

Soluzioni UPS e Critical Power

2016
2017



your energy
our expertise



socomec
Innovative Power Solutions

Sommario



Applicazioni IT
Panoramica delle soluzioni Critical Power ... p.4



Applicazioni non IT
Panoramica delle soluzioni Critical Power ... p.6

Presentazione aziendale p.8



Soluzioni Critical Power p.17



Soluzioni complementari..... p.75



Soluzioni per ambienti specifici p.101



Servizi specialistici p.111

Tecnologia p.121

Applicazioni IT - Panoramica delle soluzioni

IT & Collegamento in rete/Sale server/Infrastrutture IT/Data center

Architettura	Prodotto	Pagina	0.5	1	2	3	5
Desktop/ Tower UPS	 NETYS PL	p. 18	600 - 800 VA 1/1 Desktop				
	 NETYS PE	p. 20	600 - 2000 VA 1/1 - Tower				
	 NETYS PR	p. 22	1 - 2 kVA 1/1 - Tower				
	 ITYS	p. 32			1 - 10 kVA 1/1 & 3/1 - Tower		
	 ITYS PRO	p. 36					
Rack da 19" convertibile e Rack/Tower UPS	 NETYS PR	p. 26	1 - 1.5 kVA 1/1 19" Rack				
	 NETYS PR	p. 24	1.7 - 3.3 kVA 1/1 Rack/Tower convertibile				
	 NETYS RT	p. 28			1.1 - 11 kVA 1/1 - Rack/Tower convertibile		
	 MODULYS RM GP	p. 58					
Singola unità e configurazione 1+1 UPS	 MASTERYS BC 15-80	p. 38					
	 MASTERYS BC 100-120	p. 40					
	 DELPHYS BC	p. 42					
Sistemi UPS singoli e in parallelo	 MASTERYS GP	p. 44					
	 DELPHYS GP	p. 46					
	 DELPHYS MX	p. 66					
Sistemi UPS modulari e scalabili	 MODULYS	p. 34				1.5 - 24 kVA 1/1 e 3/1	
	 MODULYS GP	p. 52					
	 MODULYS RM GP	p. 58					
	 DELPHYS XTEND GP	p. 48					

Applicazioni non IT
Panoramica delle soluzioni Critical Power... p. 6

Soluzioni complementari..... p. 75

Accumulo di energia, sistemi di trasferimento statico (STS), comunicazione e connettività, unità di distribuzione elettrica (PDU), soluzioni di performance energetica

Manutenzione e servizi professionali p.111

Applicazioni non IT - Panoramica delle

Processi industriali e di produzione/infrastrutture trasporti/apparecchiature medicali/sistemi di emergenza

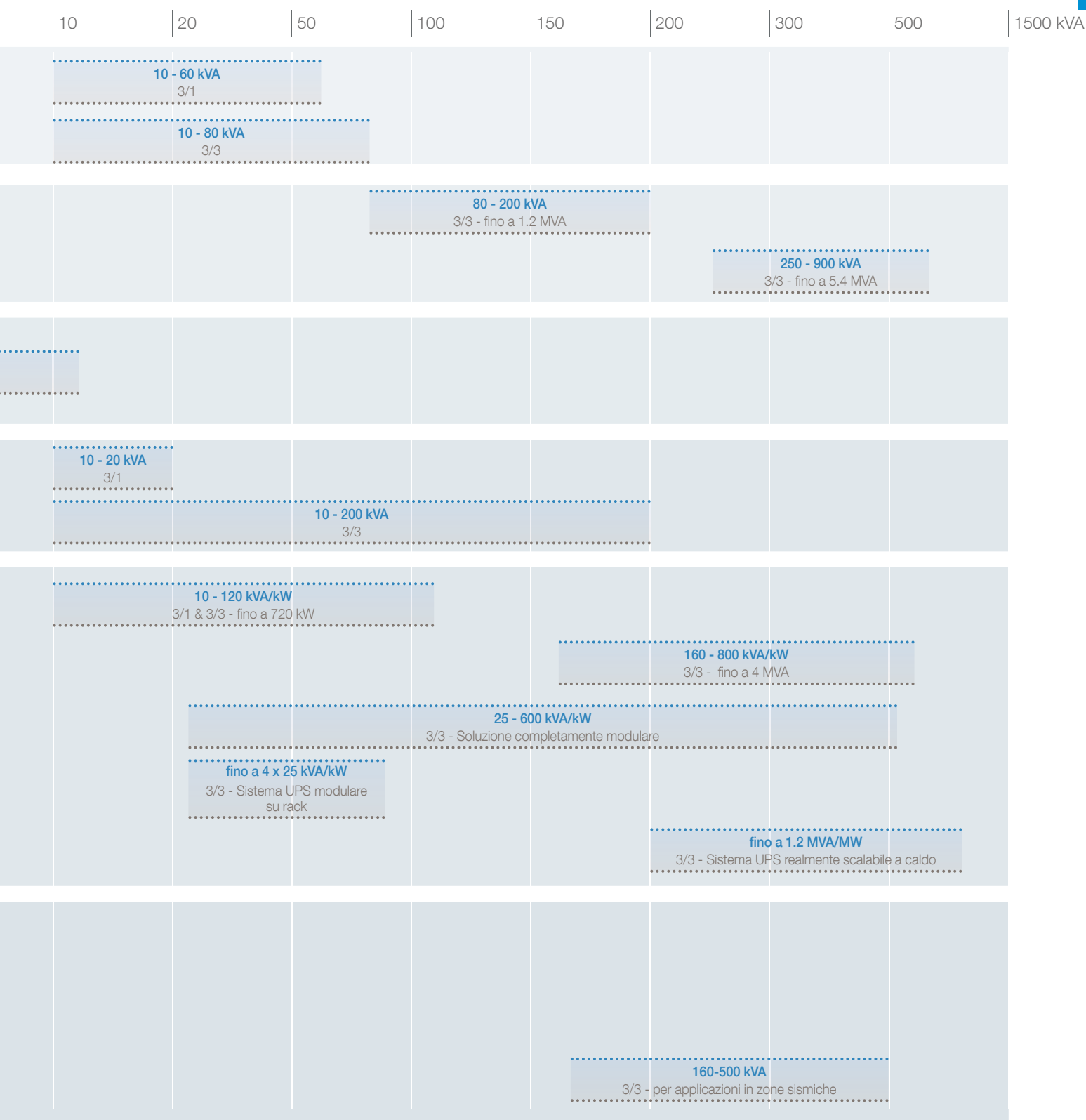
Architettura	Prodotto	Pagina	0.5	1	2	3	5
UPS industriali robusti per ambienti gravosi		MASTERYS IP+	p. 62				
			p. 62				
UPS basati su trasformatore		DELPHYS MP Elite	p. 64				
		DELPHYS MX	p. 66				
Alimentazione DC modulare per applicazioni industriali		SHARYS IP	p. 68			24/48/108/120 V, 15 to 200 A Raddrizzatori - fino a 200 A	
Alimentazione centralizzata per sistemi di emergenza		EMergency CPSS	p. 72			3 - 6 kVA 1/1	
UPS senza trasformatore: singoli, in parallelo e modulari		MASTERYS GP	p. 44				
		DELPHYS GP	p. 46				
		MODULYS GP	p. 52				
		MODULYS RM GP	p. 58				
		DELPHYS XTEND GP	p. 48				
Soluzioni per ambienti specifici		NETYS RT-M	p. 102		1,1 - 3 kVA 1/1 - per applicazioni nel settore marittimo		
		ITYS ES	p. 104		1 - 3 kVA 1/1 - per sottostazioni elettriche		
		DELPHYS GP-S	p. 106				

Applicazioni IT
Panoramica delle soluzioni Critical Power... p.4

Soluzioni complementari..... p.75

Accumulo di energia, sistemi di trasferimento statico (STS), comunicazione e connettività, unità di distribuzione elettrica (PDU), soluzioni di performance energetica

soluzioni per applicazioni critiche



Manutenzione e servizi professionali p.111

Un produttore indipendente

la forza di uno specialista

3500 m²
di piattaforme di test

Uno dei principali laboratori
indipendenti di prove elettriche
in Europa

60000
interventi in loco
all'anno

Quasi 400 esperti nella messa
in servizio, audit tecnici,
consulenza e manutenzione

10 %
fatturato annuo
investito in R&S

Sempre tecnologicamente
all'avanguardia per fornire
prodotti innovativi e di
alta qualità



SO innovative!

Fin dalla sua fondazione, avvenuta più di 90 anni fa, SOCOMEC progetta e realizza i propri prodotti in Europa. In particolare le soluzioni dedicate alla propria missione primaria: garantire la disponibilità, il controllo e la sicurezza delle reti elettriche a bassa tensione.

In quanto produttore indipendente, il Gruppo persegue con impegno l'innovazione continua per migliorare le prestazioni energetiche degli impianti elettrici in infrastrutture e in siti industriali e commerciali.

Nel corso della propria storia, SOCOMEC ha costantemente anticipato i cambiamenti del mercato sviluppando tecnologie all'avanguardia, fornendo soluzioni adatte alle necessità dei clienti e attenendosi pienamente alle normative internazionali.

"Ottimizzare le prestazioni del vostro sistema per l'intero ciclo di vita", questo è ciò in cui i team SOCOMEC in tutto il mondo si impegnano ogni giorno, indipendentemente dall'ubicazione della vostra azienda.

SDV 161 B



La vostra energia, la nostra competenza



Critical Power

Assicurare alle applicazioni critiche la disponibilità di un'energia di alta qualità

Basandosi su ampie gamme di prodotti, soluzioni e servizi in costante evoluzione, SOCOMEC padroneggia le tecnologie essenziali capaci di assicurare un'alimentazione elettrica ad alta disponibilità delle utenze e degli edifici critici:

- il gruppo di continuità (UPS) per un'energia di alta qualità sostituendo le perturbazioni e le interruzioni di alimentazione primaria,

- la commutazione di fonti ad alta disponibilità per trasferire l'alimentazione verso una sorgente di soccorso disponibile,
- il monitoraggio permanente delle apparecchiature per prevenire le anomalie e ridurre il fermo impianto,
- l'accumulo dell'energia per assicurare un buon mix energetico degli edifici e per la stabilizzazione della rete.



© Datacock



Power Control & Safety

Controllare l'energia e proteggere persone e beni

Presente dal 1922 sul mercato delle apparecchiature elettriche, SOCOMEC è un punto di riferimento incontestato nel settore del sezionamento bassa tensione con soluzioni esperte che consentono di garantire:

- il sezionamento in carica per le applicazioni più esigenti,
- la continuità di alimentazione delle installazioni grazie a dei sistemi di commutazione manuale o automatica,
- la protezione delle persone e dei beni grazie, tra l'altro, a soluzioni fusibili.



APPLI 575A



Energy Efficiency

Ottimizzare la prestazione energetica degli impianti

Dal sensore di corrente al portale di software innovativi ed evolutivi, le soluzioni SOCOMEC sono proposte da esperti nella performance energetica. Esse rispondono alle attese essenziali dei gestori o Energy Manager di edifici civili, industriali o pubblici per:

- misurare i consumi energetici, identificare le cause di sovraconsumo e sensibilizzare le persone,
- limitare l'energia reattiva ed evitare le penalità tariffarie collegate,
- utilizzare la migliore tariffa, controllare la fatturazione del fornitore e dividere con precisione le fatture energetiche tra i diversi centri di costo,
- sorvegliare e cercare i difetti d'isolamento.



APPLI 571A



Expert Services

Essere accanto a voi per garantire un'energia disponibile, sicura ed efficace

SOCOMEC fornisce dei servizi con un forte valore aggiunto per accompagnare lo studio, l'applicazione, l'utilizzo e la manutenzione delle soluzioni. L'esperienza e la prossimità dei nostri specialisti assicurano l'affidabilità e la durabilità delle vostre apparecchiature grazie:

- ai nostri servizi, in particolar modo la manutenzione preventiva, che riducono il rischio e migliorano l'efficienza delle apparecchiature,
- alla misura ed all'analisi di un'ampia gamma di parametri elettrici che portano a delle

- raccomandazioni di miglioramento della qualità dell'alimentazione elettrica,
- all'ottimizzazione del costo totale delle soluzioni e l'accompagnamento per una transizione sicura durante la migrazione verso una nuova generazione di apparecchiature,
- alla consulenza, all'installazione ed alla formazione, dall'ingegneristica del progetto all'installazione delle soluzioni,
- allo studio della prestazione dell'installazione elettrica per tutto il ciclo di vita dei prodotti tramite l'analisi dei dati trasmessi dai prodotti connessi.



APPLI 760A

Soluzioni personalizzate

per soddisfare i vostri obiettivi energetici

EDIFICI INTELLIGENTI

Ridurre le vostre bollette energetiche e la dipendenza dall'energia



Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware



Pacchetti software di GESTIONE DELL'ENERGIA



Commutatori di rete automatici e a controllo remoto ATYS



Sistema di conversione e di accumulo di energia SUNSYS PCS²

INDUSTRIA

Controllare e proteggere



UPS DELPHYS MX



Contatore di energia COUNTIS E e contatore multifunzionale (PMD) DIRIS A

NAVI MILITARI

Conversione dell'energia in ambienti soggetti a restrizioni severe



Raddrizzatore SHARYS IP



NETYS RT-M UPS



UPS e altri prodotti personalizzati



Interruttori-sezionatori SIRCO

CENTRI COMMERCIALI

Garantire la continuità operativa della vostra azienda e la sicurezza dei visitatori



Contatore di energia COUNTIS E e concentratore di impulsi multiutility



Commutatori di rete modulari automatici e a controllo remoto ATYS M



EMERGENCY CPSS, alimentazione elettrica centralizzata per sistemi di emergenza



Pacchetti software di GESTIONE DELL'ENERGIA

DISTRIBUZIONE PUBBLICA E RETI INTELLIGENTI

Aiutare ad affrontare la sfida della domanda e della risposta energetica



Sistema di conversione e di accumulo di energia SUNSYS PCS²



Quadro di distribuzione TIPI con contatore multifunzionale DIRIS



Unità ausiliaria con commutatore ATYS



Interruttori di manovra-sezionatori SIRCO e SIDER



Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware

ENERGIA RINNOVABILE

Garantire le prestazioni, la sicurezza e la durata dei vostri impianti fotovoltaici



Sistema di conversione e di accumulo di energia SUNSYS PCS²



Interruttori-sezionatori con funzione di sgancio INOSYS



Quadro di campo per stringhe FV

PESANTE

la vostra energia



Interruttori-sezionatori con fusibili FUSERBLOC

Quadro di sicurezza con sezionatore per ambienti standard ed esplosivi

CENTRALI ELETTRICHE

Garantire la gestione dei vostri impianti a elevata sicurezza e degli impianti soggetti a vincoli sismici



Raddrizzatore SHARYS IP



Convertitore DC/AC PHASYS



UPS e altri prodotti personalizzati



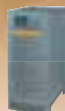
Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware

TRASPORTI

Assicurare la continuità di funzionamento dei vostri impianti



Soluzione di bypass "senza interruzioni" ATyS Bypass



UPS MASTERYS IP+ Rail



Contatore multifunzione (PMD) DIRIS A

DATA CENTER

Affrontare la sfida della disponibilità e del rendimento della vostra energia



MODULYS RM GP UPS modulare su rack



Sistema UPS scalabile a caldo DELPHYS Xtend GP



Commutatori di rete automatici e a controllo remoto ATYS



Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware

STRUTTURE MEDICHE

Garantire la sicurezza dei pazienti e l'efficienza energetica del vostro ospedale



UPS Green Power 2.0



Commutatori di rete automatici e a controllo remoto ATYS



Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware

INDUSTRIA

Garantire la competitività del vostro sito



UPS MASTERYS IP+ per ambienti industriali gravosi



Pacchetti software di GESTIONE DELL'ENERGIA



Componenti per quadri di distribuzione con interruttori-sezionatori con fusibili FUSERBLOC



Sistema di misura multi partenze DIRIS Digiware



Interruttori-sezionatori SIRCO

Per un'alimentazione elettrica di alta qualità

Soluzioni innovative per l'energia

Le apparecchiature critiche richiedono energia di alta qualità e una continuità di fornitura elettrica. Le nostre gamme di sistemi statici di continuità (UPS), di sistemi statici di trasferimento (STS) e di convertitori DC/AC e AC/DC (rispettivamente inverter e raddrizzatori) sono le più complete al mondo e coprono un'ampia varietà di applicazioni in ogni settore di attività.



GAMME 568 B

- > Sistemi statici di continuità (UPS)
- > Sistemi statici di trasferimento (STS)
- > Sistemi di accumulo di energia
- > Raddrizzatori industriali
- > Convertitori DC/AC (inverter)
- > Software di comunicazione e di gestione
- > Manutenzione e servizi professionali

Disponibilità elevata

La disponibilità dell'energia elettrica è un fattore strategico nei settori più disparati come le telecomunicazioni, i centri di elaborazione dati e i processi industriali. Inoltre, è vitale per alcune applicazioni mediche. In tutti questi settori, SOCOMEC offre tutti i vantaggi dei suoi 45 anni di esperienza.

Soluzioni per tutte le esigenze

Potendo contare su considerevoli risorse di ricerca e sviluppo, la nostra offerta di prodotti si evolve continuamente in risposta al contatto con i clienti.

I nostri prodotti hanno ottenuto l'approvazione degli utenti più esigenti: operatori nel settore delle telecomunicazioni, nel settore navale, ecc.

Servizio orientato al cliente

La nostra ampia rete di vendita e di assistenza post-vendita è sempre a vostra disposizione. I nostri clienti-partner riconoscono la qualità e la disponibilità dei nostri prodotti, la nostra flessibilità e l'impegno che profundiamo per soddisfare ogni esigenza.

Un'organizzazione certificata

Prodotti



Conformità alle norme locali



Ambiente



Siti industriali



4 leve prestazionali

La visione di uno specialista

- > Soluzioni dedicate alle applicazioni dei clienti
- > Attenzione alle esigenze dei clienti
- > Personale esperto

L'attenzione al servizio

- > Consulenza progettuale nelle fasi di progettazione
- > Organizzazione internazionale del CIM
- > Audit e consulenze

Lo spirito d'innovazione

- > Tecnologie all'avanguardia
- > Lancio regolare di nuove soluzioni
- > Prodotti e soluzioni

Il know-how di un produttore

- > Un impegno per la qualità
- > Produzione snella
- > Il più grande stabilimento di produzione di UPS in Europa

Innovazione continua

1968

1° UPS

1987

1° sistema statico di trasferimento (STS)

1988

Tecnologia a transistor (600 kVA)

1989

IGBT e microprocessori

1990

Architettura parallela distribuita

1994

Tecnologia senza trasformatore

1996

IGBT fino a 800 kVA

1998

Processore di segnali digitali (DSP)

2001

1° UPS modulare

2003

Raddrizzatori IGBT fino a 200 kVA

2004

Nuovo sistema di caricabatteria

2006

Sistema ad accumulo dinamico di energia (a volano)

2008

UPS ad alto rendimento

2010

UPS più compatto da 900 kVA

2012

Tecnologia ad alta potenza a 3 livelli

2014

Progettazione "Forever Young" per UPS modulari



**Produttore
"Best-in-class"**

F R O S T & S U L L I V A N

2003

Customer Service Excellence

2004

Customer Service Excellence

2006

Product Innovation

2009

Energy & Power Systems Product Line Strategy

2011

Product Innovation

2013

Product Differentiation Excellence

2014

European UPS Company of the Year

2015

European UPS Technology Leadership Award

Soluzione ecocompatibile per ridurre il consumo energetico e l'impatto ambientale

Prodotti migliori per applicazioni sostenibili



Green Power 2.0: Soluzioni UPS
Da 10 kVA/kW a 1,2 MVA/MW



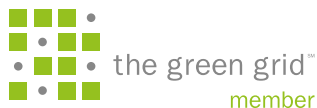
Il Codice di condotta europeo per i data center fornisce una piattaforma che riunisce gli interlocutori europei per discutere e concordare azioni volontarie finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica.

Propone principi generali e azioni concrete cui devono attenersi tutte le parti coinvolte nei data center, operanti nell'UE con l'obiettivo di un uso più efficiente ed economico dell'energia, senza compromettere l'affidabilità e la continuità operativa dei servizi forniti dai data center.

Socomec come sostenitore è impegnata a contribuire alla sensibilizzazione degli utenti in merito alle problematiche relative all'efficienza energetica, a introdurre o incoraggiare l'uso di prodotti ad alta efficienza e promuovere le migliori prassi enunciate nel Codice di condotta. Socomec è inoltre impegnata a supportare il Codice e i partecipanti attraverso lo sviluppo di prodotti, informazioni, servizi, formazione o altri programmi. Inoltre si attiene al Codice per sviluppare prodotti e soluzioni che consentano agli operatori e ai titolari dei data center di soddisfare i requisiti del Codice di condotta.

Il Codice di condotta relativo agli UPS stabilisce i principi fondamentali cui devono attenersi tutte le parti coinvolte nei gruppi di continuità, operanti nella Comunità europea per quanto riguarda apparecchiature ad alta efficienza energetica. Si rivolge a produttori che si impegnano a compiere ogni ragionevole sforzo per migliorare l'efficienza delle proprie apparecchiature UPS.

Socomec è stato uno dei primi produttori a firmare l'accordo volontario. Così facendo, Socomec si è impegnata ad effettuare cospicui investimenti in tecnologie innovative per la progettazione di UPS ad alta efficienza energetica. Oggi siamo orgogliosi di affermare che tutte le nostre gamme di prodotti superano i livelli richiesti, consentendoci di offrire ai nostri clienti i massimi livelli di prestazioni disponibili sul mercato.



Socomec è membro dell'associazione TGG, un consorzio globale dedicato allo sviluppo e alla promozione dell'efficienza energetica per data center. L'associazione Green Grid collabora con utenti finali, fornitori di tecnologia e governi di tutto il mondo per creare standard per un uso più efficiente dell'energia nei data center.

I suoi membri operano per migliorare il rendimento delle risorse IT e dei data center in tutto il mondo.

L'associazione Green Grid offre ai data center la competenza cui ricorrono i governi per ottenere consulenza e consigli relativi al settore, mettendo in atto l'effetto congiunto di un organismo eterogeneo composto da aziende leader del settore ICT. La dinamica imparziale indipendente dai fornitori del Consorzio crea un fertile ambiente collaborativo di professionisti, concorrenti ed esperti del settore che collaborano strettamente per portare avanti la missione dell'organizzazione.



Fondata a Bruxelles nel 2011, l'EUDCA costituisce l'unica associazione senza scopo di lucro a livello europeo che rappresenta tutti gli aspetti del settore, dagli operatori agli utenti dei data center e relativi fornitori, consulenti e produttori. È nel "DNA" dell'EUDCA il ruolo di rappresentante delle associazioni nazionali, ma anche collaborare con tali associazioni e promuoverle, ai fini dello sviluppo del settore.

L'EUDCA costituisce "la voce e le orecchie" del settore dei data center europei, operando per migliorare la comprensione da parte delle autorità UE dell'importanza e dello stato del settore, nonché assistere il settore stesso nel miglioramento delle sue prassi migliori.

Socomec è diventata membro di EUDCA nel 2011 per svolgere il proprio ruolo nel contribuire a sostenere e sviluppare gli obiettivi chiave che sono di fondamentale importanza per il futuro sviluppo e benessere del settore dei data center.



PEP Eco-passport® è un programma internazionale di riferimento per le dichiarazioni ambientali dei prodotti delle industrie del settore elettrico, elettronico e del riscaldamento e raffreddamento. Socomec è coinvolta da oltre 5 anni nelle attività dell'associazione PEP Eco-passport. L'azienda è attivamente coinvolta nell'internazionalizzazione del programma PEP

Eco-passport e anche nell'iniziativa europea PEF (Product Environmental Footprint) che mira a fornire un quadro di riferimento per le dichiarazioni ambientali relative ai sistemi UPS tramite norme europee armonizzate.

