	1,80	0,82	101	123	199	96	75	3,32	1
250	2S9037PA	AB	3,00	1,31	118	135	228	96	92	5,25	1
400	2J9409PA	AB	3,50	2,06	118	135	228	96	92	5,25	1
400	2S9038PA	AB	4,00	2,10	137	148	242	111	110	7,35	1

particolari



Note

- A** Esecuzione in contenitore nylon-vetro autoestinguente - doppio isolamento. La morsetteria, il fusibile, il condensatore e l'accenditore (se presente), sono inseriti in un contenitore supplementare sovrapposto al primo.
- B** Posizionare l'alimentatore a una distanza non superiore a 1 m rispetto alla lampada.
- C** Non adatto per l'uso con lampada avente accenditore incorporato.



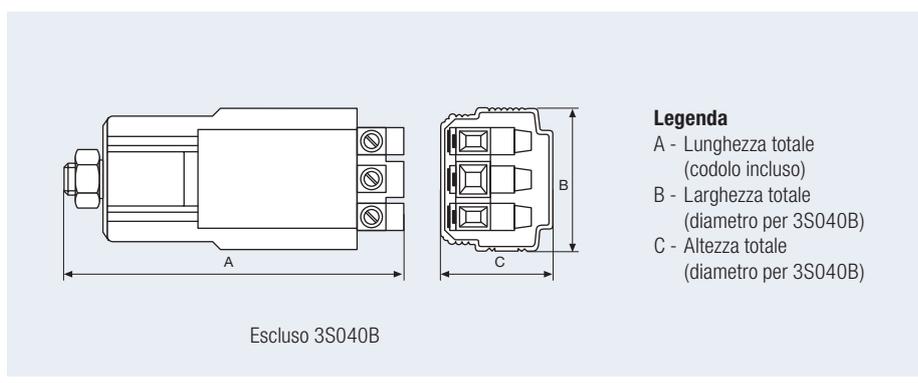
Accenditori a sovrapposizione



Caratteristiche tecniche

- Completamente elettronici
- Ideali per lampade "Plus, Comfort, Super, De Luxe"
- Abbinabili a qualsiasi tipo di reattore
- Contenitore in materiale plastico completo di codolo di fissaggio M8 x 10 eccetto codice 3S040B in contenitore di alluminio
- Versione da incorporare
- Conformi alle normative europee EN61347-1 e EN61347-2-1

particolari



Codice	Lampada Sodio AP (W)	Lampada alogenuri (W)	Marchi di approvazione	Dimensioni			Codolo	Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
				A	B	C			
3S039B	50-70 ⁽¹⁾	-		85	36	30	M8	0,15	25
3S036B	100-150	70-100-150		85	36	30	M8	0,15	25
3S035B	100-150 250-400	70-100-150 250-400		88	40	40	M8	0,17	25
3S040B	600-1000	1000		105	45	45	M8	0,30	30

(1) Solo E27 senza accenditore incorporato; non idoneo per lampade "NAV-TS"

Dati tecnici		S039	S036	S035	S040
Tensione/frequenza di alimentazione	(V/Hz)	198÷264 / 50÷60	198÷264 / 50÷60	198÷264 / 50÷60	198÷264 / 50÷60
Corrente nominale	(A)	1,0	1,8	4,6	10,30
Tensione di picco	(kV)	1,8÷2,3	3,5÷4,5	4÷5	4÷5
Posizione dell'impulso	(grad. E)	60÷90 / 240÷270	60÷90 / 240÷270	60÷90 / 240÷270	60÷90 / 240÷270
Numero degli impulsi per ogni periodo		≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Tensione di intervento (Switch ON)	(V)	198	198	198	198
Tensione di esclusione (Switch OFF)	(V)	165	165	165	165
Perdite dell'accenditore max	(W)	< 3	< 3	< 3	< 7
Temperatura max tc ammessa sul contenitore	(°C)	+105	+105	+105	+105
Range carico capacitivo	(pF)	20÷100	20÷100	20÷100	20÷200
Distanza max tra accenditore e lampada	(m)	1	1	1	1

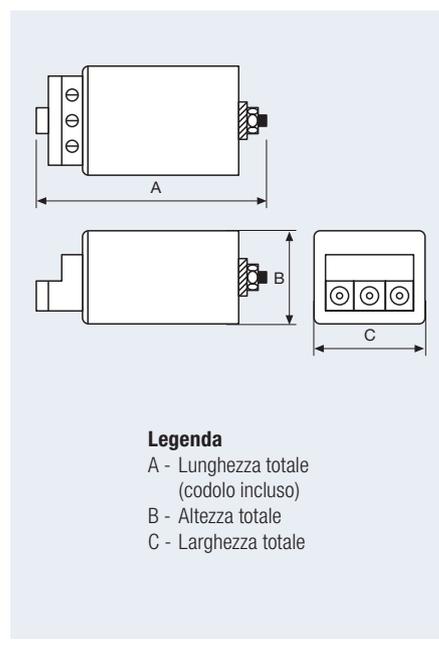


ILLUMINAZIONE

Accenditori a impulsi



particolari



Caratteristiche tecniche

- Completamente elettronico
- Contenitore in materiale plastico completo di codolo di fissaggio M8 x 10
- Conforme alle normative europee EN61347-1 e EN61347-2-1
- Versione da incorporare

Codice	Lampada Sodio AP (W)	Lampada alogenuri (W)	Dimensioni			Codolo	Peso (Kg)	Imballo (pezzi)
			A	B	C			
3S100A	-	250-400 ⁽¹⁾ 1000-2000 ⁽¹⁾	85	42	35	M8	0,08	24

(1) Solo per tipo PHILIPS, OSRAM SI

Dati tecnici		S100
Tensione/frequenza di alimentazione	(V/Hz)	198÷264 / 50÷60
Tensione di picco	(kV)	0,6÷0,75
Posizione dell'impulso	(grad. E)	60÷90
Numero degli impulsi per ogni periodo		1
Tens. max di rete per innesco accenditore	(V)	≤ 198
Tens. min di rete per innesco accenditore	(V)	≥ 160
Perdite dell'accenditore	(W)	< 1
Temperatura max tc ammessa sul contenitore	(°C)	+90
Massimo carico capacitivo	(pF)	10000
Distanza max tra accenditore e lampada	(m)	10

Servizi e contatti



Servizi e consulenza



Consulenza pre-vendita

TEC è il servizio di consulenza pre-vendita. Gli esperti TEC (Technical Energy Consultant), da anni nel settore dell'energia, provengono da un'esperienza tecnica aziendale e di impianti.

Consulenza normativa

Consulenza normativa riguardante:

- I prodotti di gamma
- Batterie, volani
- Installazione
- Applicazione (emergenza, elettromedicale, data centre...).

Strumenti di lavoro

Formativi e informativi

- Dimensionamento dei sistemi di continuità
- Fornitura di guide tecniche ufficiali
- Prescrizioni di installazione
- Diffusione di documentazione formativa e informativa (newsletter)
- Specifiche tecniche.

Seminari tecnici

I seminari possono essere richiesti direttamente dagli studi tecnici o vengono proposti da TEC presso associazioni di categoria e collegi.

Supporto alla progettazione

Consulenza tecnica riguardante scelta, dimensionamento e installazione dei prodotti di gamma.

Help Desk

TEC è sempre disponibile e raggiungibile via telefono, via fax e via e-mail, per fornire risposte immediate alle vostre richieste.



tec@riello-ups.com



Servizi di assistenza tecnica

Il Team

Service, la nostra organizzazione per l'Assistenza Tecnica, si avvale di tecnici altamente specializzati in grado di offrire, con affidabilità e competenza, un valido supporto tecnico e un efficiente servizio di post-vendita.

I servizi

Service mette a disposizione dei Clienti i seguenti servizi:

- un CALL CENTER per avere in maniera diretta un contatto con l'organizzazione Service. Il personale preposto sarà a disposizione del Cliente per fornire consulenza in merito all'installazione e alla manutenzione delle apparecchiature
- il nuovo servizio di assistenza gratuita SWAP
- il servizio di assistenza ON SITE viene offerto per gli UPS più grandi non trasportabili siano essi in garanzia o post-garanzia, presso la sede dei Clienti. Interventi rapidi sono resi possibili grazie alla moderna tecnologia offerta nelle apparecchiature e agli elevati standard professionali del personale Service e dei Centri di Assistenza Autorizzati, dislocati su tutto il territorio nazionale. Service garantisce che l'eventuale

sostituzione di parti di ricambio verrà effettuata unicamente con prodotti originali, collaudati ed aggiornati

- a richiesta, Service può provvedere alla MESSA IN SERVIZIO DEI PRODOTTI curando l'avviamento iniziale e provvedendo all'istruzione del personale addetto. Il servizio di Assistenza Tecnica può provvedere a sopralluoghi preliminari per verificare l'idoneità dell'ambiente di installazione, analizzare eventuali formule di locazione, provvedere alla sconnessione o spostamento delle apparecchiature.