La gamma di UPS prodotti da Socomec sono dotate di PEP Eco-passport, come per esempio nel caso della nostra gamma di UPS Green Power 2.0.



APPLI 647 A



Soluzioni Critical Power

SOLUZIONI PER APPLICAZIONI IT

Desktop/Tower UPS

NETYS PL	p. 18
NETYS PE	p. 20
NETYS PR Mini Tower	p. 22
ITYS	p. 32
ITYS PRO	p. 36

19" Rack e Rack/Tower convertibile UPS

NETYS PR Rack/Tower.....	p. 24
NETYS PR Rack 1U.....	p. 26
NETYS RT	p. 28

Singola unità e configurazione 1+1 UPS

MASTERYS BC 15-80 kVA	p. 34
MASTERYS BC 100-120 kVA	p. 38
DELPHYS BC	p. 40

Sistemi UPS singoli e in parallelo

MASTERYS GP	p. 44
DELPHYS GP	p. 46
DELPHYS MX	p. 66

Sistemi UPS modulari e scalabili

MODULYS	p. 34
DELPHYS Xtend GP	p. 48
MODULYS GP	p. 52
MODULYS RM GP	p. 58

SOLUZIONI PER APPLICAZIONI NON IT

UPS industriali robusti per ambienti gravosi

MASTERYS IP+	p. 62
---------------------------	-------

UPS basati su trasformatore

DELPHYS MP elite	p. 64
DELPHYS MX	p. 66

Alimentazione DC modulare per applicazioni industriali

SHARYS IP	p. 68
------------------------	-------

Alimentazione centralizzata per sistemi di emergenza

EMergency CPSS	p. 72
-----------------------------	-------



NETYS PL

Protezione multipresa facile di uso
600 e 800 VA



NETYS PL
600 VA

NETYS PL
800 VA

La soluzione ideale per

- > PC: monitor LCD o CRT, scanner, stampanti, ecc.
- > Registratori di cassa
- > Terminali interattivi

Tecnologia

- > VFD "offline"

Certificazioni



Una soluzione innovativa e un design superiore

- Sistema di protezione elettrica pratico e compatto, collegabile a spina e dotato di numerose prese, adatto per computer e periferiche IT in ambienti domestici e nei piccoli uffici, è la soluzione ideale per connessioni semplici e cablaggi in ordine.
- Design moderno, ideale per installazioni sopra/sotto la scrivania o a pavimento.
- Porta USB complementare nella parte superiore per la ricarica di dispositivi mobili (ad esempio, telefoni, lettori MP3, ecc.).

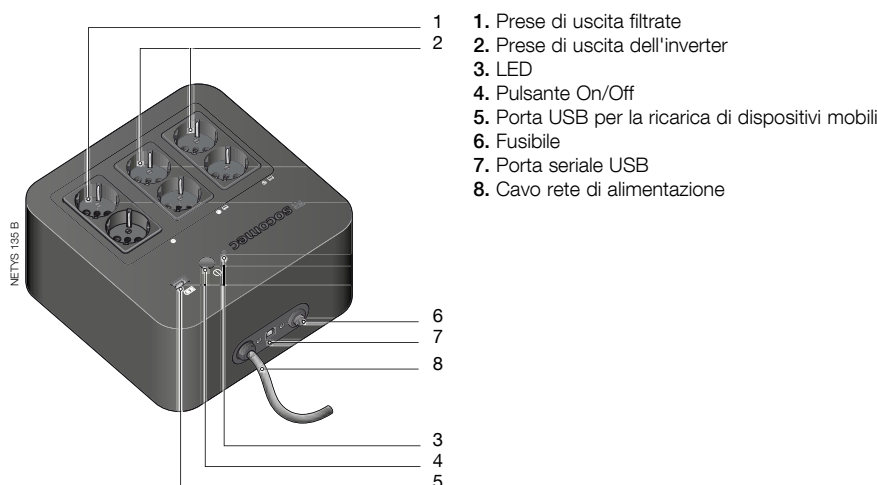
Protezione adattata per tutte le vostre esigenze

- 6 prese di uscita (standard britannico, francese o italiano/tedesco) per una distribuzione semplice e diretta alle vostre applicazioni:
 - 4 prese protette da interruzioni di alimentazione e sovratensioni, destinate alle applicazioni più sensibili (sistemi desktop professionali, workstation e monitor). L'autonomia (fino a 30 minuti) consente il salvataggio delle configurazioni e delle operazioni standard di un PC.
 - 2 prese con protezione solo dalle sovratensioni per le applicazioni meno critiche e le utenze ad alto assorbimento di corrente (ad esempio, stampanti laser).

Semplicità di utilizzo

- Indicazione della modalità operativa mediante LED.
- Semplice manutenzione e sostituzione della batteria.
- Posizione laterale del cavo di alimentazione, piena utilizzabilità di tutte le sei prese.

Collegamenti

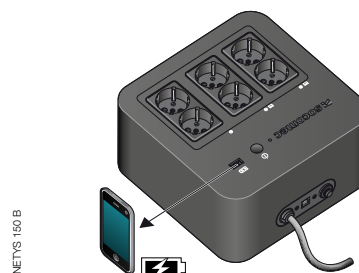


Tipi di presa



Funzionalità elettriche standard

- Porta USB per la ricarica di dispositivi mobili



Dati tecnici

NETYS PL		
Sn	600 VA	800 VA
Pn	360 W	480 W
Potenza (picco)	1200 VA	
Ingresso/uscita	1/1	
INGRESSO		
Tensione nominale	230 V	
Tolleranza di tensione	180 ÷ 270 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz con selezione automatica	
Collegamento della rete	Cavo con spina	
USCITA		
Tensione nominale	230 V ±10%	
Frequenza nominale	50/60 Hz ±1%	
Forma d'onda	Onda quadra	
Protezione	Sovraccarico, scarica significativa e cortocircuito	
Prese	4 prese con back-up e protezione da sovratensioni, 2 prese per protezione da sovratensioni	
Standard delle prese	Britannico, francese o tedesco/italiano	
BATTERIE		
Tipo	Piombo-acido ermetiche, senza manutenzione - vita prevista 3/5 anni	
Autonomia ⁽¹⁾	15 min.	20 min.
COMUNICAZIONE		
Interfacce	USB	
Software di comunicazione locale	Local View	
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x A	220 x 220 x 123 mm	
Peso	3,6 kg	4,1 kg
Colore	Nero	Bianco
STANDARD		
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Certificazione prodotto	CE, RCM (E2376)	

(1) PC + monitor LCD da 17".

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.



NETYS PE

Protezione pratica ed economica
da 600 a 2000 VA

UPS monofase



NETYS PE
600/650/850 VA

NETYS PE
1000 VA

NETYS PE
1500/2000 VA

La soluzione ideale per

- > CAD, workstation grafiche
- > Workstation e periferiche multimediali
- > Schermi e monitor LCD
- > Terminali POS

Tecnologia

- > VI - "Line Interactive" con AVR, forma d'onda quadra

Certificazioni



Protezione ideale ed economica per applicazioni SOHO o terminali POS

- Adatta per la protezione di applicazioni IT in ambienti domestico, di ufficio e commerciale.
- Gamma completa di sei modelli di potenza differente, da scegliere in base al consumo dell'apparecchiatura o all'autonomia richiesta.

Semplicità di utilizzo

- Sinottico con LCD/LED e icone grafiche, per un semplice monitoraggio delle modalità di funzionamento.

Una soluzione contro le interruzioni di rete e le variazioni di tensione

- Il sistema integrato AVR (Automatic Voltage Regulation) stabilizza la tensione di uscita ed evita la commutazione in funzionamento da batteria, in modo da preservare la carica della batteria per gli eventi di black-out.

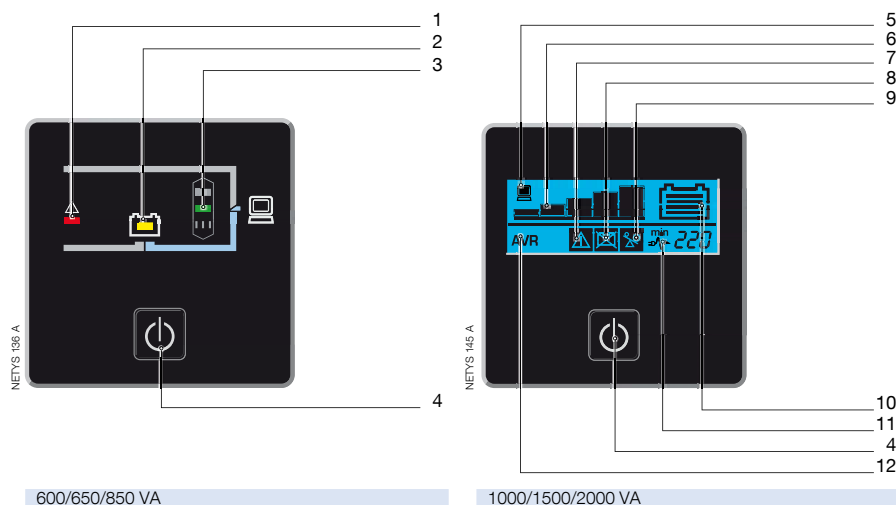
Connessione semplificata

- Le diverse prese IEC 320 (standard IT) semplificano la connessione ai computer e alle periferiche IT.

Protezione per la vostra linea dati

- Protezione NTP integrata per la connessione a reti LAN/ADSL, contro il rischio di sovratensioni sulle linee dati.

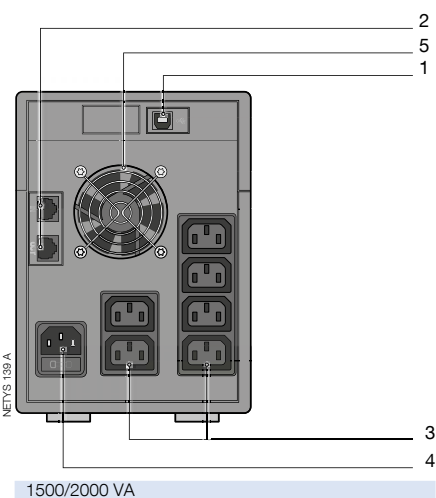
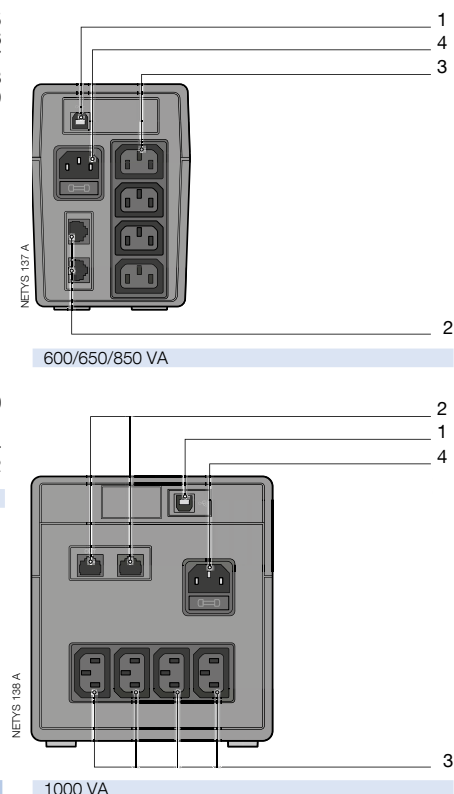
Sinottico



1. Allarme
2. Funzionamento da batteria
3. Funzionamento normale
4. On/Off
5. Carico presente
6. Livello di carico (5 fasi)
7. Allarme generale

8. Guasto batteria/Sostituire batteria
9. Sovraccarico
10. Capacità batteria
11. Modalità normale/Modalità batteria (lampeggiante)
12. Tensione automatica/Regolazione attiva

Collegamenti



1. Porta seriale USB
2. NTP soppressore per linea dati
3. Prese di uscita dell'inverter
4. Presa d'ingresso e fusibile
5. Ventilatore/aperture di ventilazione

Dati tecnici

NETYS PE						
Sn	600 VA	650 VA	850 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	360 W	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Ingresso/uscita	1/1					
INGRESSO						
Tensione nominale	230 V					
Tolleranza di tensione	170-280 V					
Frequenza nominale	50/60 Hz con selezione automatica					
Collegamento della rete	Presa IEC320					
USCITA						
AVR (Automatic Voltage Regulation, regolazione automatica della tensione)	•	•	•	•	•	•
Tensione nominale	230 V ±10%					
Frequenza nominale	50/60 Hz ±1%					
Forma d'onda	Onda quadra					
Protezione	Sovraccarico, scarica significativa e cortocircuito					
Collegamenti	4 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾				6 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾	
BATTERIE						
Tipo	Piombo-acido ermetiche, senza manutenzione - vita prevista 3/5 anni					
Autonomia ⁽²⁾	15 min.	15 min.	20 min.	45 min.	55 min.	60 min.
COMUNICAZIONE						
Interfacce	-	USB				
Software di comunicazione locale	-	Local View				
Protezione linea dati	-	NTP soppressore per linea dati				
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x A	100 x 290 x 145 mm		145 x 345 x 165 mm		145 x 390 x 205 mm	
Peso	5 kg	5,2 kg	6 kg	9,7 kg	11,2 kg	12 kg
STANDARD						
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Certificazione prodotto	CE, RCM (E2376)					

(1) Prese standard australiano nei modelli Netys PE specifici per l'Australia.

(2) PC + monitor LCD da 17".

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.



NETYS PR

Protezione affidabile a ingombro ridotto
da 1000 a 2000 VA - Mini-Tower

UPS monofase



La soluzione ideale per

- > Apparecchiature professionali e IT
- > Server e dispositivi di rete
- > CAD/workstation grafiche con monitor e periferiche
- > Sistemi di controllo

Tecnologia

- > VI - "Line Interactive" con AVR, forma d'onda sinusoidale

Certificazioni



UPS professionale "line interactive"

- Soluzione ideale per la protezione di piccoli server e workstation CAD o grafiche ad alte prestazioni.
- Assicura continuità di servizio ad applicazioni critiche.
- Progettato per applicazioni professionali: la tecnologia degli inverter a onda sinusoidale garantisce la totale compatibilità con qualunque tipo di carico e alimentazione.
- Involucro minitower per un facile posizionamento vicino al carico IT da alimentare e proteggere.

Una soluzione contro le interruzioni di rete e le variazioni di tensione

- Il sistema integrato AVR (Automatic Voltage Regulation) stabilizza la tensione di uscita ed evita la commutazione in funzionamento da batteria, in modo da preservare la carica della batteria per gli eventi di black-out.

Semplicità di utilizzo

- Sinottico con LCD e icone grafiche per un semplice monitoraggio delle modalità di funzionamento.

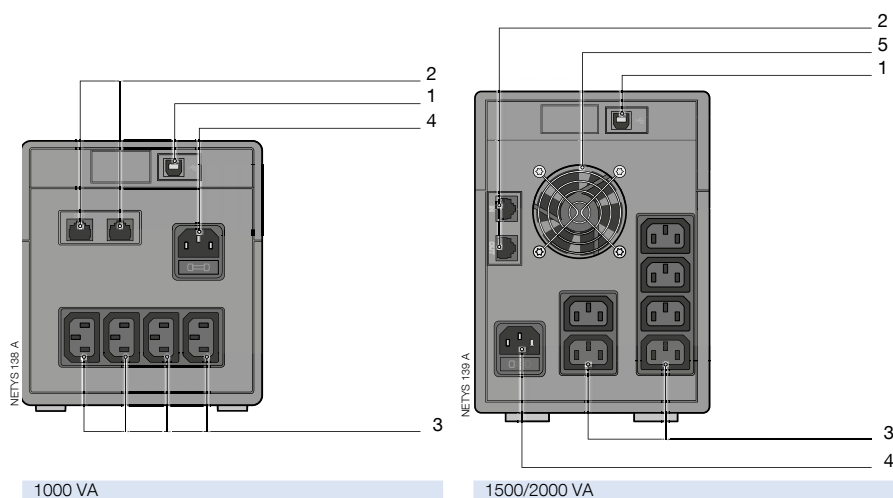
Connessione semplificata

- Le diverse prese IEC 320 (standard IT) semplificano la connessione ai computer e alle periferiche IT.

Protezione per la vostra linea dati

- Protezione NTP integrata per la connessione a reti LAN/ADSL, contro il rischio di sovratensioni sulle linee dati.

Collegamenti



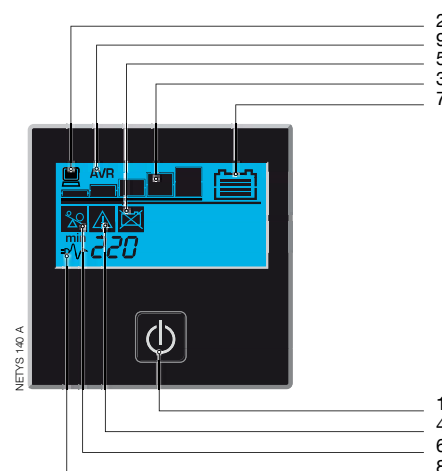
1000 VA

1500/2000 VA

1. Porta seriale USB
2. NTP soppressore per linea dati
3. Prese di uscita dell'inverter

4. Presa d'ingresso e fusibile
5. Ventilatore/aperture di ventilazione

Sinottico



1. On/Off
2. Carico presente
3. Livello di carico (5 fasi)
4. Allarme generale
5. Guasto batteria/Sostituire batteria
6. Sovraccarico
7. Capacità batteria
8. Modalità normale/Modalità batteria (lampeggiante)
9. Tensione automatica/Regolazione attiva

Dati tecnici

NETYS PR Mini Tower			
Sn	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	700 W	1050 W	1400 W
Ingresso/uscita	1/1		
INGRESSO			
Tensione nominale	230 V		
Tolleranza di tensione	170-280 V		
Frequenza nominale	50/60 Hz con selezione automatica		
Collegamento della rete	Presa IEC320		
USCITA			
AVR (Automatic Voltage Regulation, regolazione automatica della tensione)	•	•	•
Tensione nominale	230 V ±10%		
Frequenza nominale	50/60 Hz ±1%		
Forma d'onda	Onda sinusoidale		
Protezione	Sovraccarico, scarica significativa e cortocircuito		
Collegamenti	4 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	
BATTERIE			
Tipo	Piombo-acido ermetiche, senza manutenzione - vita prevista 3/5 anni		
Autonomia ⁽¹⁾	45 min.	55 min.	60 min.
COMUNICAZIONE			
Interfacce	USB		
Software di comunicazione locale	Local View		
Protezione linea dati	NTP soppressore per linea dati		
ARMADIO UPS			
Dimensioni L x P x A	145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Peso	9,2 kg	12,3 kg	13,2 kg
STANDARD			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certificazione prodotto	CE, RCM (E2376)		

(1) PC + monitor LCD da 17".

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.



NETYS PR

Protezione a prestazioni elevate in rack o tower
da 1700 a 3300 VA - Rack/Tower

UPS monofase



La soluzione ideale per

- > Apparecchiature professionali e informatiche
- > Server e dispositivi di rete
- > CAD/workstation grafiche con monitor e unità periferiche
- > Sistemi di controllo

Tecnologia

- > VI "line interactive" con AVR, forma d'onda sinusoidale

Certificazioni



Un gruppo di continuità sicuro e professionale

- Soluzione ideale per la protezione di piccoli server, dispositivi di rete e periferiche.
- Garantisce continuità di servizio ad applicazioni critiche.
- Progettato per applicazioni professionali: la tecnologia degli inverter a onda sinusoidale garantisce la totale compatibilità con qualunque tipo di carico e alimentazione.

Soluzione su misura per le reti IT

- Grazie all'opzione di conversione tower/rack, l'UPS può essere installato facilmente in configurazione tower oppure all'interno di un normale armadio rack da 19", in base alle esigenze dell'utente.

Semplice da installare

- Nessuna configurazione necessaria alla prima accensione.
- Ingombro minimo (2U/89 mm) per l'installazione in rack.
- Estetica gradevole per l'installazione a vista in uffici.
- Porta USB e protocollo HID di serie per interfaccia diretta con sistemi Windows®, senza l'ausilio di ulteriori software specifici.

Protezione per la vostra linea dati

- Protezione NTP integrata per la connessione a reti LAN/ADSL, contro il rischio di sovratensioni sulle linee dati.

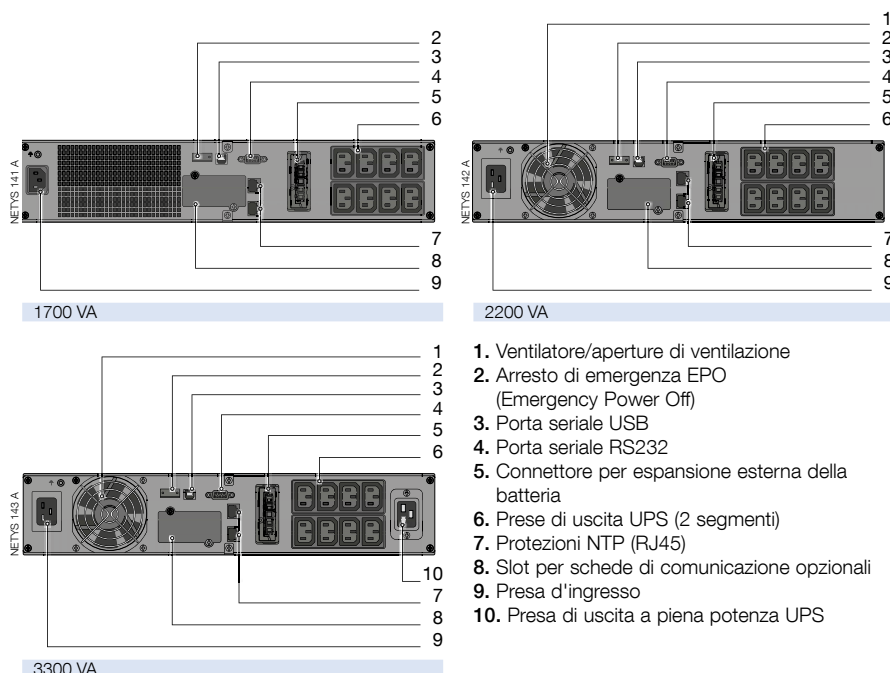
Funzionale alle esigenze pratiche

- Modulo opzionale di estensione della batteria (EBM) per soddisfare requisiti di autonomia differenti, anche in fasi successive all'installazione.
- Interfaccia LCD semplice e chiara, con segnali acustici che facilitano il riconoscimento immediato dello stato di funzionamento dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.
- Manutenzione semplificata e batteria 'hot swap', sostituibile senza bisogno di spegnere le utenze.

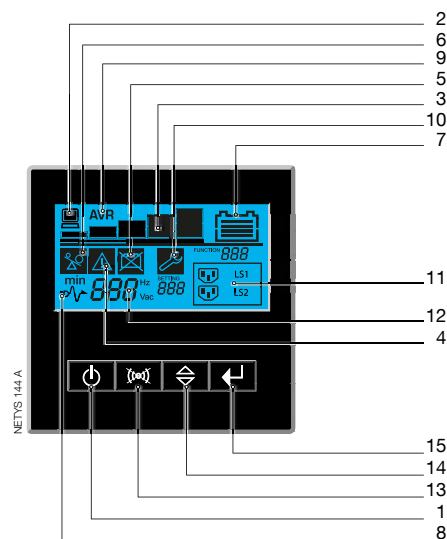
Semplicità d'uso e integrazione

- Ampia scelta di protocolli di comunicazione (tra cui JBUS, TCP/IP e SNMP) per l'integrazione in reti LAN o in sistemi di gestione degli edifici (BMS).
- Semplici collegamenti alle utenze (secondo la potenza) mediante 8 o 8+1 prese IEC 320 (standard IT).
- Funzione di segmentazione del carico per la prioritizzazione dei carichi e la gestione delle situazioni critiche.
- Arresto di emergenza (EPO, Emergency Power Off).
- Collegamenti RS232 per la gestione dell'alimentazione elettrica e l'arresto locale/remoto delle applicazioni.

Collegamenti



Pannello sinottico



Dati tecnici

NETYS PR Rack/Tower			
Sn	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	1350 W	1800 W	2700 W
Ingresso/Uscita	1/1		
INGRESSO			
Tensione nominale	230 V		
Tolleranza tensione	161 V ±4% (selezionando la modalità estesa) -276 V ±4%		
Frequenza nominale	50/60 Hz con selezione automatica		
Collegamento della rete	IEC320-C14 (10 A)	IEC320-C20 (16 A)	
USCITA			
AVR (Automatic Voltage Regulation, regolazione automatica della tensione)	Il dispositivo AVR incrementa (boost 1) la tensione di uscita del 14% quando la tensione d'ingresso scende sotto il 90% del valore nominale. Il dispositivo AVR riduce (buck) la tensione di uscita del 12% quando la tensione d'ingresso sale sopra il 106% del valore nominale.		
Tensione nominale	230 V ±5%		
Frequenza nominale	50/60 Hz ±0,1%		
Fattore di potenza	0.9 @ 1500 VA	0.9 @ 2000 VA	0.9 @ 3000 VA
Forma d'onda	Onda sinusoidale		
Protezione	Modalità normale: sovraccarico (110% per 3 minuti) Modalità batteria: sovraccarico (110% per 30 secondi); protezione da cortocircuito		
Collegamenti	8 (10 A) x IEC 320		8 (10 A) x IEC 320 1 (16 A) x IEC 320
BATTERIE			
Tipo	Sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata prevista 3/5 anni		
Autonomia ⁽¹⁾	6 min	8 min	6 min
COMUNICAZIONE			
Interfacce	RS232 - USB		
Scheda Ethernet	Scheda opzionale NET VISION (TCP/IP e SNMP)		
Software di comunicazione locale	Local View		
Protezione linea dati	Soppressore per linee dati NTP: RJ45 10 Base T		
ARMADIO UPS			
Dimensioni L x P x H	440 x 436 x 87 mm	440 x 608 x 87 mm	
Peso	18 kg	28,2 kg	31,5 kg
NORME			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)		

(1) al 75% del carico.

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- HID: gestione UPS tramite il servizio disponibile su Windows® e Mac OS X® - interfaccia USB.
- MODBUS RTU (RS232).

Opzioni di comunicazione

- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti per vari sistemi operativi.
- Interfaccia a contatti puliti.
- Rail

Espansioni della batteria

NETYS PR	+ 1 (NPR-B1700-RT)	+ 2 (NPR-B1700-RT)
1700 VA	22 min	42 min
NETYS PR	+ 1 (NPR-B3300-RT)	+ 2 (NPR-B3300-RT)
2200 VA	37 min	72 min
3300 VA	22 min	43 min



NETYS PR

Protezione compatta e ad alta densità di potenza in rack
1000 e 1500 VA - Rack 1U



La soluzione ideale per

- > Apparecchiature professionali e IT
- > Server e dispositivi di rete
- > CAD/workstation grafiche con monitor e periferiche
- > Sistemi di controllo

Tecnologia

- > VI - "Line Interactive" con AVR, forma d'onda sinusoidale

Certificazioni



Un UPS professionale

- Progettato per ambienti professionali, la protezione da interruzioni di energia e da sovratensioni è assicurata dalla tecnologia Line Interactive con regolazione automatica di tensione (AVR, Automatic Voltage Regulation).

Un'installazione adattata all'ambiente networking

- NETYS PR rack fornisce un'elevata densità di potenza (1U - 45 mm) lasciando più spazio nell'armadio per altre eventuali apparecchiature.
- Può essere facilmente installato in armadi rack da 19" e 23", a seconda delle esigenze dell'utente. L'UPS è dotato di rail e accessori di montaggio.

Collegamenti adattati

- Semplici collegamenti alle applicazioni tramite 4 prese IEC 320 (standard IT).

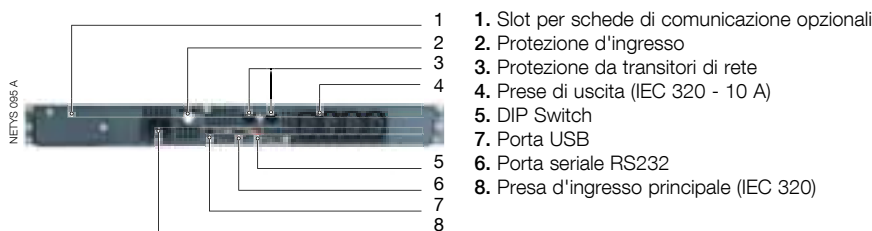
Protezione linea dati

- Con connettore RJ45.

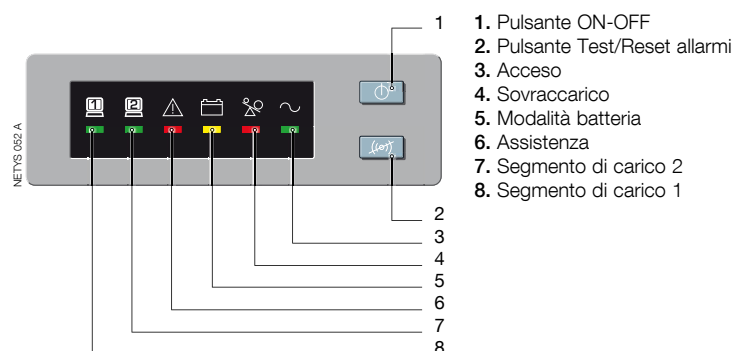
Comunicazione con il sistema del computer

- Collegamenti avanzati RS232 o USB per la gestione dell'UPS e dell'arresto locale/remoto delle applicazioni.
- Diagnostica avanzata e controllo remoto tramite vari protocolli e ambienti di utilizzo: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

Collegamenti



Sinottico



Batteria hot-swap

- La batteria può essere sostituita senza dover rimuovere e scollegare l'UPS.
- Sistema di controllo della batteria e indicatore di sostituzione.



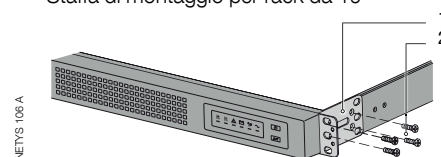
Dati tecnici

NETYS PR Rack 1U		
Sn	1000 VA	1500 VA
Pn	670 W	1000 W
Ingresso/uscita	1/1	
INGRESSO		
Tensione nominale	230 V (predefinito); 220 V, 230 V, 240 V selezionabile	
Frequenza nominale	50/60 Hz a rilevamento automatico	
USCITA		
Tensione nominale	230 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Prese	4 x IEC 320 (10 A)	
Protezione linea dati	NTP soppressore per linea dati: RJ45 10 Base T	
BATTERIE		
Tipo	Piombo-acido ermetiche, senza manutenzione - vita prevista 3/5 anni	
Autonomia ⁽¹⁾	12 min.	
COMUNICAZIONE		
Interfacce	RS232 - USB	
Software di comunicazione locale	Local View	
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x A	440 x 578 x 44,5 mm	
Peso	21 kg	23 kg
STANDARD		
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Certificazione prodotto	CE, RoHS (E2376)	

(1) PC + monitor LCD da 15".

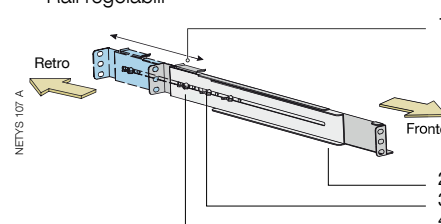
In dotazione

- Staffa di montaggio per rack da 19"



1. Staffa di montaggio
2. Viti per staffa M3 x 6

- Rail regolabili



1. Staffa di tenuta posteriore
2. Gruppo rail
3. Dadi a galletto
4. Dado a galletto per la staffa di tenuta posteriore

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- HID: gestione UPS tramite il servizio disponibile su Windows® e Mac OS X® - interfaccia USB.
- MODBUS RTU (RS232).

Opzioni di comunicazione

- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.



NETYS RT

Protezione totale in rack o tower
da 1100 a 11000 VA

UPS monofase



La soluzione ideale per

- > Commutazione
- > Sistemi di storage
- > Server e dispositivi di rete
- > Sistemi di comunicazione VoIP
- > Sistemi di cablaggio strutturati
- > Sistemi di controllo
- > Sistemi di videosorveglianza

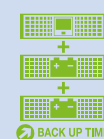
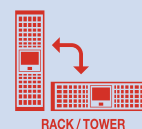
Tecnologia

- > VFI - "on-line a doppia conversione"

Certificazioni



Vantaggi



Protezione e disponibilità elevate

- La tecnologia online a doppia conversione con forma d'onda sinusoidale filtra tutti i disturbi da e verso la rete di alimentazione e garantisce la massima protezione dell'utenza.
- Garantisce la regolazione permanente della tensione e della frequenza in uscita.
- L'ampia tolleranza della tensione in ingresso riduce il numero di passaggi alla modalità batteria, prolungandone notevolmente la vita utile.

Semplice da installare

- Nessuna configurazione necessaria alla prima accensione.
- Modalità di conversione 'da tower a rack' per ridurre l'ingombro e risparmiare tempo.
- Connessioni in ingresso e uscita IEC (1100 - 3300 VA) o connessioni in ingresso e uscita con morsetti e con interruttore d'ingresso magnetotermico integrato (5000 - 11000 VA).
- Ingombro ridotto (modalità tower).
- Involucro rack compatto per risparmiare spazio prezioso nell'armadio rack.

Semplicità di utilizzo

- Interfaccia LCD semplice e chiara, con segnali acustici che facilitano il riconoscimento immediato dello stato di funzionamento dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione per l'integrazione in reti LAN o in sistemi di gestione degli edifici (BMS).
- Funzione di segmentazione del carico per la prioritizzazione dei carichi e la gestione delle situazioni critiche.
- Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off).
- Collegamento avanzato RS232 per la gestione dell'alimentazione elettrica e l'arresto locale/remoto delle applicazioni.

Funzionale alle esigenze pratiche

- Espansione batterie modulare (EBM) per soddisfare ogni richiesta di autonomia, anche in fasi successive all'installazione.
- Possibilità di configurazione parallela ridondante 1+1, per la massima disponibilità verso le utenze critiche anche in caso di guasto di un modulo (5000 - 11000 VA).

Funzionalità elettriche standard

- Protezione backfeed integrata.
- Connessione RJ11 per Emergency Power Off (EPO).
- Connessione per moduli di espansione batterie.
- Connettore per gestione funzionamento in parallelo (5000 - 11000 VA).

Opzioni elettriche

- Modulo parallelo 1+1 (5000 - 11000 VA).
- Moduli di estensione batteria.
- Bypass manuale senza interruzione (5000 - 11000 VA).
- Bypass manuale hot-swap (1100 - 3300 VA).
- Presa multipla standard tedesco con cavo e connettore IEC 320-C20.

Funzionalità standard di comunicazione

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- HID: gestione UPS tramite il servizio disponibile su Windows® e Mac OS X® - interfaccia USB (1100 - 3300 VA).
- MODBUS RTU (RS232).
- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi (5000 - 11000 VA).

Opzioni di comunicazione

- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi (1100 - 3300 VA).
- Interfaccia a contatti puliti.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).

Dati tecnici

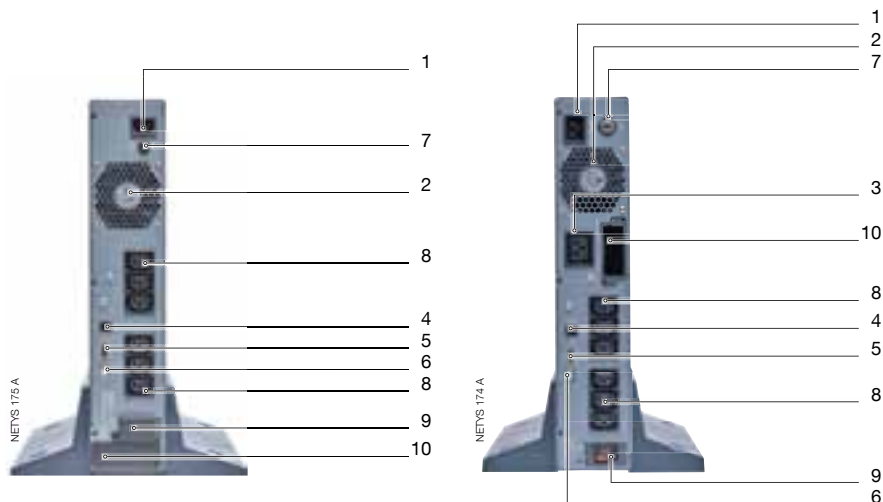
NETYS RT								
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA	5000 VA	7000 VA	9000 VA	11000 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W	4500 W	5400 W	7200 W	9000 W
Architettura	VFI online a doppia conversione con PFC in ingresso e bypass automatico							
Ridondanza in parallelo	-	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1
INGRESSO								
Tensione	230 V (1ph) 175~280 V; fino a 120 V al 70% del carico				230 V (1ph) 181~280 V; fino a 100 V al 50% del carico			
Frequenza	50/60 Hz +/-10% (autoselezionabile)							
Fattore di potenza/THDi	>0,99/<5%							
Presa d'ingresso	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			morsetti			
USCITA								
Tensione	230 V (1ph) selezionabile 200/208/220/240V - 50 o 60 Hz +/- 2% (+/- 0,05 Hz in modalità batteria)							
Fattore di potenza	0,9 a 1000 VA	0,9 a 1500 VA	0,9 a 2000 VA	0,9 a 3000 VA	0,9 a 5000 VA	0,9 a 6000 VA	0,9 a 8000 VA	0,9 a 10000 VA
Rendimento	fino al 93% modalità online				fino al 92% modalità online			
Capacità di sovraccarico	fino al 105% continuo; 125% x 3 min.; 150% x 30 sec.				fino al 105% continuo; 125% x 5 min.; 150% x 30 sec.			
Collegamenti di uscita	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			morsetti			
ARMADIO								
Autonomia standard ⁽¹⁾	8	12	8	10	8	6	8	6
Tensione	24 VDC	48 VDC	48 VDC	72 VDC	192 VDC	192 VDC	240 VDC	240 VDC
Tempo di ricarica	< 3 ore per recuperare il 90% della capacità				< 6 ore per recuperare il 90% della capacità			
COMUNICAZIONE								
Sinottico	Display LCD con icone grafiche				Display LCD con menù disponibile in 6 lingue			
RS232 per il protocollo MODBUS	•	•	•	•	•	•	•	•
USB per il protocollo HID	•	•	•	•	-	-	-	-
WEB/SNMP (porta Ethernet RJ45)	opzione	opzione	opzione	opzione	•	•	•	•
Slot COMM	•	•	•	•	•	•	•	•
Scheda a contatti puliti	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione
Ingresso EP0 (porta RJ11)	•	•	•	•	•	•	•	•
Connettore parallelo	-	-	-	-	•	•	•	•
NORME								
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Dichiarazione prodotto ⁽²⁾	CE, RCM (E2376)							
AMBIENTE								
Temperatura ambiente di esercizio	da 0°C a +40°C (da 15°C a 25°C per la massima durata di esercizio delle batterie)							
Intervallo di temperatura di immagazzinamento	da -15°C a +50°C (da 15°C a 25°C per la massima durata di esercizio delle batterie)							
Umidità relativa	5%-95% senza condensa							
Livello sonoro (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA			< 55 dBA			
ARMADIO UPS								
Dimensioni UPS standard (L x P x A)	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm	89 x 608 x 440 mm	177,5x670x440 mm	177,5x670x440 mm	261x623x 440 mm	261x623x440 mm
Dimensioni UPS RACK	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	3U+3U	3U+3U
Peso UPS standard	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg	15,5+40 kg	16+40 kg	19,5+66 kg	20+66 kg
Grado IP	IP20							
Dimensioni modulo EBM (L x P x A)	89 x 340 x 440 mm	89 x 438 x 440 mm	89 x 438 x 440 mm	89 x 610 x 440 mm	89x608x440 mm	89x608x 440 mm	130,5x623x440 mm	130,5x623x440 mm
Modulo EBM RACK	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
Peso modulo EBM	16 ka	29 ka	29 ka	43 ka	40 ka	40 ka	66 ka	66 ka

(1) Al 75% del carico nominale (fattore di potenza 0,7). (2) Conformità BIS per il modello 5000 VA.

NETYS RT

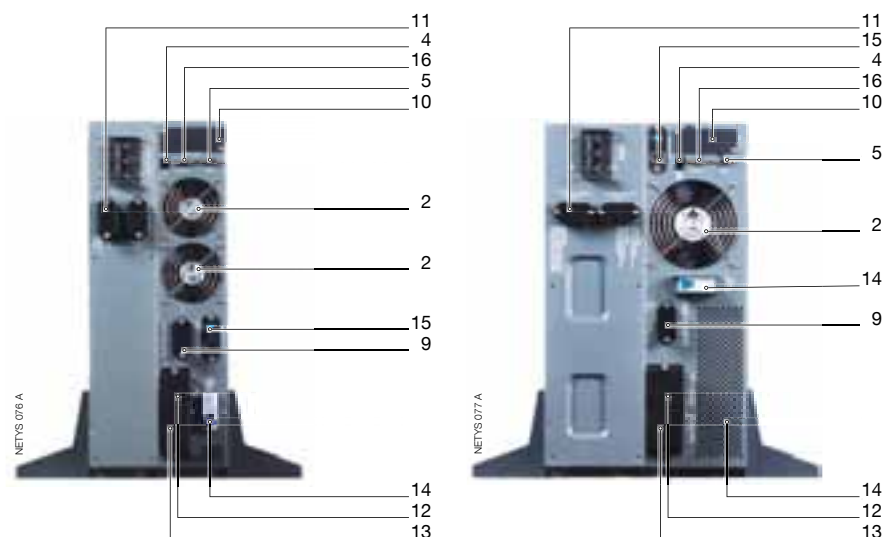
UPS monofase
da 1100 a 11000 VA

Collegamenti



1100 VA

1700 VA - 2200 VA - 3300 VA



5000 VA - 7000 VA + batteria

9000 VA - 11000 VA + batteria

- | | |
|--|---|
| 1. Presa d'ingresso della rete (IEC 320) | 9. Connettore per espansione esterna della batteria |
| 2. Ventola | 10. Slot per schede di comunicazione opzionali |
| 3. Presa di uscita (piena potenza) | 11. Connettore per espansione batteria |
| 4. Ingresso EPO (arresto d'emergenza) | 12. Morsetti di uscita |
| 5. Interfaccia RS232 (protocollo MODBUS) | 13. Morsetti d'ingresso |
| 6. Porta USB | 14. Interruttore d'ingresso |
| 7. Protezione d'ingresso | 15. Connettore RJ45 LAN Ethernet |
| 8. Prese di uscita (IEC 320 - 10 A) | 16. Connettore porta parallela |

Opzioni elettriche



Presse mobile multipla
standard tedesco

Bypass manuale
(5000 - 11000 VA)

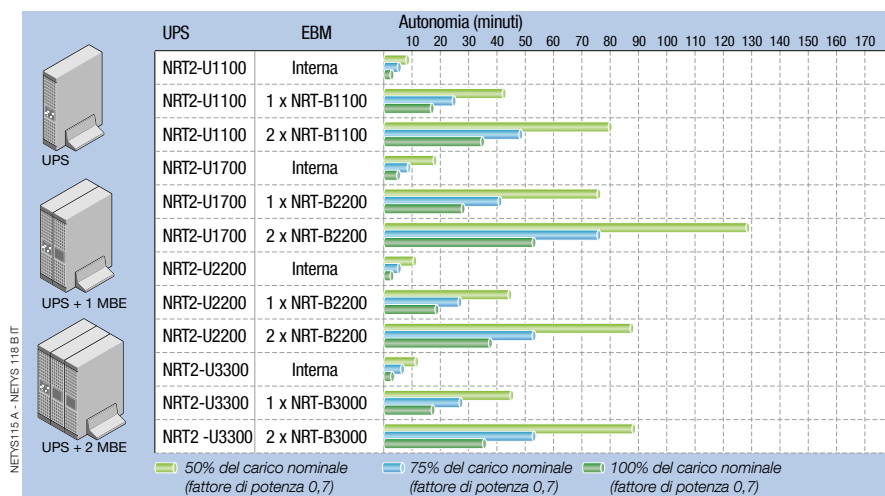
Bypass manuale hot-swap
(1100 - 3300 VA)

Convertibilità da Tower a Rack



APPL067 - 058 - 059 - 060 - 061 - 062 - 063 - 064 A

NETYS RT 1100 - 3300 VA - Espansione della batteria



Funzionamento in parallelo ridondante per la "business continuity"

Per raggiungere il più elevato grado di disponibilità e alimentare utenze critiche, i moduli UPS NETYS RT di potenza superiore a 3,3 kVA sono configurabili come ridondanti 1+1.

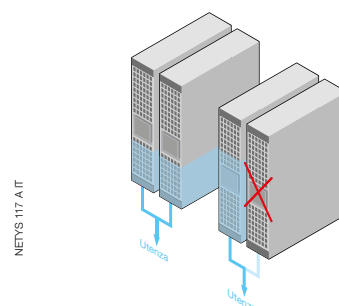
Funzionamento ridondante (1+1) significa: il sistema dispone di un modulo UPS in più di quello necessario per proteggere il carico; in qualsiasi situazione di guasto, garantisce una capacità di alimentazione del carico sufficiente mantenendo la protezione online.

La tecnologia in parallelo è basata sul principio del "load sharing", che mantiene sempre attive entrambe le unità.

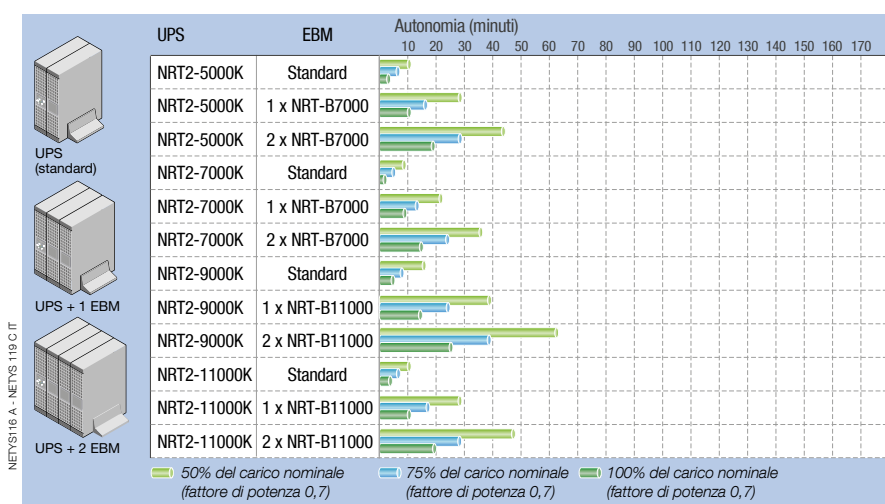
In configurazione ridondante, la disponibilità globale del sistema è molto più elevata di quella di un UPS tradizionale a parità di tecnologia.

La configurazione ridondante 1+1 non richiede circuiti aggiuntivi ed è quindi possibile realizzarla anche in un secondo momento, semplicemente utilizzando due UPS e un modulo collettore/ bypass manuale che semplifica il cablaggio e la manutenzione dell'UPS.