- Service offre ai Clienti la possibilità di stipulare CONTRATTI DI MANUTENZIONE per ridurre al minimo i rischi e i costi che possono derivare da eventuali guasti all'UPS. I contratti, di diversi tipi, prevedono formule che vanno dalla semplice visita sistematica di verifica fino a soluzioni "totali" comprendenti interventi, sostituzione delle parti di ricambio e visite periodiche

- **Service organizza sistematicamente CORSI DI FORMAZIONE TECNICA per operatori tecnici**

Service: 848-809191

upservice@riello-ups.com



Teleassistenza 24h su 24 TeleNETGuard

La teleassistenza

Il servizio di teleassistenza consiste in un collegamento modem (GSM o lineatelefonica dedicata) tra il vostro gruppo di continuità e la Centrale Servizi di Riello UPS.

In caso di anomalia il vostro UPS chiama automaticamente la Centrale Servizi che analizza i parametri inviati e determina l'importanza della chiamata, distinguendola tra reale anomalia o semplice allarme e contemporaneamente trasmette l'allarme via fax, e-mail o SMS al cliente.

I vantaggi

Con il TeleNETGuard i nostri Centri di Assistenza sono in grado di intervenire conoscendo già la natura del problema e abbreviando il tempo necessario per la risoluzione del guasto, mentre la

trasmissione periodica di oltre 500 parametri dell'UPS, consente di prevenire eventuali anomalie dovute all'invecchiamento di alcuni componenti elettronici. Con questo servizio il vostro UPS è tenuto sottocontrollo 24 ore su 24, tutto l'anno.

Il servizio di teleassistenza è gratuito il primo anno (con esclusione del solo costo iniziale del modem). Trascorsi i primi 12 mesi, per rinnovare il servizio di TeleNETGuard è necessario sottoscrivere un contratto di manutenzione il cui costo è comprensivo del servizio di Teleservice.



il renting come soluzione dell'energia

Perchè il renting?

- Il noleggio dell'UPS protegge l'investimento, evitando i rischi correlati all'obsolescenza tecnologica ed i limiti legati alla proprietà del bene
- Con il noleggio non si deve sottostare a vincoli di durata minima e i canoni sono considerati costi di esercizio, quindi, deducibili fiscalmente.
- Con il noleggio dell'UPS, il Cliente gode dei vantaggi derivanti dall'uso delle più moderne tecnologie, senza subire gli svantaggi derivanti dalla proprietà del bene.

I vantaggi

- Immediata disponibilità dell'UPS.
- Manutenzione e assistenza per tutta la durata della locazione.
- Tempi di locazione variabili e flessibili: da 36 a 60 mesi.
- Aumento dell'affidabilità grazie alla presenza di UPS sempre aggiornati.
- Assicurazione All Risk.

I servizi garantiti

- Numero verde dedicato.
- Mail dedicata.
- Guida alla scelta dell'ups.
- Priorità di intervento grazie alla capillare rete di propri Centri di Assistenza.
- Teleassistenza.
- Eventuale ritiro del vecchio ups.



Sedi Operative



ITALIA

LEGNAGO, Sede, Produzione e Direzione Commerciale

Viale Europa, 7
37045 Legnago (VR)
Tel.: +39 0442 635811
Fax: +39 0442 629098
www.riello-ups.com
riello@riello-ups.com

MILANO, Produzione e Ufficio Commerciale

Via Somalia, 20
20032 Cormano (MI)
Tel.: +39 02 663271
Fax: +39 02 66327351
www.riello-ups.com
riello@riello-ups.com

ROMA, Ufficio Commerciale

Via Fosso della Magliana, 34/G
00148 Roma
Tel.: +39 06 65192125
Fax: +39 06 65192247
www.riello-ups.com
rielloroma@riello-ups.com

UK

RIELLO UPS Ltd
Unit 50 - Clywedog Road North
Wrexham Industrial Estate - Wrexham LL13 9XN
Tel.: +44 (0)1978 729 297 - Fax: +44 (0)1978 729 290
www.riello-ups.co.uk / riello@riello-ups.co.uk