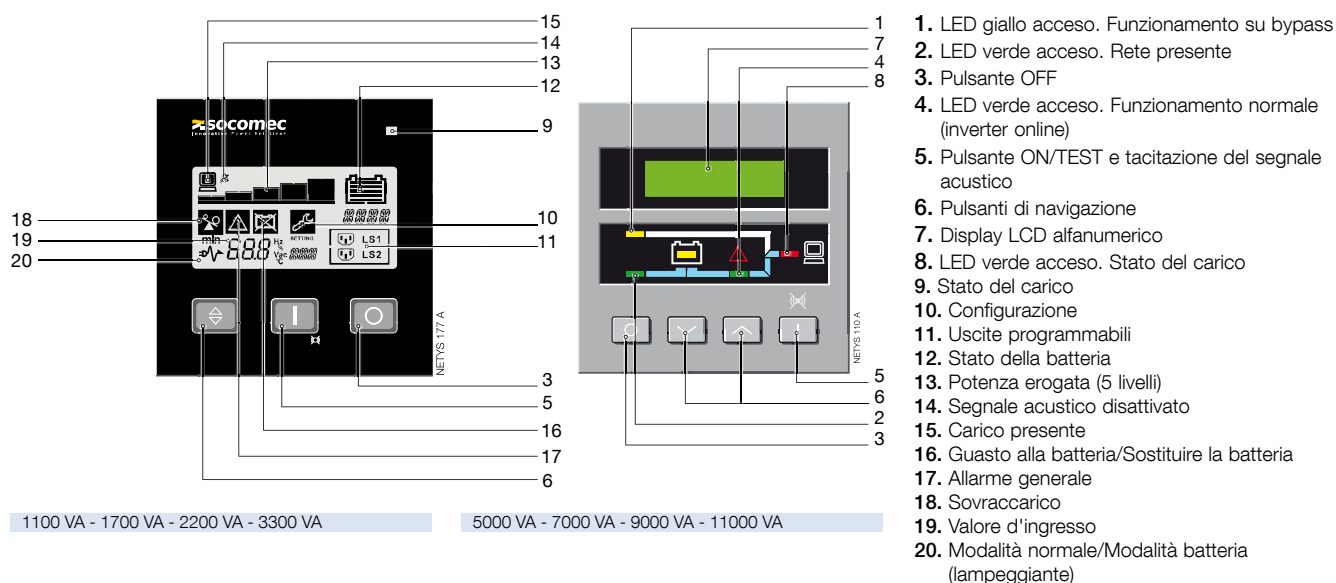
Per ottimizzare la soluzione, è inoltre possibile selezionare l'operatività con batteria separata o con batteria comune, un'opzione particolarmente utile in caso di applicazioni che richiedono elevati livelli di autonomia.



NETYS RT 5000 - 11000 VA - Espansione della batteria



Sinottico





ITYS

Protezione affidabile e versatile dell'alimentazione
da 1 a 10 kVA

UPS monofase



Protezione e disponibilità elevate

- La tecnologia online a doppia conversione (VFI) assicura elevati livelli di disponibilità e una totale protezione del carico.
- La tensione di uscita costante e la regolazione della frequenza rendono ITYS compatibile con diverse applicazioni, ambienti operativi e gruppi elettrogeni.
- Il bypass automatico interviene in caso di sovraccarico o guasto.

Robusto e versatile

- La costruzione tower compatta riduce l'ingombro dell'UPS nell'ambiente operativo.
- Nessuna particolare configurazione necessaria al primo avvio.
- Collegamenti semplici tramite prese o morsetti IEC 320.
- Gli ampi limiti di tolleranza di tensione limitano il numero di passaggi alla modalità batteria, prolungandone la durata.
- Bypass manuale per gli interventi di manutenzione periodica o di emergenza.

Ampia configurabilità della batteria

- Gestione della batteria flessibile disponibile per tutti i modelli ITYS per garantire la continuità dell'alimentazione in caso di un'interruzione di corrente.
- L'espansione modulare della batteria soddisfa un'ampia varietà di tempi di autonomia in base al carico da alimentare.
- L'espansione modulare della batteria consente di aumentare in maniera illimitata l'autonomia, anche dopo l'installazione.
- I potenti modelli di caricabatteria garantiscono un funzionamento costante ed affidabile utilizzando batterie esterne ad alta capacità, fornendo in tal modo continuità di alimentazione durante prolungati periodi di interruzione di corrente.

La soluzione ideale per

- > Workstation professionali
- > Server e reti aziendali
- > Sistemi di accumulo
- > Automazione industriale
- > Sistemi di sicurezza
- > Sistemi di telecomunicazione

Tecnologia

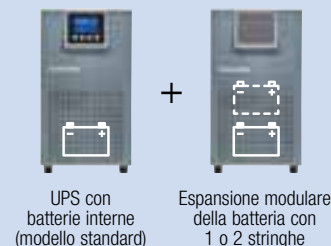
- > VFI - "on-line a doppia conversione"

Certificazioni

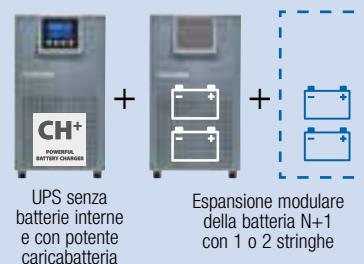


Varie configurazioni di autonomia (1/1 modelli)

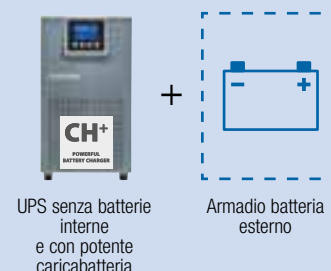
> Autonomia flessibile



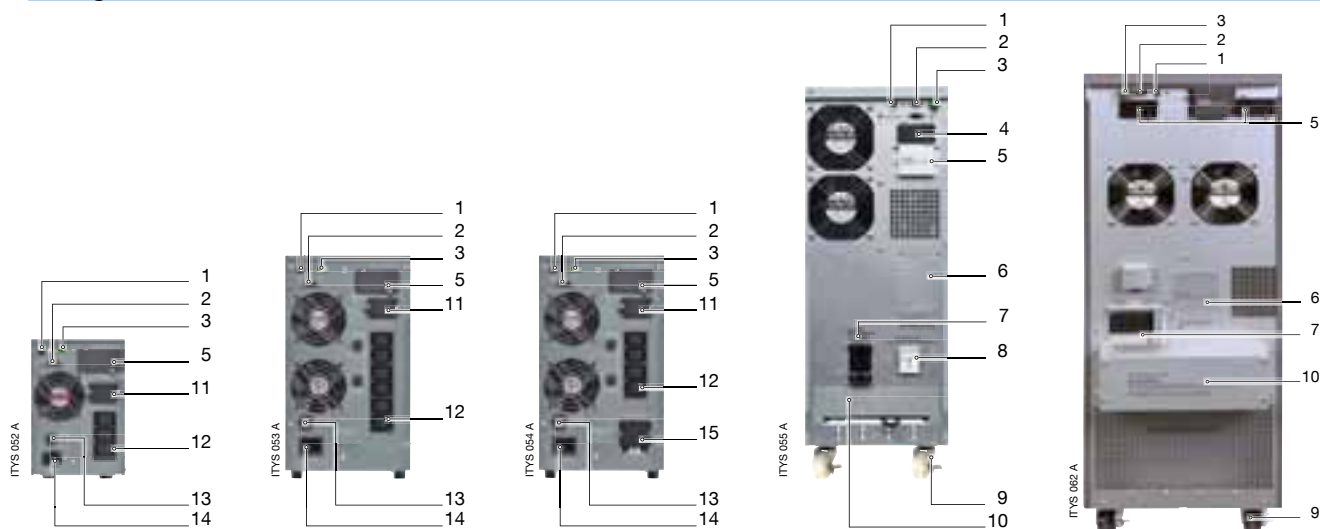
> Autonomia espandibile



> Lunga autonomia



Collegamenti



ITYS 1 kVA

ITYS 2 kVA

ITYS 3 kVA

ITYS 6 - 10 kVA

ITYS 10 kVA - X/1

1. Porta seriale USB
2. Porta seriale RS232
3. Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off)
4. Interfaccia a contatti puliti (DB9)
5. Slot per schede di comunicazione opzionali⁽¹⁾
6. Bypass manuale

7. Protezione ingresso (interruttore termico)
8. Portafusibili batteria
9. Ruote pivotanti con fermo di sicurezza
10. Ingresso, uscita e morsetteria batteria esterna
11. Connessione per espansione modulare della batteria

12. Prese di uscita (IEC 320)
13. Protezione d'ingresso
14. Presa d'ingresso (IEC 320)
15. Morsetti di uscita

⁽¹⁾ Interfaccia a contatti puliti o adattatore di rete WEB/SNMP.

Dati tecnici

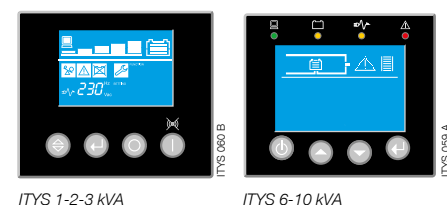
ITYS - UPS						
Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA	10000 VA	10000 VA
Pn	800 W	1600 W	2400 W	5400 W	9000 W	9000 W
Ingresso/Uscita	1/1					1/1 o 3/1
INGRESSO						
Tensione nominale	230 V (110÷300 V)			230 V (176÷276 V)		400 V (3/1), 230 V (1/1)
Frequenza nominale	50/60 Hz					50/60 Hz ± 10 %
Fattore di potenza	0.98					0.99
USCITA						
Tensione nominale	208 / 220 / 230 / 240 V (± 2 %)			208 / 220 / 230 / 240 V (± 1 %)		
Frequenza nominale	50/60 Hz (45÷55 Hz/54÷66 Hz)					
Sovraccarico	Fino al 150% per 10 secondi			Fino al 150% per 1 min.		Fino al 150% per 10 secondi
Fattore di cresta	3:1					
Collegamenti	3 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	4 x IEC 320 (C13)+ morsetti	morsetti		
BATTERIE						
Tipo	sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata prevista 3/5 anni					
Tensione	36 V DC	96 V DC		240 V DC		288 V DC
Autonomia ⁽¹⁾⁽²⁾	10 min	17 min	9 min	13 min	9 min	9 min
Caricabatteria ⁽³⁾	8 A			4 A		-
COMUNICAZIONE						
Interfacce	RS232 - USB			RS232 - USB - Contatto pulito		RS232 - USB
Scheda Ethernet	Scheda opzionale NET VISION (TCP/IP e SNMP)					
Software di comunicazione locale	Local View					
RENDIMENTO						
Modalità online	fino al 92%					fino al 94%
AMBIENTE						
Temperatura ambiente di servizio	da 0°C a +40°C (da 15°C a 25°C per la durata massima della batteria)					
Umidità relativa	< 95% senza condensa					
Altitudine massima	1000 m senza declassamento					
Livello sonoro a 1 m	< 50 dBA			< 55 dBA		
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x A	145 x 400 x 220 mm	192 x 460 x 347		260 x 550 x 708		350 x 650 x 890
Peso (modelli con batterie interne)	13 kg	31 kg		80 kg	84 kg	115 kg
Peso (modelli con batterie esterne)	7 kg	13 kg		25.5 kg	29.5 kg	-
Grado di protezione	IP20					
NORME						
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)					

⁽¹⁾ Al 75% del carico nominale (modelli con batterie interne) PF 0,7.

⁽²⁾ Modelli con batterie interne. (3) Modelli senza batterie.

Comunicazione avanzata

- Ampia gamma di protocolli di comunicazione disponibili come opzione (tra cui MODBUS/JBUS, TCP/IP e SNMP) per l'integrazione in reti LAN o sistemi BMS (Building Management System).
- Connessione RS232 avanzata per la gestione dell'alimentazione elettrica e l'arresto locale/remoto delle applicazioni con sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- Porta USB per l'interfacciamento diretto con i sistemi operativi Windows® e Mac OS X®.
- Interfaccia LCD chiara e semplice per un agevole monitoraggio dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.



ITYS 1-2-3 kVA

ITYS 6-10 kVA

Soluzioni per la gestione di reti IP e locali

- LOCAL VIEW: software point-to-point ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS con i sistemi operativi Windows®, Linux e MAC OS X® (standard per tutti i modelli).
- NET VISION: adattatore di rete professionale per il monitoraggio e il controllo delle unità UPS da una postazione remota (in opzione per tutti i modelli).



MODULYS

Soluzione modulare scalabile e flessibile
da 1,5 a 24 kVA

UPS monofase



La soluzione ideale per

- > e.business
- > Server farm
- > Telecomunicazioni
- > Apparecchiature medicali
- > Reti informatiche

Tecnologia

- > VFI - "online a doppia conversione"

Funzioni e descrizioni della gamma

Espandibile nel tempo

- MODULYS si adatta facilmente ai cambiamenti e alla crescita del vostro sistema. Moduli di potenza da 1,5, 3, 4,5 e 6 kVA, in versioni tower, rack o di sistema facilmente combinabili, per garantire la configurazione ideale.

Protezione totale

- MODULYS è un UPS modulare. Il numero di unità Mod-Power e Mod-Battery può essere aumentato facilmente, da N + 1 a N + X, per ottenere un funzionamento ridondante. In questo modo si ottiene la totale disponibilità del sistema anche se uno o più moduli rimangono inoperativi.

Protezione continua

- MODULYS dispone di moduli di alimentazione e autonomia "hot-swap" che possono essere sostituiti o inseriti mentre il sistema è in funzione. In questo modo si ottiene la reale continuità dell'alimentazione fornita al carico, evitando qualsiasi interruzione del servizio.

Organizzazione delle vostre esigenze future

- L'architettura modulare di MODULYS consente di aumentare il numero dei moduli e quindi di ampliare la potenza e l'autonomia del vostro UPS, permettendovi di affrontare facilmente situazioni future e imprevedibili.

Area di lavoro

- MODULYS è l'UPS più compatto della sua categoria. Sia in versione stand-alone sia in una delle varie configurazioni di sistema, l'installazione occupa pochissimo spazio.

Soluzioni

"No Single Point of Failure"

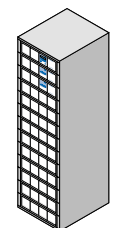
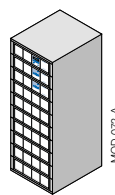
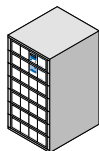
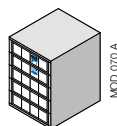
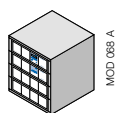
- Ogni modulo di potenza ha il suo controllore integrato e un bypass automatico. Nella versione di sistema questa scelta progettuale rappresenta una garanzia supplementare, dato che l'applicazione sarà alimentata anche qualora uno dei moduli non sia in funzionamento.

Gamma

Mod-RM espandibile da 1,5 a 9 kVA

Mod-MC espandibile da 1,5 a 24 kVA

Mod-EB espandibile da 9 a 24 kVA



Modello	RM 315	RM 330	MC 415	MC 430	MC 645	MC 660	MC 660 SIX	MC 960	MC 990 SIX	MC 912 SIX	EB1290	EB 1212 SIX
Mod-Power	1 x 1500 VA	1 x 3000 VA	1 x 1500 VA	1 x 3000 VA	1 x 4500 VA	2 x 3000 VA	1 x 6000 VA	2 x 3000 VA	2 x 4500 VA	2 x 6000 VA	2 x 4500 VA	2 x 6000 VA
Battery pack	1	2	1	2	3	4	4	4	6	8	6	8

Funzionalità elettriche standard

- Ingresso bypass separato.
- Schede relè con 4 contatti puliti.

Opzioni elettriche

- Sensore di temperatura.

Funzionalità di comunicazione standard

- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- MODBUS/JBUS RTU (RS232).

Dati tecnici

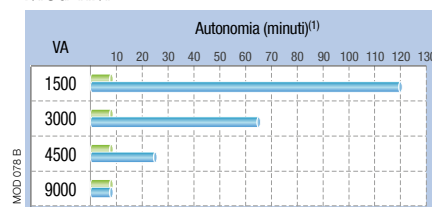
MODULYS				
Mod-Power				
Sn [VA]	1500	3000	4500	6000
Pn [W]	1050	2100	3150	4200
Ingresso/uscita	1/1		1/1, 3/1	
INGRESSO				
Tensione nominale	230 V (1ph)		230 V (1ph + N) o 400 V (3ph + N)	
Tolleranza di tensione	± 20% (fino a -30% al 70% del carico nominale)			
Frequenza nominale	50/60 Hz			
Tolleranza in frequenza	± 10%			
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/6%			
USCITA				
Tensione nominale	230 V (1ph + N)			
Tolleranza di tensione	± 3% (configurabile a 208/220/240 V)			
Frequenza nominale	50/60 Hz			
Tolleranza in frequenza	± 2% (± 0,1% della frequenza autonoma)			
Sovraccarico	110% per 1 minuto, 130% per 10 secondi, 200% per 5 cicli			
Fattore di cresta	3:1			
BYPASS				
Tensione nominale	tensione selezionata			
Tolleranza di tensione	± 15%			
Frequenza nominale	frequenza selezionata			
Tolleranza in frequenza	± 2%			
EFFICIENZA				
Modalità online	fino al 91%			
Eco Mode	97%			
AMBIENTE				
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a + 40 °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)			
Umidità relativa	dal 0% all'90% senza condensa			
Altitudine massima (sul livello del mare)	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)			
Mod-System MODULYS MC				
Mod-MC 4XX - 4 slot L x P x A	550 x 625 x 760 mm			
Mod-MC 6XX - 6 slot L x P x A	550 x 625 x 1026 mm			
Mod-MC 9XX - 9 slot L x P x A	550 x 625 x 1425 mm			
Peso	dipende dalla configurazione			
Grado di protezione	IP20			
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 52 dBA (Mod-MC 4XX)		< 60 dBA (Mod-MC 6XX e Mod-MC 9XX)	
Dissipazione termica	530 W (Mod-MC 4XX)	700 W (Mod-MC 6XX)	2090 W (Mod-MC 9XX)	
Collegamenti	morsetti			
STANDARD				
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3			
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)			

Opzioni di comunicazione

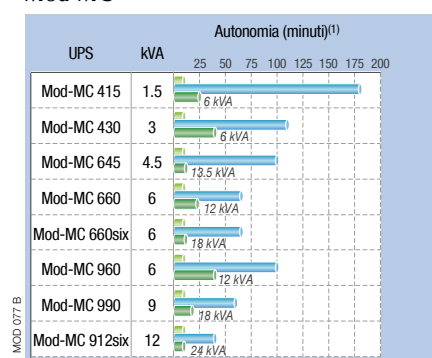
- Interfaccia a contatti puliti.
- Pannello sinottico remoto.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Sistema flessibile

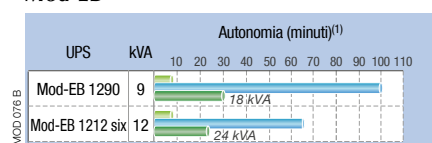
Mod-RM



Mod-MC



Mod-EB



(1) Autonomia max: al 75% del carico



ITYS PRO

Protezione affidabile ed economica dell'alimentazione
da 10 a 20 kVA

UPS monofase e
trifase



GAMME 515 A

Protezione compatta ed economica

- Semplicità di ordinazione, installazione e utilizzo.
- Tecnologia d'avanguardia che offre livelli elevati di prestazioni in un'unità estremamente compatta.
- Modalità a doppia conversione online con fattore di potenza in uscita pari a 0,9: fornisce il 12% in più di potenza attiva rispetto agli UPS con fattore di potenza pari a 0,8.
- Migliore rendimento online della categoria.
- Gestione innovativa delle batterie che consente di prolungarne la durata di vita (ondulazione virtualmente NULLA sulle batterie).
- Protezione tramite bypass ridondante per la riduzione dei rischi di interruzione dell'alimentazione.
- Monitoraggio tramite browser web e collegamento a rete LAN integrato. Display multilingue.

Realizzato appositamente per il vostro ambiente

- Progettato per operare in ambienti elettrici difficili.
- Ideale per la protezione di applicazione sensibili IT e non IT.
- Configurabilità flessibile delle batterie senza modifiche dell'ingombro a terra.
- Trasformatore d'isolamento interno (disponibile su richiesta).
- Basse emissioni elettromagnetiche conformi per installazioni commerciali.

La soluzione ideale per

- > Sale server
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Sanità
- > Applicazioni dell'industria leggera

Tecnologia

- > VFI "online a doppia conversione"

Vantaggi



Certificazioni



Configurazioni UPS



UPS - Tipo S
Senza batterie



UPS - Tipo M
Con batterie



UPS - Tipo T
Con batterie

Funzionalità elettriche standard

- Bypass di manutenzione interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia multilingua intuitiva con display grafico.
- Monitoraggio tramite browser web e collegamento a rete LAN integrato.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti.
- Interfaccia MODBUS.

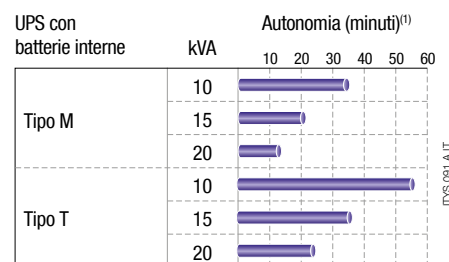
Soluzioni per la gestione di reti IP e locali

- LOCAL VIEW: software point-to-point ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS con i sistemi operativi Windows®, Linux and MAC OS X®.
- NET VISION: adattatore di rete professionale per il monitoraggio e il controllo delle unità UPS da una postazione remota (in opzione per tutti i modelli).

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

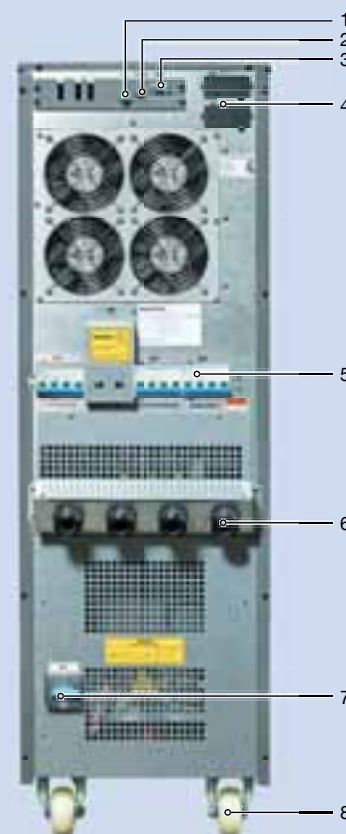
Dati tecnici



ITYS PRO			
Sn [kVA]	10	15	20
Pn [kW]	9	13,5	18
Ingresso/Uscita	3/1 - 3/3	3/3	
INGRESSO			
Tensione nominale	3P+N 400 V		
Tolleranza tensione	± 20% (-40% al 70% del carico nominale)		
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%		
Fattore di potenza/THDI	0,99 / <2,5 %		
USCITA			
Tensione nominale	1P+N: 230 V (configurabile: 208 ⁽¹⁾ /220/230/240)		
	3P+N: 400 V (configurabile: 360 ⁽¹⁾ /380/400/415)		
Tolleranza tensione	± 1%		
Frequenza nominale	50/60 Hz ±2 (fino a ±5 con generatore - selezionabile)		
Sovraccarico	Fino al 150% per 30 secondi		
Fattore di cresta	3:1 (conforme a IEC 62040-3)		
Collegamenti (uscita)	Terminali		
BYPASS			
Tensione nominale	tensione nominale di uscita		
Tolleranza tensione	±15% (±20% con generatore - selezionabile)		
Frequenza/tolleranza nominale	50/60 Hz ±2 (fino a ±5 con generatore - selezionabile)		
COMUNICAZIONE			
Interfacce	RS232 - Ethernet		
Schede opzionali	Scheda SNMP - Scheda ADC/RS485 - Scheda MODBUS		
Software di comunicazione	LOCAL VIEW - NETVISION - WEB BROWSER		
RENDIMENTO			
Modalità online	fino al 95%		
ECO mode	fino al 98%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente	Da 0 a 40°C (da 15°C a 25°C per la durata massima della batteria)		
Umidità relativa	Dallo 0 al 95% senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento		
Livello sonoro a 1 m	<51 dBA	<54 dBA	
ARMADIO UPS			
Tipo S - Dimensioni L x P x H	370 x 780 x 810 mm		
Tipo S - Peso (senza batterie)	58 kg		
Tipo M - Dimensioni L x P x H	370 x 780 x 1170 mm		
Tipo M - Peso (senza batterie)	75 kg		
Tipo T - Dimensioni L x P x H	370 x 780 x 1385 mm		
Tipo T - Peso (senza batterie)	82 kg		
Grado di protezione	IP20		
NORME			
Sicurezza	EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2 classe C2, AS 62040.2		
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Dichiarazione prodotto	CE, RoHS (E2376)		

(1) Pout = 90% Pnom

Connessioni vista posteriore



1. Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off)
2. Porta Ethernet
3. Porta seriale RS232
4. Slot per schede di comunicazione opzionali
5. Dispositivi di protezione per rete ausiliaria, uscite e bypass manuale
6. Ingresso, uscita e morsetteria per batterie esterne
7. Protezione batterie (modelli M e T)
8. Ruote orientabili con fermo di sicurezza



MASTERYS BC

Protezione affidabile, semplice e pronta all'uso dell'alimentazione
da 15 a 80 kVA

UPS monofase e
trifase



La soluzione ideale per

- > Server rooms
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Settore sanitario
- > Applicazioni dell'industria leggera

Tecnologia

- > VFI - "online a doppia conversione"

Certificazioni



La serie MASTERYS BC è
certificata da TÜV SÜD per
la sicurezza del prodotto
(EN 62040-1).

Un soluzione completa e conveniente

- Modalità a doppia conversione online con fattore di potenza in uscita pari a 0,9: fornisce il 12% in più di potenza attiva rispetto agli UPS con fattore di potenza pari a 0,8.
- Le due reti d'ingresso separate consentono di gestire sorgenti di alimentazione indipendenti.
- Maggiore disponibilità del sistema installando due UPS in configurazione parallela ridondante 1+1.
- Bypass manuale interno per una facilità di manutenzione senza interrompere l'alimentazione.
- Le batterie interne offrono più di un'ora di funzionamento.
- Display multilingue.

Realizzato appositamente per il vostro ambiente

- Risparmio di spazio grazie all'ingombro ridotto e alle dimensioni ottimizzate dell'armadio.
- Basso livello sonoro.
- Soluzioni batteria flessibili.
- Compatto, leggero e facile da installare.
- Maggiore durata di vita della batteria e migliore rendimento grazie all'esclusivo sistema EBS per la gestione della batteria.

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate (15-40 kVA).
- Bypass manuale interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.

Opzioni elettriche

- Due reti d'ingresso separate (60-80 kVA).
- Armadio batteria esterno.
- Sensore temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità di comunicazione standard

- MODBUS RTU.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti.
- PROFIBUS.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio del sistema DC e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio a distanza

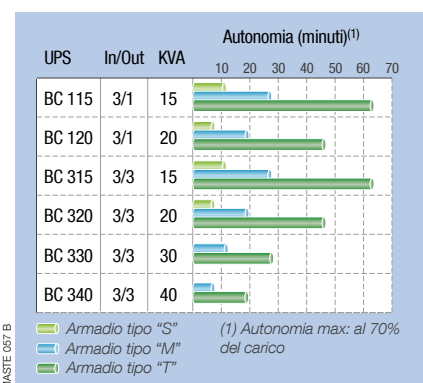
- LINK-UPS, servizio di monitoraggio a distanza che collega il vostro UPS al vostro specialista in soluzioni di alimentazione per applicazioni critiche 24 ore su 24/7 giorni su 7.

Dati tecnici

MASTERYS BC						
Sn [kVA]	15	20	30	40	60	80
Pn [kW]	13,5	18	27	36	54	72
Ingresso/uscita 3/1	•	•	-	-	-	-
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	1+1 ⁽¹⁾					
INGRESSO						
Tensione nominale	400 V 3ph + N					
Tolleranza di tensione	da 240 V a 480 V ⁽²⁾					
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%					
Fattore di potenza/THDI	0,99/< 3%					
USCITA						
Tensione nominale	1ph + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) 3ph + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)					
Tolleranza di tensione	carico statico ±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111					
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dall'1% all'8%)					
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto					
Fattore di cresta	3:1					
BYPASS						
Tensione nominale	tensione nominale di uscita					
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dal 10% al 20%)					
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)					
EFFICIENZA						
Modalità online al 100% del carico	fino al 94,5%					
AMBIENTE						
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a +40 ⁽³⁾ °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)					
Umidità relativa	dal 0% all'95% senza condensa					
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)					
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 52 dBA	< 55 dBA			< 62 dBA	
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x A	444 x 795 x 800/1000/1400 mm				444 x 795 x 1400 mm	
Peso ⁽³⁾	105 kg	110 kg	135 kg	152 kg	180 kg	200 kg
Grado di protezione	IP20					
Colori	RAL 7012					
STANDARD						
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3					
Dichiarazione prodotto	CE, RoHS (E2376)					

(1) Il modello standard è stato preparato per un sistema ridondante 1+1. Su richiesta, è possibile collegare fino a sei moduli in un sistema parallelo. (2) Soggetto a condizioni. (3) Senza batterie.

UPS e batterie interne





MASTERYS BC

Protezione affidabile, semplice e pronta all'uso dell'alimentazione
da 100 a 120 kVA

UPS trifase



DEPHYC 191 B

La soluzione ideale per

- > Server rooms
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Settore sanitario
- > Applicazioni dell'industria leggera

Certificazioni



La serie MASTERYS BC è
certificata da TÜV SÜD per
la sicurezza del prodotto
(EN 62040-1).

Un soluzione completa e conveniente

- Modalità a doppia conversione online con fattore di potenza in uscita pari a 0,9: fornisce il 12% in più di potenza attiva rispetto agli UPS con fattore di potenza pari a 0,8.
- Le due reti d'ingresso separate consentono di gestire sorgenti di alimentazione indipendenti.
- Maggiore disponibilità del sistema installando due UPS in configurazione parallela ridondante 1+1.
- Bypass manuale interno per una facilità di manutenzione senza interrompere l'alimentazione.
- Display multilingue.

Realizzato appositamente per il vostro ambiente

- Risparmio di spazio grazie all'ingombro ridotto e alle dimensioni ottimizzate dell'armadio.
- Basso livello sonoro.
- Soluzioni batteria flessibili.
- Compatto, leggero e facile da installare.
- Maggiore durata di vita della batteria e migliore rendimento grazie all'esclusivo sistema EBS per la gestione della batteria.

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass manuale interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.

Opzioni elettriche

- Armadio batteria esterno.
- Sensore temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità di comunicazione standard

- Interfaccia a contatti puliti.
- MODBUS RTU.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- MODBUS TCP.
- PROFIBUS.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio del sistema DC e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio a distanza

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio a distanza che collega il vostro UPS al vostro specialista in soluzioni di alimentazione per applicazioni critiche 24 ore su 24/7 giorni su 7.

Dati tecnici

MASTERYS BC		
Sn [kVA]	100	120
Pn [kW]	90	108
Configurazione in parallelo	1+1 ⁽¹⁾	
INGRESSO		
Tensione nominale	400 V 3ph + N	
Tolleranza di tensione	da 240 V a 480 V ⁽²⁾	
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%	
Fattore di potenza/THDI	0,99/< 3%	
USCITA		
Tensione nominale	400 V (configurabile a 380/415 V)	
Tolleranza di tensione	carico statico ±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dall'1% all'8%)	
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto	
Fattore di cresta	3:1	
BYPASS		
Tensione nominale	tensione nominale di uscita	
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dal 10% al 20%)	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)	
EFFICIENZA		
Modalità online al 100% del carico	fino al 94,5%	
AMBIENTE		
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a +40 ⁽²⁾ °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)	
Umidità relativa	dal 0% all'95% senza condensa	
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)	
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 65 dBA	
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x A	700 x 800 x 1930 mm	
Peso	410 kg	430 kg
Grado di protezione	IP20	
Colori	RAL 7012, sportello anteriore grigio argento	
STANDARD		
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3	
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)	

(1) Il modello standard è stato preparato per un sistema ridondante 1+1. Su richiesta, è possibile collegare fino a sei moduli in un sistema parallelo. (2) Soggetto a condizioni.



DELPHYS BC

Affidabilità e semplicità per la protezione dell'alimentazione
da 160 a 300 kVA

UPS trifase



La soluzione ideale per

- > Server rooms
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Settore sanitario
- > Applicazioni dell'industria leggera

Un soluzione completa e conveniente

- Modalità a doppia conversione online con fattore di potenza in uscita pari a 0,9: fornisce il 12% in più di potenza attiva rispetto agli UPS con fattore di potenza pari a 0,8.
- Le due reti d'ingresso separate consentono di gestire sorgenti di alimentazione indipendenti.
- Maggiore disponibilità del sistema installando due UPS in configurazione parallela ridondante 1+1.
- Bypass manuale interno per una facilità di manutenzione senza interrompere l'alimentazione (ridondante 1+1).
- Display multilingue.

Realizzato appositamente per il vostro ambiente

- Risparmio di spazio grazie all'ingombro ridotto e alle dimensioni ottimizzate dell'armadio.
- Basso livello sonoro.
- Compatto, leggero e facile da installare.
- L'ingresso raddrizzatore non richiede il collegamento del neutro.
- Due cavi di collegamento batteria (soltanto +/-).
- Maggiore durata di vita della batteria e migliore rendimento grazie all'esclusivo sistema EBS per la gestione della batteria.

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass di manutenzione integrato.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.

Opzioni elettriche

- Armadio batteria esterno.
- Sensore temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Batterie condivise.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità di comunicazione standard

- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia ADC (contatti puliti configurabili).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- PROFIBUS.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio del sistema DC e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio a distanza

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio a distanza che collega il vostro UPS al vostro specialista in soluzioni di alimentazione per applicazioni critiche 24 ore su 24/7 giorni su 7.

Dati tecnici

	DELPHYS BC		
Sn [kVA]	160	200	300
Pn [kW]	144	180	270
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità		
INGRESSO			
Tensione nominale	400 V 3ph		
Tolleranza di tensione	da 240 V a 480 V ⁽¹⁾		
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10 %		
Fattore di potenza/THDI	0,99/< 3%		
USCITA			
Tensione nominale	400 V		
Tolleranza di tensione	carico statico ±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dall'1% all'8%)		
Fattore di cresta	3:1		
BYPASS			
Tensione nominale	tensione nominale di uscita		
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dall'10% all'20%)		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)		
EFFICIENZA			
Modalità online al 100% del carico	fino al 94%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a +40 ⁽²⁾ °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)		
Umidità relativa	dal 0% all'95% senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)		
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 68 dBA		< 71 dBA
ARMADIO UPS			
Dimensioni L x P x A	700 x 800 x 1930 mm		1000 x 950 x 1930 mm
Peso	480 kg	500 kg	830 kg
Grado di protezione	IP20		
Colori	RAL 7012, sportello anteriore grigio argento		
STANDARD			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)		

(1) Soggetto a condizioni.



MASTERYS GP

Protezione ad alta efficienza, senza compromessi

Gamma **Green Power 2.0** da 10 a 120 kVA/kW

UPS trifase



La soluzione ideale per

- > Data center
- > Telecomunicazioni
- > Settore sanitario
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Applicazioni dell'industria

Certificazioni



La serie **MASTERYS GP** è
certificata da TUV SÜD per
la sicurezza del prodotto
(EN 62040-1).

Vantaggi



Prestazioni superiori a quelle
previste dal Code of Conduct
dell'UE sul rendimento degli

Risparmio energetico + Piena potenza nominale = Costi di gestione ridotti

Risparmio energetico:
elevatissimo rendimento senza
compromessi

- Offre il più elevato rendimento del mercato in modalità VFI - online a doppia conversione: l'unica modalità operativa degli UPS che assicura la totale protezione del carico da tutti i problemi di qualità della rete elettrica.
- Rendimento elevatissimo testato e verificato da un ente di certificazione internazionale, in un'ampia gamma di condizioni di carico e tensione, per ottenere risultati nelle reali condizioni di utilizzo.
- Rendimento elevatissimo in modalità VFI, fornito da una topologia innovativa (tecnologia a 3 livelli) sviluppata per tutte le gamme di UPS Green Power 2.0.

Massima potenza nominale:
kW=kVA

- Nessun declassamento di potenza nell'alimentazione dei server di ultima generazione (fattore di potenza capacitivo o unitario).
- Potenza massima reale, secondo IEC 62040: kW=kVA (fattore di potenza unitario) significa il 25% di potenza attiva in più disponibile rispetto ai precedenti sistemi UPS.
- Idoneo anche per carichi di fattore di potenza capacitivo fino a 0,9 senza declassamento di potenza apparente.

Significativo risparmio sui costi (TCO)

- Massimo risparmio energetico grazie al rendimento del 96% in modalità a doppia conversione reale: il 50% di riduzione delle perdite di energia rispetto agli UPS preesistenti, offre riduzioni notevoli dei costi energetici.
- Con il risparmio di energia, l'UPS si paga da sé.
- Modalità Energy Saver per l'ottimizzazione globale del rendimento sui sistemi in parallelo.
- kW=kVA significa potenza massima disponibile con la stessa taglia di UPS: nessun costo di sovraprogettazione, quindi meno €/kW.
- Ottimizzazione dei costi dell'infrastruttura a monte (sorgenti e distribuzione), grazie alle elevate prestazioni del raddrizzatore a IGBT.
- La configurazione della batteria può essere ottimizzata, grazie a un'ampia gamma di tensione DC.
- Maggiore durata di vita della batteria e miglior rendimento:
 - batteria long-life;
 - ampio range di tensione d'ingresso e di frequenza, senza utilizzo della batteria.
- EBS (Expert Battery System): il sistema di gestione della carica aumenta la vita utile della batteria.

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass di manutenzione interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Sensore temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Bypass di manutenzione esterno.
- Armadio batteria esterno.
- Caricabatteria supplementari.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità di comunicazione standard

- Interfaccia intuitiva multilingue con display grafico a colori.
- Commissioning wizard.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia a contatti puliti (100-120 kVA/kW).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia LAN incorporata (pagine Web, email).

Dati tecnici

MASTERYS GP									
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Ingresso/uscita 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità								
INGRESSO									
Tensione nominale	400 V 3 fasi + N								
Tolleranza di tensione	da 240 V a 480 V ⁽¹⁾								
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%								
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 2,5%								
USCITA									
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)								
Tensione nominale	1ph + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) 3ph + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)								
Tolleranza di tensione	carico statico ±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111								
Frequenza nominale	50/60 Hz								
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)								
Distorsione totale di tensione di uscita – carico lineare	< 1%								
Distorsione totale di tensione di uscita – carico non lineare	< 3%								
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto ⁽¹⁾								
Fattore di cresta	3:1								
BYPASS									
Tensione nominale	tensione nominale di uscita								
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dall'10% all'20%)								
Frequenza nominale	50/60 Hz								
Tolleranza in frequenza	± 2%								
RENDIMENTO (certificato da TÜV SÜD)									
Modalità online al 50% del carico	fino al 96%								
Modalità online al 75% del carico	fino al 96%								
Modalità online al 100% del carico	fino al 96%								
Eco Mode	fino al 98%								
AMBIENTE									
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a +40 ⁽¹⁾ °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)								
Umidità relativa	dal 0% all'95% senza condensa								
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)								
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 60 dBA		< 65 dBA		
ARMADIO UPS									
Dimensioni	L	444 mm				600 mm		700 mm	
	P	795 mm				800 mm			
	A	800 mm	1000 mm		1400 mm		1930 mm		
Peso	190 kg	195 kg	315 kg	320 kg	180 kg	200 kg	380 kg		
Grado di protezione	IP20								
Colori	RAL 7012								
STANDARD									
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2								
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2								
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3								
Certificazione sismica	Su richiesta secondo Uniform Building Code UBC-1997 Zona 4								
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)								

(1) Soggetta a condizioni.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (10-80 kVA/kW).
- PROFIBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio a distanza

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio a distanza che collega il vostro UPS al vostro specialista in soluzioni di alimentazione per applicazioni critiche 24 ore su 24/7 giorni su 7.



DELPHYS GP

Protezione ad alta efficienza, senza compromessi
Green Power 2.0 - gamma da 160 a 800 kVA/kW

UPS trifase



GAMME 305 A

La soluzione ideale per

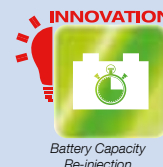
- > Data center
- > Telecomunicazioni
- > Sanità
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Applicazioni industriali

Attestazioni e certificazioni



**BUREAU
VERITAS**
DELPHYS GP è dotato
di attestato rilasciato da
Bureau Veritas

Vantaggi



Prestazioni superiori a quelle
previste dal Code of Conduct
dell'UE sul rendimento degli
UPS AC

Risparmio energetico + Piena potenza nominale = Costi di gestione ridotti

Risparmio energetico: elevato rendimento senza compromessi

- Offre il più elevato rendimento del mercato utilizzando la modalità a doppia conversione VFI, l'unica modalità operativa degli UPS che assicura la totale protezione del carico contro tutti i problemi di qualità della rete elettrica.
- Rendimento elevatissimo, testato e verificato indipendentemente da un ente di certificazione internazionale su un'ampia varietà di condizioni di carico e tensione.
- Rendimento elevatissimo in modalità VFI, garantito da una topologia innovativa (tecnologia a 3 livelli) che è stata sviluppata per tutte le gamme di UPS Green Power 2.0.

Piena potenza nominale: kW = kVA

- Nessun declassamento di potenza nell'alimentazione dei server di ultima generazione (fattore di potenza capacitivo o unitario).
- La piena potenza reale, in conformità alla norma IEC 62040: kW=kVA (design fattore di potenza unitario) si traduce in un 25% di maggiore potenza attiva disponibile in confronto agli UPS preesistenti.
- Idoneo anche per carichi di fattore di potenza capacitivo fino a 0,9 senza declassamento di potenza apparente.

Significativo risparmio sui costi (TCO)

- Massimo risparmio energetico grazie al rendimento di uscita del 96% in modalità a doppia conversione reale: il 50% di riduzione delle perdite di energia rispetto agli UPS preesistenti offre riduzioni notevoli in termini di costi energetici.
- Fino al 99% di rendimento con la modalità FAST ECOMODE.
- Grazie al risparmio di energia, l'UPS si ripaga da sé.
- Modalità Energy Saver per il miglioramento globale del rendimento sui sistemi in parallelo.
- La formula kW = kVA offre la massima potenza disponibile con UPS di uguali caratteristiche nominali: nessun costo dovuto al sovradimensionamento e quindi un minor costo €/kW.
- Ottimizzazione dei costi delle infrastrutture a monte (sorgenti e distribuzione), grazie al raddrizzatore IGBT ad alte prestazioni.
- Durata di vita estesa e migliori prestazioni della batteria:
 - batteria a lunga durata,
 - ampio range di tensione d'ingresso e di frequenza, senza utilizzo della batteria.
- EBS (Expert Battery System): il sistema di gestione della carica aumenta la vita utile della batteria.
- BCR (Battery Capacity Re-injection) elimina la limitazione di utilizzare un banco di carico supplementare per il test di scarica della batteria: consiste nel reimmettere l'energia immagazzinata nelle batterie in altre applicazioni.

Sistemi in parallelo

Per soddisfare le richieste più esigenti di disponibilità di alimentazione, flessibilità e ampliamento dell'impianto.

- Configurazioni modulari in parallelo fino a 4 MW, espandibilità senza limitazioni.
- Flessibilità del by-pass centralizzato o distribuito per garantire una perfetta compatibilità con l'infrastruttura elettrica.
- Distribuzione ridondante con sistemi statici di trasferimento.
- Batteria distribuita o condivisa per l'ottimizzazione dell'accumulo di energia su sistemi in parallelo.

Funzionalità elettriche standard

- Bypass di manutenzione integrato per la singola unità (e sistema 1+1).
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Ventilazione ridondante.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Rete d'ingresso separata o comune.
- Bypass di manutenzione esterno.
- Capacità caricabatteria estesa.
- Batteria condivisa.
- Compatibile con la tecnologia Flywheel di accumulo dinamico dell'energia.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- FAST ECOMODE.

Dati tecnici

DELPHYS GP								
Sn [kVA]	160	200	250	320	400	500	600	800
Pn [kW]	160	200	250	320	400	500	600	800
Ingresso/Uscita	3/3							
Configurazione in parallelo	fino a 4 MW							
INGRESSO								
Tensione nominale	400 V trifase							
Tolleranza tensione	da 200 V a 480 V ⁽¹⁾							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza in frequenza	± 10 Hz							
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 2,5% ⁽³⁾							
USCITA								
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)							
Tensione nominale	trifase + N 400 V							
Carico statico tolleranza di tensione	±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)							
Distorsione totale di tensione di uscita carico lineare	ThdU < 1,5%							
Distorsione totale di tensione di uscita carico non lineare (IEC 62043-3)	ThdU < 3%							
Corrente di corto circuito ⁽²⁾	Fino a 3,4 x In							
BYPASS								
Tensione nominale	tensione nominale di uscita							
Tolleranza tensione	±15% (configurabile dal 10% al 20%)							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza in frequenza	±2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)							
RENDIMENTO								
Modalità online al 40% del carico	fino al 96%							
Modalità online al 75% del carico	fino al 96%							
Modalità online al 100% del carico	fino al 96%							
Fast EcoMode	fino al 99%							
AMBIENTE								
Temperatura ambiente di esercizio	da 10°C a +40°C (da 15°C a 25°C per aumentare la durata di vita della batteria)							
Umidità relativa	0 % a 95 % senza condensa							
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)							
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 65 dBA	< 67 dBA	< 70 dBA	< 68 dBA	< 70 dBA	< 72 dBA	< 74 dBA	
ARMADIO UPS								
Dimensioni	L	700 mm	1000 mm	1400 mm	1600 mm	2800 mm	3700 mm	
	P	800 mm	950 mm	800 mm	950 mm	950 mm	950 mm	
	A	1930 mm					2060 mm	
Peso	470 kg	490 kg	850 kg	980 kg	1000 kg	1500 kg	2300 kg	3400 kg
Grado di protezione	IP20 (altro IP opzionale)							
Colori	armadio: RAL 7012, porta: grigio argento							
NORME								
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3							
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)							

(1) Soggetto a condizioni. (2) Condizione peggiore (rete ausiliaria non disponibile). (3) Con THDV in ingresso < 1%.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia multilingua intuitiva con display grafico.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Connessione Ethernet (WEB/SNMP/e-mail).
- Porta USB per l'accesso allo storico eventi.

Opzioni di comunicazione

- Opzioni avanzate di arresto del server, per server autonomi e virtuali.
- 4 slot supplementari per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia ADC (contatti puliti configurabili).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia BACnet/IP.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.



DELPHYS Xtend GP

Sistema UPS realmente scalabile a caldo

Green Power 2.0 - gamma fino a 1,2 MVA/MW

UPS trifase



DELPHYS XTEND GP combina tutti i vantaggi della tecnologia Green Power 2.0 e la flessibilità di un sistema modulare, consentendo un adattamento semplice all'evoluzione delle esigenze, senza alcun impatto sull'infrastruttura elettrica circostante. DELPHYS XTEND GP è un sistema UPS realmente scalabile progettato per offrire una scalabilità incrementabile con blocchi di potenza per ampliare il sistema in base al requisito massimo di alimentazione.

Soluzione realmente scalabile a caldo

- Alimentazione affidabile che può essere aumentata quando necessario.
- La protezione del carico è completa in modalità VFI durante la manutenzione e l'espansione del sistema.
- Sistema precablato che offre una scalabilità di potenza rapida e sicura.

Adattabilità totale del sistema

- Varie possibilità di disposizione.
- Bypass statico distribuito o centralizzato.
- Batterie condivise o distribuite.
- Flessibilità di collegamento di alimentazione AC e DC.