CONSTANT POWER SERVICES Ltd

Unit 3 - Trust Industrial Estate, Wilbury Way
Hitchin, Herts, SG4 0UZ
Tel.: +44 (0)1462 422 955 - Fax: +44 (0)1462 422 754
www.cps4ups.co.uk / info@cps4ups.co.uk

FRANCE

RIELLO ONDULEURS s.a.r.l.
Direction,
6 rue de la Mare Neuve
Courcouronnes - 91021 Evry cedex
Tel.: +33 (0)1 60 875454 - Fax: +33 (0)1 60 875450
www.riello-onduleurs.com - ventes@riello-onduleurs.com

SALES SUD

Siège, Parc d'Activité de Limonest, Bâtiment 2 - Hall A
Rue des Vergers 69760 Limonest
Tel.: +33 (0)4 72 177108 - Fax: +33 (0)4 78 351422
www.riello-onduleurs.com - contact@riello-onduleurs.com

ESPAÑA

RIELLO ENERDATA s.l.
P.I. Prado del Espino c/Vidrieros, 4
28660 Boadilla del Monte, Madrid
Tel.: +34 (0)91 63 33 000 - Fax: +34 (0)91 63 21 793
www.enerdata.es / enerdata@enerdata.es

RIELLO ENERDATA s.l.
C/Aviación 18 Edificio Morena y Vallejo 1
1ª planta pol. Ind. Calonge
41007 Sevilla ESPAÑA
Tel: +34 955 040044 / 648 514788
Fax +34 955 040041
www.enerdata.es / enerdata@enerdata.es

RIELLO TDL s.l.
c/ Terra Alta, 88 - P.I. "Can Carner"
08211 Castellar Del Vallès, Barcelona
Tel.: +34 (0)93 74 71 210 - Fax: +34 (0)93 71 46 562
www.riello-tdl.com / comercial@riello-tdl.com

DEUTSCHLAND

RIELLO UPS GmbH
Siemensstr. 12
21465 Reinbek Bei Hamburg
Tel.: +49 (0)40 727 57-06 - Fax: +49 (0)40 727 57-189
www.riello-ups.de / info@riello-ups.de

INDIA

RIELLO PCI INDIA PVT. LTD.
Prime Group Building,
11/5B, Pusa Road,
New Delhi - 110 005.
Phones: 91-11-41 888 999 (30 lines), 41 888 888,
2576 2562-64, 2576 2552-53, 2581 3338
Fax: 91-11-2575 5815, 2582 1623

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Riello UPS (Asia) Co., Ltd
28F, No. 500, Fute Dong Er Road, Waigaoqiao Free Trade
Zone, Pudong District
200131 Shanghai
Tel: +86-21-50464748 - Fax: +86-21-50464648
www.riello-ups.com - info@riello-ups.com

Riello UPS Asia Beijing Office
No.418, 4F, Block A, Gaode Plaza, No.10,
Huayuan Dong Road, Haidian District
Beijing
Tel: +86-10-82038861 / 8862
Fax: +86-10-82038863

Riello UPS Asia Guangzhou Office
Address Unit 1507 East Building, Dongshan Square,
No. 65, Xianlie Zhong Road, Yuexiu District, 510095,
Guangzhou.
Tel: +86-20-28848001
Fax: +86-20-28848002

ASIA PACIFIC

SINGAPORE REPRESENTATIVE OFFICE
No. 138, Robinson Road - The corporate office #14-06
068906 SINGAPORE
Tel. +65 6323 4131 - FAX. +65 6323 4212
www.riello-ups.com - info@riello-ups.sg

Agenzie in Italia

LIGURIA, PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

PIENNE Rappresentanze
Piazza ROSSETTI 4/1 sc DX
16129 GENOVA
Tel 010.8605580
Fax 010.8605581
info@piennesrl.it
Responsabile di Zona:
Sig. Alberto Raimondi

LOMBARDIA OVEST

Prov. VA-CO-LC-SO-LO-PV-MI-MB
G. RIZZI Rappresentanze elettriche
Via Cesare Battisti 7/T
22036 ERBA (CO)
Tel. 031.611222
Fax 031.611344
info@agenziarizzi.it
Responsabile di Zona:
Sig. Alberto Raimondi

LOMBARDIA EST

Prov. BG-BS-CR-MN-MI EST
PANDUCCI ALBERTO
Via XXIV Maggio 60
20040 CAVENAGO BRIANZA (MI)
Tel. 02.95339579
Fax 02.95339579
panducci1@panduccialberto.191.it
Responsabile di Zona:
Sig. Alberto Raimondi