La scalabilità di DELPHYS XTEND GP è fornita da blocchi di potenza Xmodule inseriti in alloggiamenti precablati Xbay. L'installazione e il posizionamento sono semplici e in completa sicurezza sia per gli operatori che per le applicazioni. Durante gli ampliamenti o la manutenzione del sistema, il carico è completamente protetto in modalità on-line a doppia conversione.

Ottimizzazione del capitale impiegato

- Costi iniziali e di esercizio ridotti.
- Nessuna modifica all'infrastruttura elettrica del sito durante gli incrementi di potenza.
- Ottimizzazione dei costi di manutenzione.
- BCR (Battery Capacity Re-injection), innovativo test di scarica della batteria.

Gamma completa di servizi

- Manutenzione preventiva.
- Monitoraggio remoto e linea diretta di assistenza 24/7.
- Rapido tempo d'intervento in loco e disponibilità di nuovi moduli.
- Cablaggio e inserimento.
- Modelli di determinazione del prezzo su base OPEX (costi operativi).

La soluzione ideale per

- > Grandi data center
- > Telecomunicazioni
- > Sanità
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Processi
- > Applicazioni industriali

Attestazioni e certificazioni



BUREAU
VERITAS

I blocchi di potenza Xmodule
DELPHYS Xtend GP sono dotati di
attestato rilasciato da Bureau Veritas.

Vantaggi



Better performance
than the EU Code of Conduct
on efficiency of AC UPS



BCR (Battery
Capacity Re-injection).



Xmodule - Progettato per risparmiare sui costi

Efficienza energetica fino a 1200 kW

Basato su DELPHYS GP 200 kW, il sistema offre tutti i vantaggi della gamma Green Power 2.0:

- > Riduzione al minimo dei costi energetici e delle spese di condizionamento in modalità VFI.
- > Il fattore di potenza unitario offre il miglior rapporto €/kW.
- > Prestazioni attestate da Bureau Veritas.

Architettura UPS flessibile

- Scalabilità di potenza e capacità di immagazzinamento dell'energia.
- Bypass statico distribuito o centralizzato.
- Raddrizzatore comune o separato e rete di bypass.
- Possibilità di collegamento a batterie condivise o distribuite per l'ottimizzazione dell'immagazzinamento dell'energia.
- Compatibilità con diverse tecnologie di immagazzinamento dell'energia.

Funzionalità elettriche standard

- Bypass di manutenzione integrato.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Capacità caricabatteria estesa.
- Compatibile con la tecnologia Flywheel di accumulo dinamico dell'energia.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- FAST ECOMODE.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia multilingua intuitiva con display grafico.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Connessione Ethernet (WEB/SNMP/e-mail).
- Porta USB per l'accesso allo storico eventi.

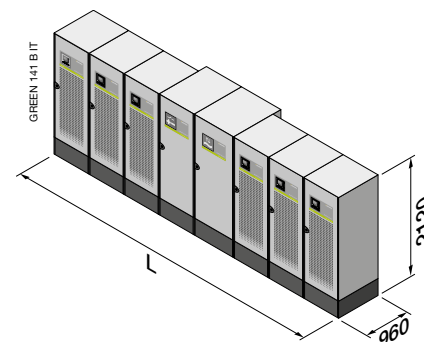
Opzioni di comunicazione

- Opzioni avanzate di arresto del server, per server autonomi e virtuali.
- Interfaccia ADC (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS TCPv.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia BACnet/IP.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Dimensioni



Integrazione ⁽¹⁾	Numero di alloggiamenti Xbay	L (mm)
Bypass distribuito (ingresso comune o separato)	4	4340
	5	5050
	6	5760

(1) Per qualsiasi altra configurazione (bypass centralizzato, disposizione a "U", a "L", ecc.), contattateci.

Dati tecnici

DELPHYS Xtend GP													
CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO													
Potenza nominale Xmodule		200 kVA/kW											
Numero di alloggiamenti Xbay		4			5				6				
Numero di blocchi di potenza Xmodule (200 kVA/kW)		2	3	4	2	3	4	5	2	3	4	5	6
Potenza (kVA/kW)	Configurazione N	400	600	800	400	600	800	1000	400	600	800	1000	1200
	Configurazione ridondante N + 1	200	400	600	200	400	600	800	200	400	600	800	1000
INGRESSO RADDRIZZATORE ⁽¹⁾													
Tensione		400 V trifase (da 200 a 480 V ⁽²⁾)											
Frequenza		50/60 Hz											
Fattore di potenza		> 0,99											
Distorsione armonica totale (THD) a pieno carico e tensione nominale		2,5% ⁽³⁾											
INVERTER													
Fattore di potenza		1 (secondo la IEC/EN 62040-3)											
Tensione nominale di uscita		400 V trifase + N (380/415 V configurabile)											
Frequenza nominale di uscita		50/60 Hz (selezionabile)											
Distorsione armonica di tensione		ThdU ≤ 1,5% con carico lineare nominale											
BYPASS													
Tensione nominale		Tensione nominale di uscita ±15% (configurabile)											
Frequenza nominale		50/60 Hz (selezionabile)											
RENDIMENTO XMODULE													
Modalità on-line a doppia conversione		fino al 96%											
Fast EcoMode		fino al 99%											
AMBIENTE													
Temperatura ambiente di esercizio		da 10°C a +40°C ⁽²⁾ (da 15°C a 25°C per aumentare la durata di vita della batteria)											
Umidità relativa		0% a 95% senza condensa											
Altitudine massima		1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)											
NORME													
Sicurezza		IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2											
Compatibilità elettromagnetica (EMC)		IEC/EN 62040-2, AS 62040.2											
Prestazioni		IEC/EN 62040-3, AS 62040.3											
Dichiarazione prodotto		CE, RCM (E2376)											

(1) Raddrizzatore IGBT. (2) Soggetto a condizioni. (3) Con THDV in ingresso < 1%.

DELPHYS Xtend GP

UPS trifase

Green Power 2.0 - gamma fino a 1,2 MVA/MW

Una soluzione innovativa per garantire la scalabilità



ARMADIO AC

Ingresso e uscita del sistema.

- Interruttori d'ingresso e di uscita del sistema.
- Collegamenti per cavi di controllo e alimentazione.
- Sezionatore di bypass manuale.
- Bypass statico centralizzato, se richiesto.

ARMADIO DC

Distribuzione precablati per il sistema di accumulo di energia.

- Collegamento alimentazione e cavi di controllo del sistema di accumulo di energia.
- Collegamento fino a 6 batterie con sezionatori dedicati.

Xbay

Facile inserimento dei blocchi di potenza.

- Ogni alloggiamento Xbay è precablati per armadi AC e DC.
- Pronto per il collegamento di cavi di alimentazione e controllo del blocco di potenza Xmodule.
- Include sezionatori individuali per il collegamento AC del blocco di potenza Xmodule.
- Collegamento bus parallelo "hot-plug".
- Il numero di alloggiamenti Xbay dipende dalla potenza finale richiesta (fino a 6).

Xmodule

Blocco di potenza 200 kVA/kW scalabile a caldo.

- Blocco di potenza che garantisce la protezione del carico e la gestione della batteria.
- Fino a 6 blocchi di potenza Xmodule per sistema.
- Facile posizionamento.
- Sezionatori dedicati per una semplice manutenzione dei blocchi di potenza.
- Installazione senza rischi sia per gli operatori sia per l'applicazione.

Soluzione realmente scalabile a caldo

- Scalabilità rapida e semplice per soddisfare le richieste di prestazioni energetiche sempre crescenti.
- Alimentazione affidabile che può essere aumentata quando necessario per soddisfare i cambiamenti della domanda di capacità.
- Semplice adattamento alle evoluzioni e ai vincoli del sito di installazione grazie a blocchi mobili.
- Sistema precablati per collegamenti e connessioni di nuovi Xmodule eseguibili all'interno del sistema.
- Per collocare e collegare i blocchi di potenza sono richiesti utensili standard.
- Modalità on-line a doppia conversione per la protezione del carico durante gli ampliamenti o la manutenzione del sistema.



600 kW, modalità on-line a doppia conversione



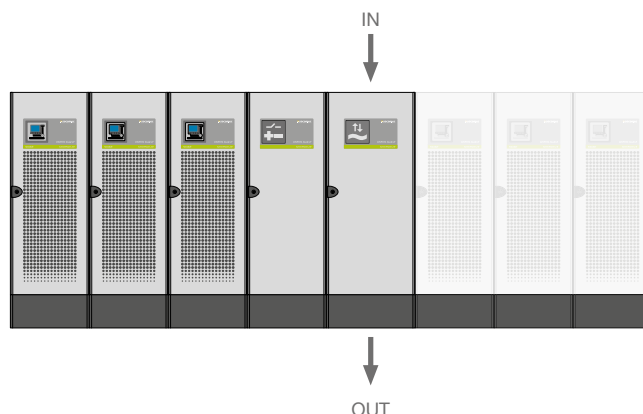
600 kW, modalità on-line a doppia conversione



30 minuti dopo: 800 kW, modalità on-line a doppia conversione

Una soluzione completa

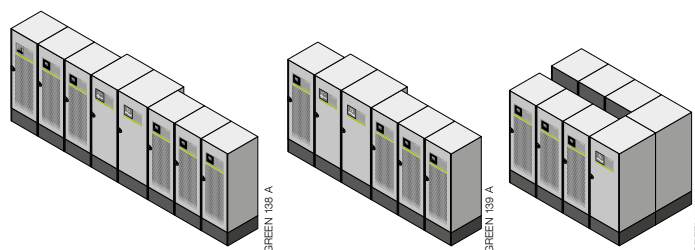
- Semplificazione del quadro di comando di ingresso/uscita. Il sistema integra capacità di collegamento locale.
- Scalabilità rapida ed economica perché non è necessario collegare i blocchi di potenza Xmodule supplementari a un quadro a monte o a valle.
- Protezione delle applicazioni critiche nella modalità on-line a doppia conversione durante l'espansione della potenza.



Disposizione adattabile

È possibile adattare facilmente la disposizione del sistema e i collegamenti fisici:

- Varie possibilità di disposizione (Lineare, "a U", "a L").
- Il numero di alloggiamenti Xbay può essere inferiore o uguale a 6 in base alla potenza nominale dell'infrastruttura.
- Collegamenti generali di ingresso/uscita AC disponibili per l'accesso dall'alto o dal basso.
- Collegamento DC per il back-up storage disponibile per l'accesso dall'alto e dal basso.



Esempio di configurazioni (da sinistra a destra):
lineare con 6 blocchi di potenza Xmodule,
lineare con 4 blocchi di potenza Xmodule, a "U" con 6 blocchi di potenza Xmodule.

Innovativo test di scarica della batteria

DELPHYS Xtend GP consente un test periodico completo e sicuro della scarica della batteria senza utilizzare un carico resistivo per la verifica della disponibilità o dell'autonomia.

BCR (Battery Capacity Re-injection) consente significativi risparmi sui costi e riduce il TCO (Costo Totale di Proprietà):

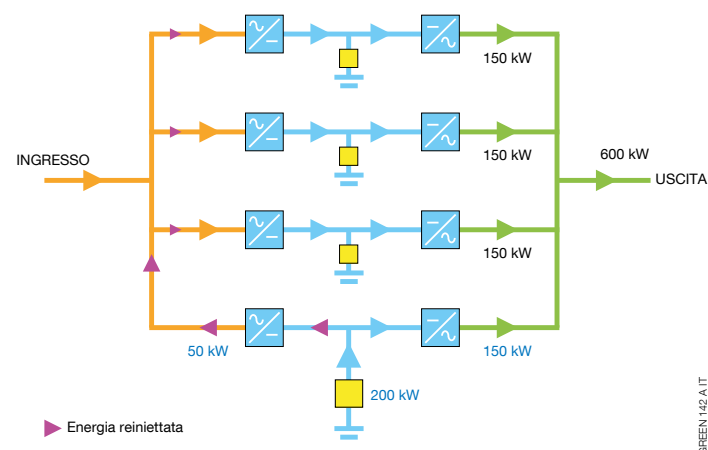
- Nessuna necessità di noleggio o acquisto di banchi di carico.
- Infrastruttura semplificata, perché non sono presenti barre bus dedicate ai test.
- Nessuno spreco di energia perché l'energia viene riutilizzata per alimentare un altro UPS o altre applicazioni.
- Minore tempo necessario per effettuare il test grazie alla sua facilità di programmazione.

Il test viene effettuato a un livello di carico costante (a piena potenza o carico parziale). Ogni singolo blocco di potenza Xmodule viene testato separatamente e rinvia l'energia immagazzinata nella batteria.

L'energia da rinviare a monte tramite il raddrizzatore corrisponderà alla differenza tra la potenza scaricata e il consumo del carico.

Esempio di test di scarica della batteria.

Il test è svolto sul 4° blocco di potenza Xmodule a potenza costante di 200 kW.



GREEN 142 A IT



MODULYS GP

Soluzione unica, completamente modulare e ridondante
Green Power 2.0 - gamma da 25 a 600 kVA/kW

UPS trifase



La soluzione ideale per

- > Sale computer
- > Data center
- > Banche
- > Strutture sanitarie
- > Assicurazioni
- > Telecomunicazioni

Vantaggi

- > Garantisce l'assoluta continuità di servizio
- > Allinea la capacità di alimentazione alle variazioni della domanda
- > Ottimizza i costi durante l'intero ciclo di vita

Certificazioni e attestazioni



Green Power 2.0 MODULYS GP è certificato da TÜV SÜD per quanto riguarda la sicurezza del prodotto (EN 62040-1)

L'efficienza e le prestazioni di Green Power 2.0 MODULYS GP sono testate e verificate da TÜV SÜD



SERMA TECHNOLOGIES

Il valore MTBF del modulo di potenza Green Power 2.0 MODULYS GP è calcolato e verificato superiore a 1.000.000 ore da SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



Con la sua modularità flessibile che offre una scalabilità di potenza perfetta e senza rischi fino a 600 kW, la gamma MODULYS GP costituisce la soluzione ideale per gli aggiornamenti non programmati degli impianti o gli incrementi graduali di potenza. La potenza installata può essere aumentata fino a 600 kW tramite l'inserimento di moduli di potenza hot-swap con incrementi graduali di 25 kW.

Progettato senza singoli punti di guasto, MODULYS GP offre tutti i vantaggi della tecnologia Green Power 2.0.

Sistema completamente modulare

- Modulo di potenza plug-in.
- Modulo batteria plug-in.
- Modulo di bypass statico plug-in.
- Collegamento a monte o a valle.
- Modulo per ventilazione dall'alto.

Ideato "Forever Young"

- Programma esclusivo di estensione del ciclo di vita.
- Eliminata la criticità del fine vita.
- Basato su un involucro privo di elettronica + una serie di parti "plug-in".
- Compatibilità dei moduli assicurata per più di 20 anni.
- Pronto a implementare la tecnologia dei moduli futuri.

Architettura totalmente ridondante

- Livello di ridondanza N+1, N+X.
- Progettato senza singoli punti di guasto.
- Nessun controllo parallelo centralizzato.
- Moduli di potenza totalmente indipendenti.
- Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).

Manutenibilità estremamente migliorata

- Manutenzione rapida e sicura grazie a componenti hot-swap (moduli di potenza, bypass, schede elettroniche).
- La batteria può essere inserita a caldo senza spegnere le apparecchiature collegate.
- Predisposto per effettuare la manutenzione senza trasferire il carico sul bypass.

Vantaggi



Predisposizione per batteria Li-Ion

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass di manutenzione interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Armadio batteria esterno.
- Caricabatteria ad alta capacità.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia intuitiva multilingue con display grafico a colori.
- Commissioning wizard.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- Interfacce RS232/485 a contatti puliti.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Dati tecnici

	MODULYS GP SISTEMA UPS		
Potenza (Sn)	Da 25 a 200 kVA	Da 25 a 400 kVA	Da 25 a 600 kVA
Potenza (Pn)	Da 25 a 200 kW	Da 25 a 400 kW	Da 25 a 600 kW
Numero di moduli di potenza	da 1 a 8	da 1 a 16	da 1 a 24
Ingresso/Uscita	3/3		
Configurazione ridondante	N+x		
INGRESSO			
Tensione	400 V trifase +N (da 340 V a 480 V)		
Frequenza	50/60 Hz ±10%		
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 3%		
USCITA			
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)		
Tensione	380/400/415 V ±1% trifase + N		
Frequenza	50/60 Hz ±0,1%		
Distorsione di tensione	< 1% (carico lineare), < 4% (carico non lineare secondo la IEC 62040-3)		
Corrente di cortocircuito	Fino a 3 x In		
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto		
Fattore di cresta	3:1		
BYPASS			
Tensione	Tensione nominale di uscita ±15% (configurabile dal 10% al 20%)		
Frequenza	50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)		
RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD)			
Modalità on-line a doppia conversione	fino al 96,5%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente	Da 0°C a +40°C (da 15°C a 25°C per aumentare la durata di vita della batteria)		
Umidità relativa	Da 0 a 95% senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (3000 m max.)		
Livello sonoro a 1 m	< 55 dBA		
ARMADIO SISTEMA			
Larghezza	600 mm	2 x 600 mm (sistema combinabile) 2010 mm (soluzione completamente integrata)	3 x 600 mm (sistema combinabile) 2610 mm (soluzione completamente integrata)
Profondità	890 mm		
Altezza	1975 mm		
Peso (armadio vuoto)	210 kg	2 x 210 kg (sistema combinabile) 780 kg (soluzione completamente integrata)	3 x 210 kg (sistema combinabile) 1010 kg (soluzione completamente integrata)
Grado di protezione	IP20		
NORME			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2 Classe C2, AS 62040.2		
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Certificazione sismica	Su richiesta secondo Uniform Building Code UBC-1997 Zona 4		
Dati ambientali	IEC/EN 62040-4		
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)		
MODULO DI POTENZA			
Altezza	3U		
Peso	34 kg		
Tipo	Hot plug-in / Hot-swap		
MTBF	> 1 000 000 ore (calcolato e verificato)		

Riconoscimento prassi migliore



SOCOMEc ha ricevuto da Frost & Sullivan il premio per la propria attività di innovazione ed eccellenza nello sviluppo delle migliori soluzioni e dei migliori prodotti scalabili della categoria.

La vasta esperienza e il know-how tecnologico di Socomec in soluzioni UPS modulari hanno consentito lo sviluppo di un nuovo UPS trifase modulare che impiega la più recente tecnologia all'avanguardia combinata in un design e un'architettura esclusivi.

I vantaggi di una soluzione completamente modulare

Facile da gestire

- Sistema completamente modulare e facilmente scalabile per adattarsi rapidamente ai cambiamenti dell'azienda.
- Sistema e moduli standardizzati configurabili per ottenere un'ampia gamma di potenza e autonomia.
- Architettura scalabile, ripetibile e standardizzata per risparmiare tempo nella progettazione sistemistica per rispondere a diverse configurazioni ed esigenze impiantistiche.

Pagare solo per le necessità correnti

- Nessuna spesa iniziale per espansioni future imprevedibili della potenza e dell'autonomia.
- Riduzione dello spazio in pianta grazie all'ingombro a terra ridotto e all'accesso frontale.
- Viene eliminata la necessità di modifiche impiantistiche quando si rende necessario un ampliamento di capacità richiesto dall'infrastruttura IT fisica.
- Nessun rischio di sovradimensionamento dovuto all'incertezza dei dati di progetto.

Accesso frontale completo

- Collegamenti, interruttori, bypass manuale, bypass statico, moduli di potenza e tutte le parti elettriche sono ad accesso frontale.
- L'ingombro totale non aumenta perché non è necessario uno spazio posteriore supplementare per effettuare la manutenzione.
- Installazione e manutenzione facili, rapide, agevoli, sicure e prive di rischi.
- Sistema più affidabile.

Il vantaggio di una progettazione totalmente ridondante

Massima resilienza

- Armadio privo di elettronica (esente da guasti).
- Moduli totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Sezionamento realmente selettivo dei moduli con separazione galvanica.
- Nessun controllo centralizzato per la gestione parallelo e la distribuzione del carico tra i moduli.
- Bypass centralizzato completamente segregato e dimensionato per la piena potenza.
- Ridondanza configurabile da N+1 a N+X (potenza e batteria).
- Nessun singolo punto di guasto.
- Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).

Estrema affidabilità

- Modulo di potenza progettato e dimensionato per una robustezza superiore (MTBF > 1.000.000 h) verificata da un organismo indipendente.
- Bypass estremamente robusto (MTBF > 10.000.000 h).
- Box per batterie modulari a prova di perdite di acido.

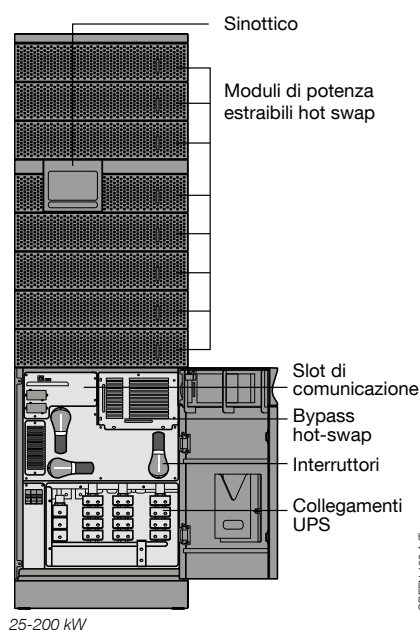
Massima disponibilità

- Rapido ripristino della ridondanza persa grazie al MTTR (Mean Time To Repair) minimo.
- Nessun rischio di interruzioni durante gli incrementi della potenza e la manutenzione.
- Nessun rischio di propagazione dei guasti.

Ridondanza economica

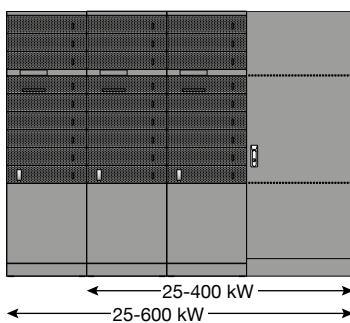
- Nessuna necessità di raddoppiare l'hardware del sistema per ottenere ridondanza.
- La ridondanza si ottiene facilmente semplicemente aggiungendo un ulteriore modulo di potenza e batteria.
- La ridondanza può essere facilmente combinata con la scalabilità di potenza.

Un sistema UPS modulare flessibile



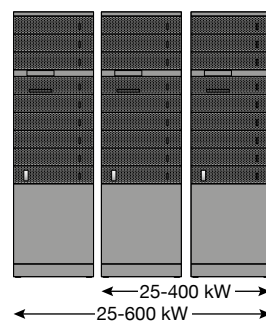
Soluzione completamente integrata

- Piastre di base + armadio di distribuzione + armadi del sistema UPS.
- Consente un'installazione completa, semplice ed estremamente affidabile con INGRESSO/USCITA unico e bypass manuale dimensionato per la piena potenza.
- Piastre di base innovative semplificano l'installazione e consentono un cablaggio ordinato e segregato per una maggiore affidabilità del sistema.

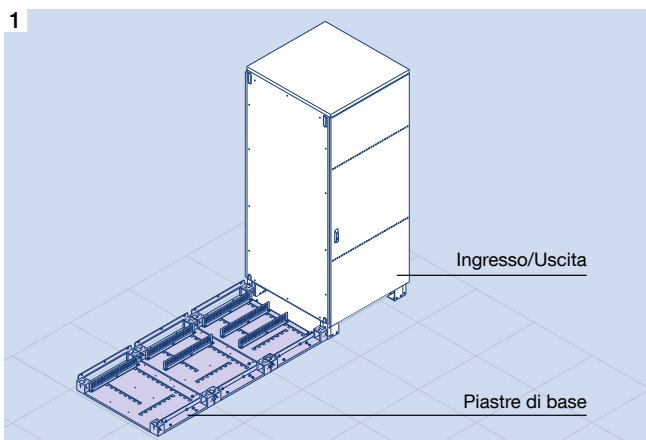


Sistema combinabile

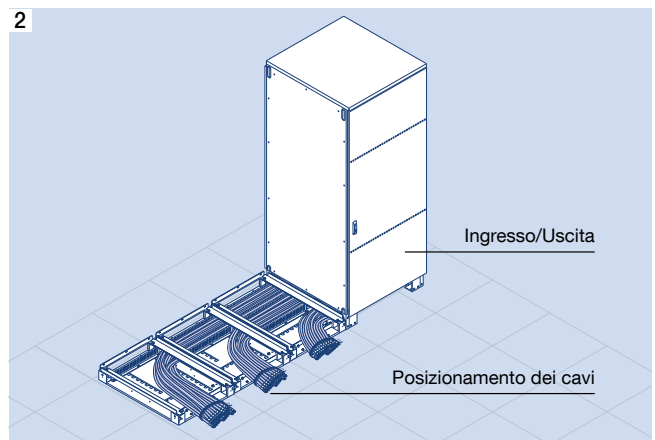
- Consente la creazione di un sistema quando:
 - è già presente un armadio di distribuzione esterno (cioè in caso di sostituzione di un UPS esistente),
 - è necessario un armadio di distribuzione con una configurazione speciale e deve essere sviluppato in modo specifico,
 - gli armadi del sistema UPS non possono essere installati affiancati.



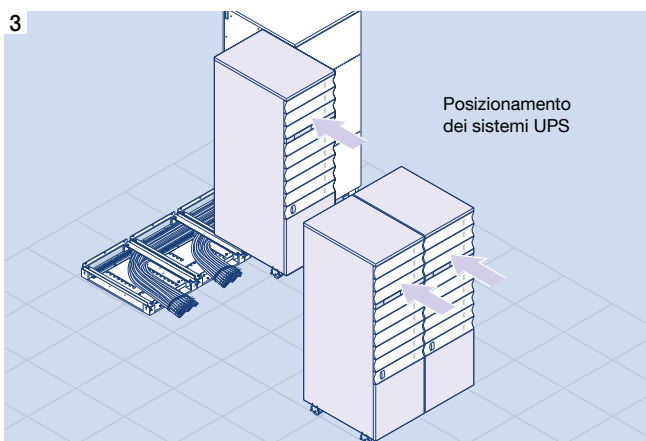
Soluzione completamente integrata: installazione facile e sicura



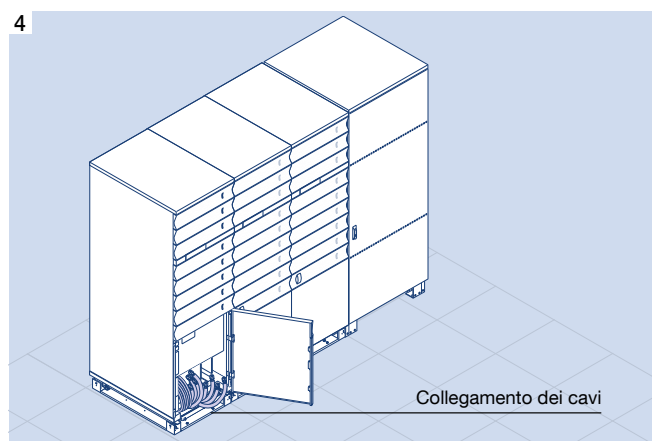
Piastre di base innovative semplificano l'installazione.



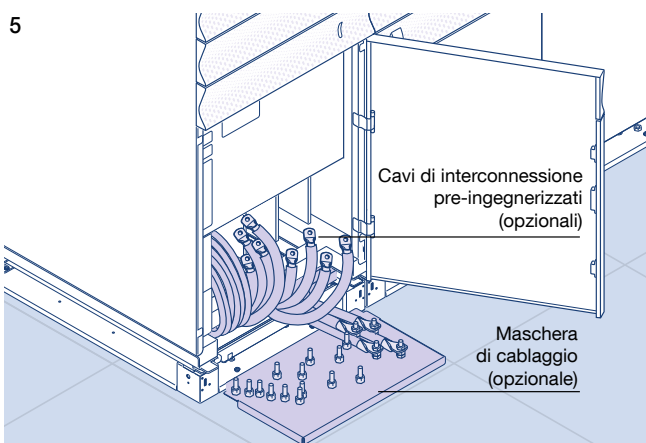
Gestione sicura e affidabile e del cablaggio con risparmio di tempo.



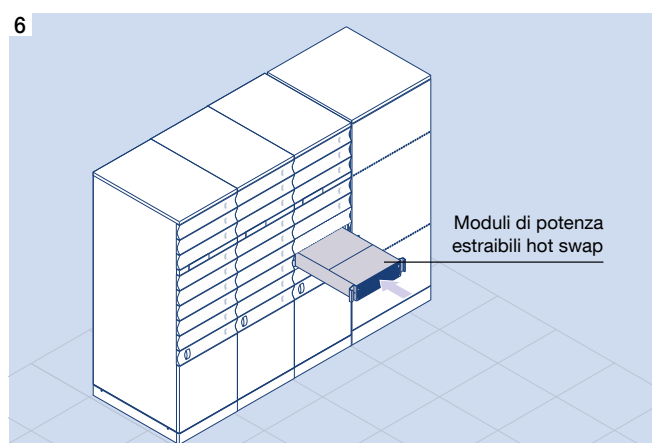
Gli armadi sono facili da spostare (non è necessario un carrello transpallet), posizionare e assemblare.



Cablaggio semplice per una soluzione affidabile e ordinata.



Posizionamento dei cavi semplificato e collegamenti senza rischi.



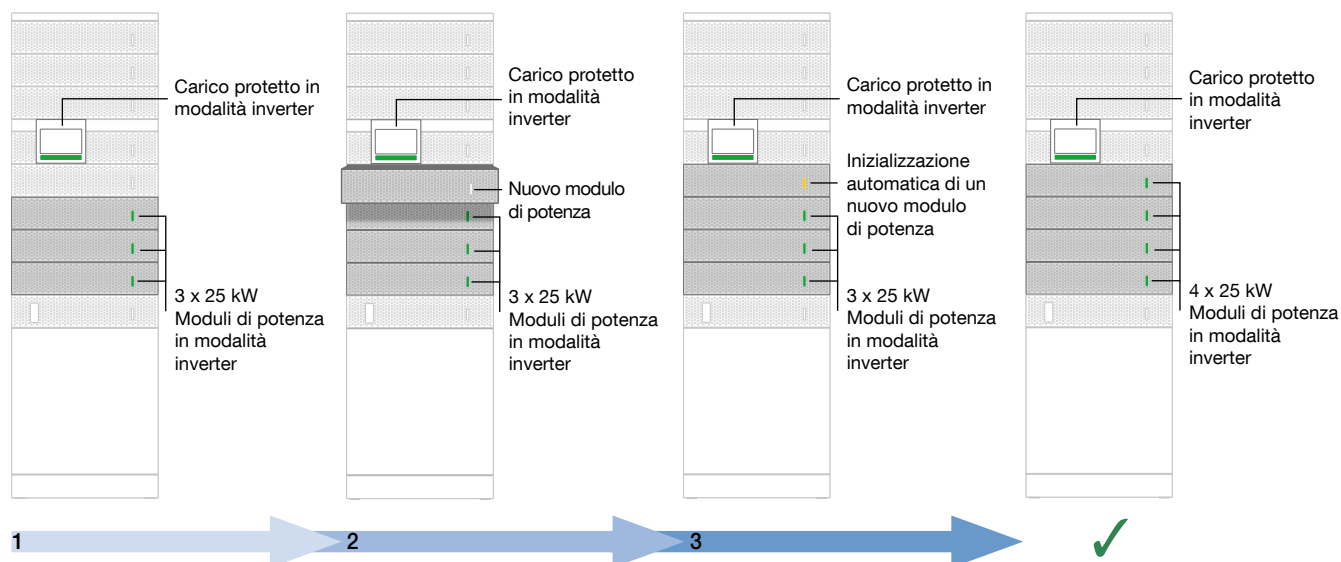
Moduli di potenza estraibili hot swap a configurazione automatica.

Scalabilità e incrementi di potenza perfetti e senza rischi

- MODULYS GP protegge i carichi critici in tutte le condizioni, comprese le procedure di manutenzione e incremento di potenza.
- Nessun rischio di errore umano o periodi di inattività.

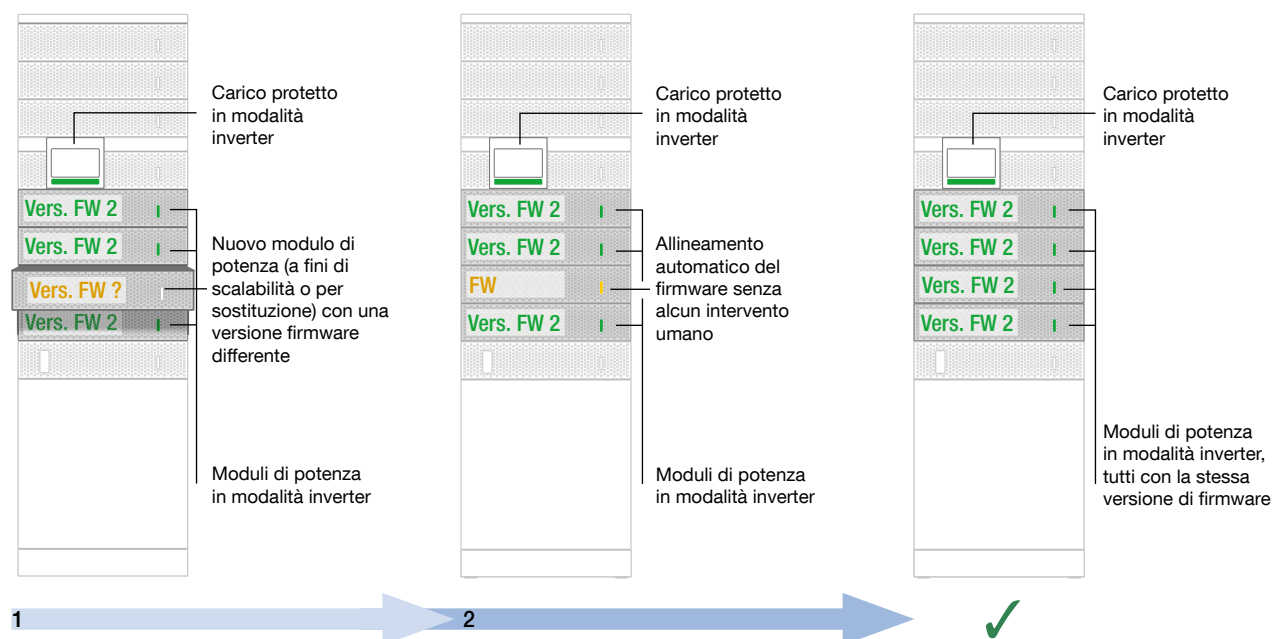
Scalabilità della potenza online

- MODULYS GP consente di aumentare la scalabilità e la ridondanza di potenza, mantenendo il carico protetto in modalità inverter inserendo semplicemente un nuovo modulo di alimentazione e attendendone la relativa configurazione automatica, senza alcun intervento umano.



Allineamento firmware automatico dei moduli di potenza

- Anche l'allineamento firmware dei moduli di potenza è completamente privo di rischi.
- Quando viene collegato un nuovo modulo di potenza, il sistema controlla quale versione del firmware è presente e se è diversa automaticamente provvede ad allinearla a quello di uno degli altri moduli. Il carico è sempre protetto durante il funzionamento in modalità inverter.



Aggiornamento firmware globale online

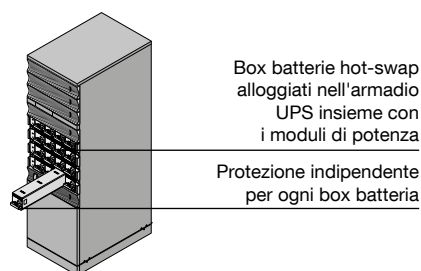
- È anche possibile aggiornare il firmware globale senza dover commutazione sul bypass per mantenere il carico protetto in modalità inverter.
- Procedura automatica per un aggiornamento firmware senza rischi.

Tempi di autonomia flessibili e modulari

MODULYS GP offre soluzioni modulari per soddisfare tutte le vostre esigenze di autonomia (che si tratti di alcuni minuti o di diverse ore) senza compromettere la flessibilità e la scalabilità.

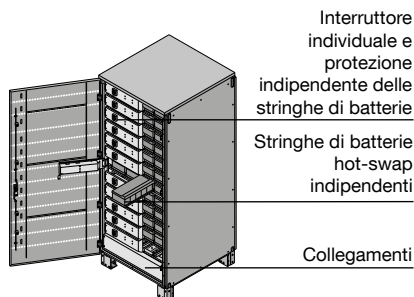
Batterie interne hot-swap

- Progettate per autonomie brevi.
- Batterie a lunga durata disponibili di serie.
- Soluzione compatta con ingombro ridotto.



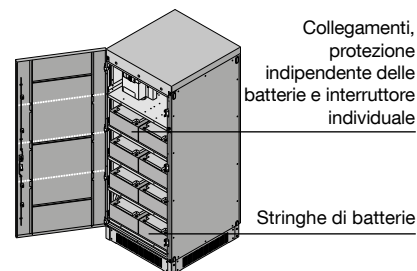
Armadi batteria hot-swap modulari

- Progettati per autonomie medie e lunghe.
- Batterie a lunga durata disponibili di serie.
- La modularità verticale e orizzontale garantisce tempi di autonomia flessibili.



Armadio batterie modulare

- Progettato per autonomie prolungate.
- Batterie a lunga durata disponibili di serie.
- La modularità orizzontale garantisce tempi di autonomia flessibili.

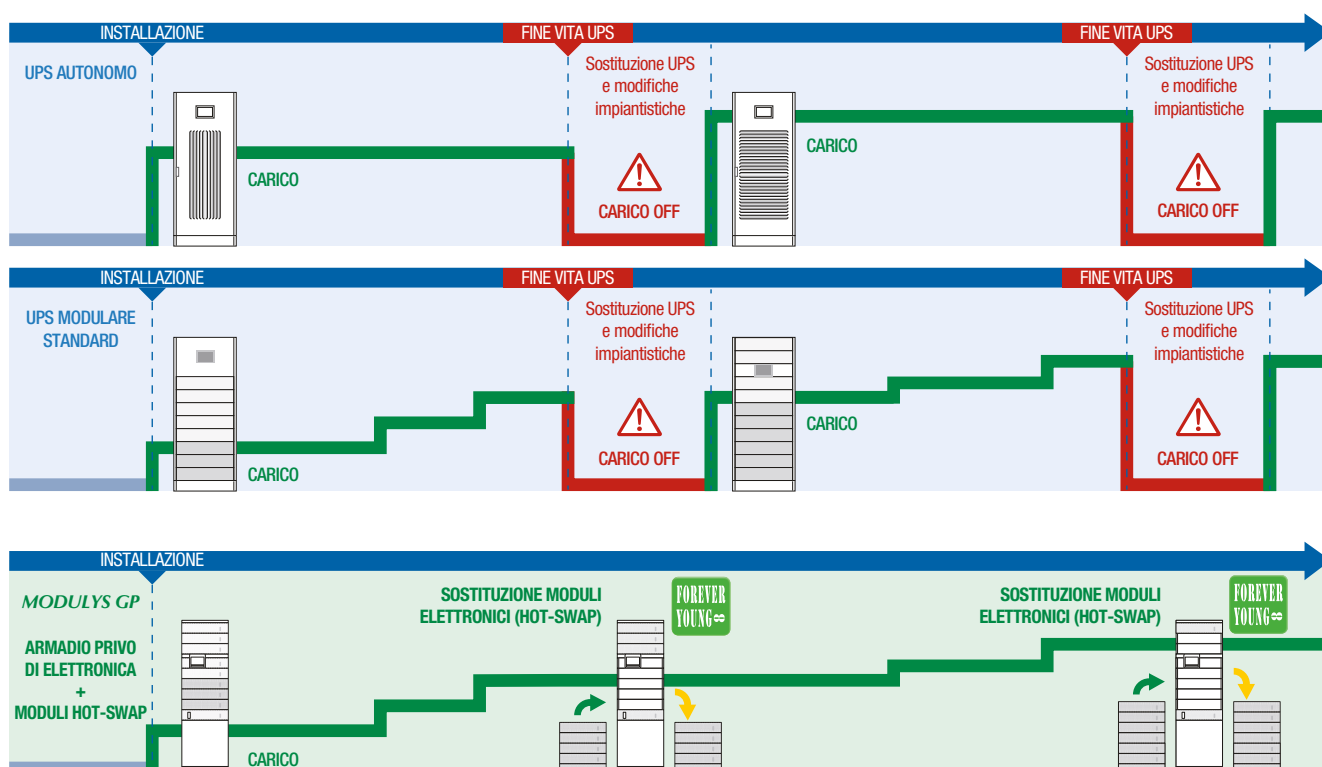


Concetto di "eterna giovinezza" di MODULYS GP

- MODULYS GP eccelle non solo in fatto di efficienza, flessibilità, capacità di gestione e sostenibilità - cinque aspetti che sono fondamentali per ottenere prestazioni ottimali.
- Impiega un concetto esclusivo di "eterna giovinezza" (denominato "Forever Young") che consente l'estensione del ciclo di vita di MODULYS GP ed elimina la criticità di fine vita del sistema.
- Inoltre mantiene il sistema aperto per l'implementazione dei futuri miglioramenti tecnologici senza modificare l'infrastruttura.

Il concetto di "eterna giovinezza":

- Si basa su armadi privi di elettronica (esenti da guasto) dove i componenti che sono soggetti a invecchiamento sono tutti di tipo "plug-in" e quindi di rapida e facile sostituzione.
- Consente l'estensione del ciclo di vita tramite sostituzione periodica dei moduli di potenza prima che diventino obsoleti.
- Offre un sistema sempre aggiornato che utilizza le tecnologie più recenti.
- Compatibilità dei moduli di potenza e delle parti di ricambio assicurata per più di 20 anni.





MODULYS RM GP

Sistema UPS modulare su rack

Green Power 2.0 - gamma fino a 4 x 25 kW



GAMME 562 A

Piena integrazione su rack

- Progettato per garantire un'integrazione semplice e priva di rischi in armadi rack da 19".
- Compatibilità totale con qualsiasi armadio rack da 19" standard.
- Elevata densità di potenza.
- Gestione, integrazione e personalizzazione semplici.
- Cablaggio semplificato e flessibile.

Ottimizzazione dei costi globali

- Processo di integrazione rapido.
- Nessun rischio di sovracosti o di superamento del bilancio.
- Soluzione compatta che consente di risparmiare spazio prezioso.
- Logistica semplificata.
- Integrazione semplice: evita configurazioni e rilavorazioni costose.

Architettura totalmente ridondante

- Livello di ridondanza N+1.
- Progettato senza singoli punti di guasto.
- Nessun controllo parallelo centralizzato.
- Moduli di potenza totalmente indipendenti.

Manutenibilità estremamente migliorata

- Manutenzione rapida e sicura grazie a componenti hot-swap (moduli di potenza, bypass, schede elettroniche, batterie).
- Predisposto per effettuare la manutenzione senza trasferire il carico sul bypass.
- La batteria può essere inserita a caldo senza spegnere le apparecchiature collegate.

Concetto di "eterna giovinezza"

- Programma esclusivo di estensione del ciclo di vita.
- Eliminata la criticità del fine vita.
- Basato su un involucro privo di elettronica+una serie di parti "plug-in".
- Compatibilità dei moduli assicurata per più di 20 anni.
- Pronto a implementare la tecnologia dei moduli futuri.

La soluzione ideale per

- > L'integrazione in armadi rack standard da 19"
- > Sale computer
- > Data center
- > Banche
- > Strutture sanitarie
- > Assicurazioni
- > Telecomunicazioni

Certificazioni e attestazioni



Il modulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP è certificato da TÜV SÜD per quanto riguarda la sicurezza del prodotto (EN 62040-1).

L'efficienza e le prestazioni del modulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP sono testate e verificate da TÜV SÜD.



SERMA TECHNOLOGIES

Il valore di MTBF del modulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP, superiore a 1.000.000 ore, è calcolato e verificato da SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380).



Vantaggi



Fino a 4 x 25 kW



L'UPS per montaggio a rack con la più elevata densità di potenza disponibile sul mercato



PF



Il fattore di potenza unitario fornisce il miglior rapporto €/kW



L'elevata efficienza riduce al minimo il consumo di energia e abbassa i costi energetici



Predisposizione per batteria Li-Ion. Funzione di ricarica ultra rapida



Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass di manutenzione interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Rack batterie da 4U.
- Armadio batteria esterno.
- Caricabatteria ad alta capacità.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia intuitiva multilingua con display grafico a colori.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- Interfacce RS232/485 a contatti puliti.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti per vari sistemi operativi.

Massima resilienza

- Involucro privo di elettronica (esente da guasti).
- Moduli totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Sezionamento realmente selettivo dei moduli con separazione galvanica.
- Nessun controllo centralizzato per la gestione parallela e la distribuzione del carico tra i moduli.
- Bypass per rete ausiliaria totalmente segregato, centralizzato e dimensionato per la massima potenza e bypass distribuito per inverter.
- Ridondanza N+1 configurabile (potenza e batterie).
- Nessun singolo punto di guasto.
- Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).

Dati tecnici

MODULYS RM GP		
Modello	9U	15U
Numero di moduli di potenza	Da 1 a 2 x 25 kW	Da 1 a 4 x 25 kW
Configurazione	Ridondanza N, N+1	
Potenza (Sn)	Da 25 a 50 kVA	Da 25 a 75 kVA
Potenza (Pn)	Da 25 a 50 kW	Da 25 a 75 kW
Ingresso/Uscita	3/3	
INGRESSO		
Tensione	400 V trifase (da 340 V a 480 V)	
Frequenza	50/60 Hz ±10%	
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 3%	
USCITA		
Tensione	380/400/415 V ±1% trifase + N	
Frequenza	50/60 Hz ±0,1%	
Distorsione di tensione	< 1% (carico lineare), < 4% (carico non lineare secondo la IEC 62040-3)	
Corrente di cortocircuito	Fino a 3 x In	
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto	
Fattore di cresta	3:1	
BYPASS HOT-SWAP		
Tensione	Tensione nominale di uscita ± 15% (configurabile da 10% a 20%)	
Frequenza	50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)	
Peso	7 kg	7,5 kg
RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD)		
Modalità on-line a doppia conversione	fino al 96,5%	
AMBIENTE		
Temperatura ambiente	Da 0°C a +40°C (da 15°C a 25°C per ottimizzare la durata della batteria)	
Umidità relativa	Dallo 0 al 95% senza condensa	
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (3000 m max.)	
Livello sonoro a 1 m	<53 dBA	
RACK UPS		
Dimensioni L x P x H	442 mm x 920 mm x 9 U	442 mm x 920 mm x 15 U
Peso (armadio vuoto)	36 kg	42 kg
Grado di protezione	IP20	
MODULO DI POTENZA HOT-SWAP		
Altezza	3U	
Peso	34 kg	
Tipo	Innestabile a caldo ("hot plug-in")/estraibile a caldo ("hot swap")	
MTBF	>1.000.000 ore (calcolato e verificato)	
RACK BATTERIE HOT-SWAP		
Tipo	Protezione contro perdite di acido – Batterie a lunga durata	
Protezione	Protezione indipendente per ogni stringa di batterie	
Dimensioni L x P x H	442 mm x 890 mm x 4 U	
Peso (rack vuoto)	15 kg	
NORME		
Sicurezza	EN 62040-1, EN 60950-1	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 62040-2 Classe C2	
Prestazioni	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Certificazione del prodotto	CE	

Estrema affidabilità

- Modulo di potenza progettato e dimensionato per una robustezza superiore verificata da un organismo indipendente (MTBF >1.000.000 h).
- Bypass estremamente robusto (MTBF >10.000.000 h).
- Box per batterie modulari a prova di perdite di acido.