FRIULI VENEZIA GIULIA

ENNIO VACCHER
Località Pradis, 6
33078 San Vito al Tagliamento (PN)
Tel. 0434.877831
Fax 0434.875536
ennva@tin.it
Responsabile di Zona:
Sig. Sandro Minto

VENETO e TRENTO ALTO ADIGE

ELECTRILL di E. BUSNARDO & c.
Circonvallazione Est, 32
31033 Castelfranco V.to (TV)
Tel. 0423.721010
Fax 0423.497989
info@elettrorappresentanze.com
Responsabile di Zona:
Sig. Sandro Minto

EMILIA ROMAGNA

ELEGEST
Via C. Seganti, 73
47100 Forlì
Tel. 0543.473599
Fax 0543.780598
info@elegest.it
Responsabile di Zona:
Sig. Sandro Minto

TOSCANA

**Agenzia Elettrotecnica-Illuminotecnica
Elia Bilotta Zaccari**
Via Di Porto 2c
50018 SCANDICCI (FI)
Tel. 055.7607827
FAX 0577.933939
Cell. 3355623814
agenziabilotta@libero.it
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri

R.G.S. Elettrorepresentanze

Via B. Naldini 30
50143 FIRENZE
Tel. 055.7327270
Fax 055.7377484
info@rgsonline.com
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri

MARCHE

RIME di SALVATORE SALERNO
Via Voltorno 12
60015 Falconara Marittima (AN)
cell. 348.7001557
salvatore.salerno@agenziarime.it
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri

UMBRIA

G.R.A. SNC
Viale Regina Margherita 33
62018 Porto Potenza Picena (MC)
Tel. 0733.688304
Fax 0733.686169
agenziagra@libero.it
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri

LAZIO

INTEREL GROUP SRL
Via Spadellata snc
00042 Anzio (RM)
Tel. 06.98981025 / 98981028
Fax 06.98988342
interel@interelups.it
Responsabile di Zona:
Sig. Ciro Amato

ABRUZZO e MOLISE

Dott. MASSIMILIANO AVELLA
Via Isonzo 31/2
65123 Pescara
Tel. 085.4214621
Fax 085.4214621
max.avella@libero.it
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri

CAMPANIA e Potenza

FERIMP
Via Napoli 159
Centro Meridiana Torre Antares
80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Tel. 081.8429837
Fax 081.5229245
ferimpsrl@ferimp.it
Responsabile di Zona:
Sig. Roberto Cirillo

PUGLIA e Matera

POWER SINERGY
Ufficio di Alberobello
Vico Due Macelli 3
70011 Alberobello (BA)
Tel. 080.4322903
Fax 080.4327140
info@powersinergy.it

Ufficio di Bari

Corso Alcide De Gasperi, 320
70125 Bari
Tel. 080.5482079
Fax 080.5482653
info@powersinergy.it

Responsabile di Zona:
Sig. Roberto Cirillo

CALABRIA

CONDOMITTI ENERGIA
Via Calvario, 8
89022 CITTANOVA (RC)
Tel. 0966.660980
Fax 0966.655582
info@condomittienergia.it
Responsabile di Zona:
Sig. Roberto Cirillo

SICILIA OVEST

Province di PA-AG-CL-TP
GURRIERI G.B. & c.
Via dei Peloritani 16
90144 Palermo
Tel. 091.514339
Fax 091.6704389
g.gurrieri@tin.it
Responsabile di Zona:
Sig. Roberto Cirillo

SICILIA EST

Province di CT-ME-EN-RG-SR
SIRETEC sas
Via Carnazza 17 Palazzina "A"
95030 Tremestrieri Etneo (CT)
Tel. 095.7335016
Fax 095.7336060
siretec01@siretec.191.it
Responsabile di Zona:
Sig. Roberto Cirillo

SARDEGNA

STUDIO LASCO
Via Campania 37
09121 Cagliari (CA)
Tel. 070.288055
Fax 070.288055
giovannicamillo.isu@tiscali.it
Responsabile di Zona:
Sig. Tommaso Mancuso Squitieri



 **riello ups** **AROS**





ASSOCIATO



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA



RPS S.p.A. - Member of the Riello Elettronica Group

Viale Europa, 7
37045 Legnago (VERONA)
Tel.: +39 0442 635811
Fax: +39 0442 629098
www.riello-ups.com
riello@riello-ups.com