Massima disponibilità

- Rapido ripristino della ridondanza persa grazie al MTTR (Mean Time To Repair) minimo.
- Nessun rischio di interruzioni durante gli incrementi della potenza e la manutenzione.
- Nessun rischio di propagazione dei guasti.

MODULYS RM GP

UPS trifase

Green Power 2.0 - gamma fino a 4 x 25 kW

I vantaggi di un sistema progettato per l'integrazione su rack da 19"

Semplicità di integrazione

- Progettato specificamente per l'integrazione in armadi rack standard da 19".
- Guide regolabili e accessori di montaggio.
- Elevata densità di potenza (>6 kW/U).
- Peso contenuto per un'integrazione semplice.
- Sistema pre-cablato per collegamenti semplificati.
- Gestione flessibile dei cablaggi per ingresso dei cavi dall'alto, dal basso e misto dall'alto/dal basso.
- Guida cavi integrati per collegamenti ordinati.
- Bassa dissipazione di potenza (<40 W per kW fornito).

Integrazione priva di rischi

- Compatibilità garantita con qualsiasi armadio rack da 19" standard.
- Parti pre-ingegnerizzate e testate in laboratorio per garantire la totale affidabilità del sistema.
- Moduli di potenza a configurazione automatica.
- Nessun rischio di sovradimensionamento dovuto all'incertezza dei dati di progetto grazie alla scalabilità dei moduli di potenza.

Semplicità di personalizzazione

- Gamma completa di parti pre-ingegnerizzate e pre-testate per soddisfare qualsiasi esigenza dei clienti:
 - moduli di potenza modulari,
 - moduli di potenza speciali con caricabatteria supplementare per un'autonomia estremamente elevata,
 - scheda di comunicazione MODBUS/J-BUS a innesto per l'integrazione in sistemi BMS,
 - scheda WEB/SNMP a innesto per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti,
 - scheda a contatti puliti programmabile a innesto,
 - sensori ambientali,
 - copertura per slot inutilizzati,
 - moduli batteria montati a rack,
 - armadio batteria esterno,
 - trasformatore d'isolamento,
 - raffreddamento ridondante del bypass.

Facile da gestire

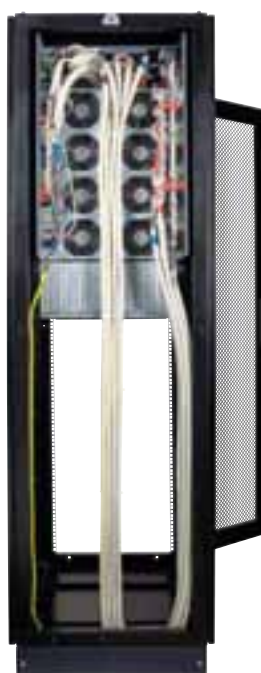
- Documentazione completa comprensiva di schemi, istruzioni per l'integrazione, schede tecniche, ecc.
- Configurazioni impostate in fabbrica per una selezione semplice del modello.
- Gamma completa di opzioni pre-ingegnerizzate per personalizzare con semplicità il prodotto.

Sistema pre-cablato per collegamenti semplificati



Esempio di integrazione (3x25 kW).

Solo 15U di rack occupate: il design compatto lascia spazio per altri dispositivi montati a rack. Uno slot vuoto nel subrack MODULYS RM GP resta disponibile per aumento della potenza o per ridondanza.



Vista posteriore (prima dell'aggiunta della copertura protettiva posteriore). Gestione flessibile dei cablaggi per collegamenti semplici e una posa ordinata dei cavi.

Ottimizzazione dei costi globali

- Involucro compatto per risparmiare spazio prezioso nell'armadio rack.
- 2 modelli di involucri per l'ottimizzazione del dimensionamento.
- Migliore rapporto €/kW nella categoria grazie all'elevata densità di potenza e al PF=1.
- Soluzione economicamente ottimizzata per un investimento iniziale minimo.
- Moduli di potenza "plug & play" e a configurazione automatica per un'implementazione semplice e rapida del sistema.
- Parti pre-ingegnerizzate e testate in laboratorio per una personalizzazione semplice e rapida.
- Architettura ripetibile e standardizzata per una progettazione efficiente e la capitalizzazione del know-how.

Logistica semplificata

- Meno parti standardizzate per semplificare la disposizione.
- Parti sempre disponibili in magazzino per un approvvigionamento rapido.
- Meno parti per coprire un'ampia gamma di configurazioni, potenze, tempi di autonomia e opzioni.
- Una volta integrato nell'armadio rack da 19", il sistema MODULYS RM GP può essere spedito senza rischi con i moduli di potenza innestati.

Involucro da 15U compatto

- > Progettato per l'integrazione completa in qualsiasi armadio rack da 19" standard.



Rack pre-cablato con bypass di manutenzione

M4-R-075-82B0 Rack da 15U, 4 slot

M4-R-050-82B0 Rack da 9U, 2 slot

Schede a innesto

CP-OP-ADC+SL Contatto pulito IN/OUT programmabile + collegamento seriale

CP-OP-MODTCP Interfaccia MODBUS TCP

NET-VISION6CARD Scheda NET VISION, interfaccia WEB/SNMP IPV4/IPV6

Altre opzioni

NET-VISION-EMD Sensore di temperatura e umidità ambiente + 4 contatti puliti

MAS-OP-TEMP Sensore di temperatura esterna

Copertura slot

M4-RI-OP-SSC Copertura per slot liberi

Modulo di potenza - 25 kW

M4-RI-25

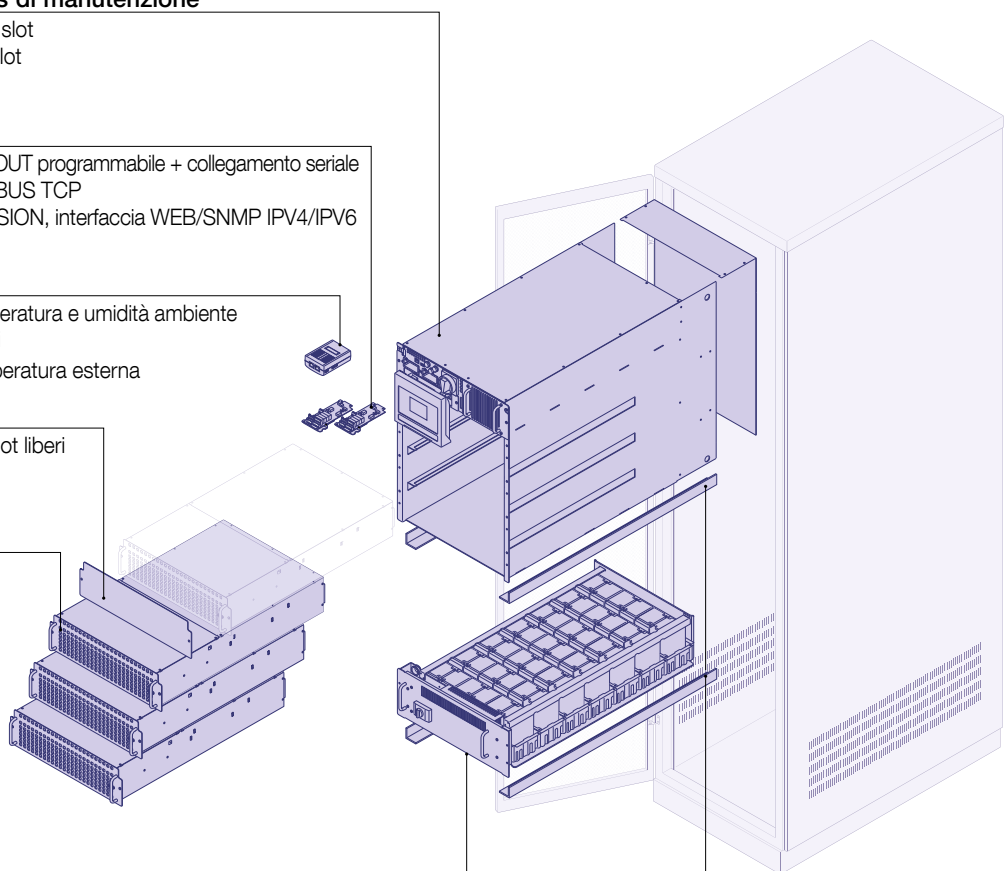
Rack batterie 4U

M4-BR-009L Con batterie 42 batterie 42 x 9 Ah, fusibile e interruttore

M4-BR-009L-B Vuoto, per batterie 42 x 9 Ah, inclusi interconnessioni, fusibili e interruttore

Accessori di montaggio

M4-RI-OP-RAIL Guide regolabili per supporto di montaggio a rack





MASTERYS IP+

Protezione robusta e altamente affidabile per ambienti gravosi
da 10 a 80 kVA

UPS monofase e
trifase



La soluzione ideale per

- > Processi industriali
- > Servizi
- > Settore medicale

Certificazioni



La MASTERYS IP+ è certificata
da TÜV SÜD per la sicurezza del
prodotto (EN 62040-1).

Vantaggi



Progettato per gli ambienti più esigenti

- Ideato per proteggere i processi industriali.
- Una soluzione compatta con trasformatore d'isolamento e batterie integrate.
- Armadio robusto (struttura in acciaio di 2 mm di spessore).
- Ancoraggio a pavimento (per impedire l'oscillazione).
- Grado di protezione standard IP31.
- Protezione contro polvere e schizzi d'acqua (IP52) con facile sostituzione dei filtri antipolvere (opzionale).
- Temperatura operativa fino a 50 °C.
- Ampia tolleranza della tensione d'ingresso da -40% a +20% della tensione nominale.
- Immunità EMC due volte superiore rispetto a quanto richiesto per gli UPS dallo standard internazionale IEC 62040-2.
- Doppia protezione contro sovratensioni.

Continuità del processo

- Accesso frontale per cablaggi in ingresso/uscita, sostituzione parti e manutenzione preventiva.
- Potenza scalabile e alta disponibilità (tramite ridondanza) con la possibilità di utilizzare fino a 6 unità in parallelo.

Facile integrazione nelle reti industriali

- Fattore di potenza d'ingresso > 0,99 e distorsione armonica < 3% grazie al raddrizzatore IGBT.
- Compatibile con batterie al piombo a vaso aperto, VRLA e nichel-cadmio.
- Interfaccia intuitiva multilingue con display grafico.
- Schede di comunicazione flessibili per tutte le esigenze di comunicazione industriale: contatti puliti, MODBUS, PROFIBUS ecc.
- Interamente compatibile con i gruppi elettrogeni.
- Trasformatore di isolamento galvanico integrato a fattore K.
- Adattamento alle tensioni industriali abituali (in entrata e in uscita).

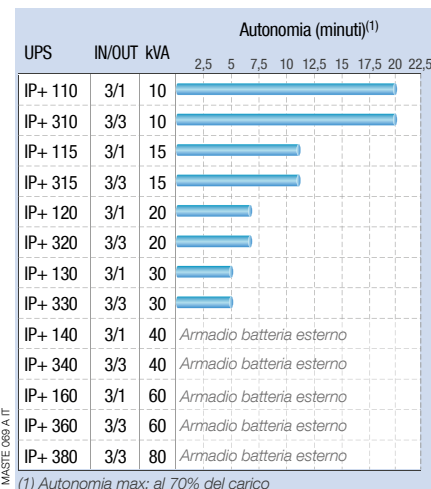
Per carichi industriali

- 100% carichi non lineari.
- 100 % carichi sbilanciati.
- 100 % carichi a "6 impulsi" (azionamenti motore, saldatrici, alimentatori ecc.).
- Motori, lampade, carichi capacitivi.

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Bypass di manutenzione interno.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.

UPS e batterie



Soluzione di accumulo di energia: ultracondensatore

L'ultracondensatore potrebbe sostituire efficacemente la batteria in determinate situazioni nelle quali non sia necessaria una lunga autonomia. Questa soluzione è realizzata appositamente per garantire l'autonomia in caso di frequenti cali di tensione e brevi interruzioni dell'alimentazione o semplicemente per favorire l'avvio di un generatore, o nei casi in cui le temperature ambientali potrebbero compromettere la vita utile della batteria. In tali casi, questa soluzione di accumulo di energia risulterebbe

estremamente affidabile senza richiedere alcun intervento di manutenzione.

Vantaggi

- Vita utile estremamente lunga: 15 anni con un numero di cicli praticamente illimitato.
- Altamente affidabile – Nessuna esigenza di manutenzione.
- Ampio range di temperatura fino a 45 °C.
- Carica ultrarapida.
- Senza batteria, senza piombo ed ecologico.

Dati tecnici

MASTERYS IP+ 10-80							
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Pn [kW] - 3/1	9	13.5	18	27	32	48	-
Pn [kW] - 3/3	9	13.5	18	27	36	48	64
Configurazione in parallelo ⁽¹⁾	fino a 6 unità						
INGRESSO							
Tensione nominale	400 V						
Tolleranza di tensione	± 20% ⁽²⁾ (fino a -40% al 50% della potenza nominale)						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza in frequenza	± 10%						
Fattore di potenza / THDI ⁽³⁾	0,99/< 3%						
USCITA							
Tensione nominale	1ph + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) 3ph + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)						
Tolleranza di tensione	± 1%						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dal 1% al 8% con gruppo elettrogeno)						
Distorsione totale di tensione di uscita – carico lineare	< 1%						
Distorsione totale di tensione di uscita – carico non lineare	< 5%						
Sovraccarico	125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto ⁽²⁾						
Fattore di cresta	3:1 (conforme a IEC 62040-3)						
BYPASS							
Tensione nominale	1ph + N: 230 V 3ph + N 400 V						
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dal 10% al 20% con gruppo elettrogeno)						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dal 1% al 8% con gruppo elettrogeno)						
AMBIENTE							
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 °C a +50 °C ⁽²⁾ (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)						
Umidità relativa	dal 0% all'95% senza condensa						
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)						
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 65 dBA		
ARMADIO UPS							
Dimensioni (3/1) L x P x A	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Dimensioni (3/3) L x P x A	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Peso (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Peso (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP31 e IP52				IP31		
Colori	RAL 7012						
STANDARD							
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2						
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)						

(1) Con trasformatore in ingresso/bypass - (2) Soggetto a condizioni.

(3) Con sorgente THDV < 2% e carico nominale.

Opzioni elettriche

- Batterie "Long life".
- Armadio batteria esterno (grado di protezione fino a IP32).
- Sensore temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Trasformatore supplementare.
- Kit parallelo.
- Avvio a freddo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Kit di creazione del neutro per reti di alimentazione senza neutro.
- Schede elettroniche tropicalizzate.

Funzionalità di comunicazione standard

- Display grafico multilingue.
- Interfaccia a contatti puliti.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia LAN incorporata (pagine Web, email).
- 2 slot per opzioni di comunicazione.

Opzioni di comunicazione

- PROFIBUS.
- MODBUS TCP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio a distanza

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio a distanza che collega il vostro UPS al vostro specialista in soluzioni di alimentazione per applicazioni critiche 24 ore su 24/7 giorni su 7.



DELPHYS *MP Elite*

Protezione resiliente dell'alimentazione elettrica con trasformatore da 80 a 200 kVA



DELPHYS 121 B1 CAT

La soluzione ideale per

- > Settore industriale
- > Processi
- > Infrastrutture
- > Sanità
- > Terziario
- > Telecomunicazioni

Vantaggi



Protezione ottimale del carico

- Funzionamento permanente in modalità VFI (on-line a doppia conversione).
- Il trasformatore di isolamento dell'inverter consente la separazione galvanica della corrente DC sia dal carico sia dalla sorgente di bypass.
- Precisione della tensione di uscita in tutte le condizioni di carico.
- Elevata capacità di sovraccarico per resistere a condizioni anomale di carico.
- La semplicità e la facilità di manutenzione riduce il parametro MTTR (tempo medio di riparazione) grazie ai sottoinsiemi estraibili e all'accesso frontale a tutti i componenti.
- I moduli di potenza "Hot-plug" (inseribili a caldo) semplificano l'ampliamento o la ridondanza mantenendo allo stesso tempo un'alimentazione di alta qualità.

TCO (costo totale di proprietà) minimizzato

- Alto rendimento in modalità VFI, incluso il trasformatore.
- Elevata densità di potenza: l'ingombro a terra ridotto consente di salvare spazio nei propri locali.
- Il fattore di potenza elevato e costante consente di limitare le dimensioni della propria infrastruttura di rete a monte.
- Il collegamento del raddrizzatore alla rete richiede solo 3 cavi (senza neutro).
- L'elevata capacità di cortocircuito semplifica i dispositivi di protezione a valle.
- Il collegamento della batteria all'UPS richiede solo 2 cavi.

Robusto e affidabile

- Tecnologia comprovata.
- Architettura tollerante ai guasti con componenti integrati ridondanti.
- Rilevazione e gestione guasti ventilatore
- Una diagnostica precisa garantisce l'alimentazione del carico.
- Prevenzione dei guasti in cascata per sistemi in parallelo.
- Robustezza meccanica ed elettrica per ambienti industriali.

Sistemi in parallelo

- Modulari in parallelo fino a 6 unità, espandibilità senza limitazioni.
- Bypass distribuito o centralizzato.
- Distribuzione ridondante con sistemi di trasferimento statico.

Funzionalità elettriche standard

- Slot per 6 schede di comunicazione.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Interfaccia standard:
 - 3 ingressi (arresto di emergenza, gruppo elettrogeno, protezione della batteria),
 - 4 uscite (allarme generale, autonomia, bypass, richiesta di manutenzione preventiva).
- Collegamento in parallelo fino a 6 unità.

Opzioni elettriche

- EBS (Expert Battery System).
- Compatibile con la tecnologia Flywheel di accumulo dinamico dell'energia.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Alimentazioni ridondanti.

Opzioni meccaniche

- Grado IP di protezione rinforzato.
- Filtri di ventilazione.
- Ventilazione ridondante con rilevazione dei guasti.
- Collegamento con accesso dall'alto.

Opzioni di comunicazione

- GTS (touch-screen grafico).
- Interfaccia ADC (contatti puliti configurabili).
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Dati tecnici

DELPHYS MP Elite					
Sn [kVA]	80	100	120	160	200
Pn [kW]	64	80	96	128	160
Ingresso/Uscita	3/3				
Configurazione in parallelo (bypass distribuito o centralizzato)	fino a 6 unità (bypass distribuito o centralizzato)				
INGRESSO					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V ⁽¹⁾				
Tolleranza tensione	Da 340 a 460V				
Frequenza nominale	50/60 Hz				
Tolleranza in frequenza	Da 45 a 65 Hz				
Fattore di potenza/THDI	0,99 costante/2,5% senza filtro				
USCITA					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V (configurabile) ⁽¹⁾				
Tolleranza tensione	< 1% (carico statico), ± 2% in 5 ms (carico dinamico, condizioni da 0 a 100%)				
Frequenza nominale	50/60 Hz				
Tolleranza in frequenza	± 0,2%				
Distorsione totale di tensione di uscita - carico lineare	ThdU < 2%				
Distorsione totale di tensione di uscita – carico non lineare	ThdU < 4%				
Corrente di cortocircuito	Fino a 3,5 In				
Sovraccarico	150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti				
Fattore di cresta	3:1				
Fattore di potenza ammissibile senza declassamento	da 0,9 induttivo a 0,9 capacitivo				
BYPASS					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V				
Tolleranza tensione	± 10% (selezionabile)				
Frequenza nominale	50/60 Hz				
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)				
RENDIMENTO					
Modalità online	94%				
Eco Mode	98%				
AMBIENTE					
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 C a +35 C (da 15 C a 25 C per aumentare la durata di vita della batteria)				
Umidità relativa	0 % a 95 % senza condensa				
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)				
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	65 dBA		67 dBA		
ARMADIO UPS					
Dimensioni L x P x A	1000 x 800 x 1930 mm				
Peso	740 kg	860 kg	1020 kg		
Grado di protezione	IP20 (altro IP opzionale)				
Colori	RAL 9006				
NORME					
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3				
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)				

(1) Altre su richiesta.



DELPHYS MX

Soluzione flessibile con trasformatore per architetture resilienti
da 250 a 900 kVA

UPS trifase



La soluzione ideale per

- > Settore industriale
- > Processi
- > Infrastrutture
- > Applicazioni IT
- > Sanità

Attestazioni e certificazioni



**BUREAU
VERITAS**

La serie DELPHYS MX è
dotata di attestato rilasciato
da Bureau Veritas.

Vantaggi



Protezione ottimale del carico

- Funzionamento permanente in modalità VFI (on-line a doppia conversione).
- Il trasformatore di isolamento dell'inverter consente la separazione galvanica sia tra la corrente DC e il carico sia tra le due sorgenti.
- Precisione della tensione di uscita in tutte le condizioni di carico.
- Elevata capacità di sovraccarico per resistere a condizioni anomale di carico.
- La semplicità e la facilità di manutenzione riduce il parametro MTTR (tempo medio di riparazione) grazie ai sottoinsiemi estraibili e all'accesso frontale a tutti i componenti
- Architettura tollerante ai guasti con componenti integrati ridondanti.

TCO (costo totale di proprietà) minimizzato

- Alto rendimento in modalità VFI, incluso il trasformatore.
- Elevata densità di potenza: l'ingombro a terra ridotto consente di salvare spazio nei propri locali.
- Il fattore di potenza elevato e costante consente di limitare le dimensioni della propria infrastruttura di rete a monte.
- Il collegamento del raddrizzatore alla rete richiede solo 3 cavi (senza neutro).
- L'elevata capacità di cortocircuito semplifica i dispositivi di protezione a valle.

Flessibile e facilmente aggiornabile

- Modalità in parallelo affidabile e robusta.
- Il bypass distribuito o centralizzato garantisce una perfetta compatibilità con qualsiasi infrastruttura elettrica.
- I moduli di potenza "Hot-plug" (inseribili a caldo) semplificano l'ampliamento o la ridondanza mantenendo allo stesso tempo un'alimentazione di alta qualità.
- La topologia basata su trasformatore si adatta perfettamente a tutti i tipi di impianti elettrici.

Funzionalità elettriche standard

- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Interfaccia standard:
 - 3 ingressi (arresto di emergenza, gruppo elettrogeno, protezione della batteria).
 - 4 uscite (allarme generale, autonomia, bypass, richiesta di manutenzione preventiva).
- EBS (Expert Battery System).

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingua.
- Slot per 6 schede di comunicazione.

Opzioni elettriche

- EBS (Expert Battery System).
- Compatibile con la tecnologia Flywheel di stoccaggio dinamico dell'energia.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Alimentatori elettronici ridondanti.

Opzioni meccaniche

- Grado IP di protezione rinforzato.
- Filtri di ventilazione.
- Ventilazione ridondante con rilevazione dei guasti.
- Collegamento con accesso dall'alto.

Opzioni di comunicazione

- GTS (touch-screen grafico).
- Interfaccia ADC (contatti puliti configurabili).
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli spegnimenti per vari sistemi operativi.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Dati tecnici

DELPHYS MX						
Sn [kVA]	250	300	400	500	800	900
Pn [kW]	225	270	360	450	720	800
Ingresso/Uscita	3/3					
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità					
INGRESSO						
Tensione nominale ⁽¹⁾	380 V - 400 V - 415 V					
Tolleranza tensione	Da 340 a 460 V				Da 360 a 460 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Tolleranza in frequenza	± 5 Hz					
Fattore di potenza/THDI	0,93/< 4,5%				0,94 / < 5%	
USCITA						
Tensione nominale	380 V - 400 V - 415 V					
Tolleranza tensione	< 1% (carico statico), ± 2% in 5 ms (carico dinamico, condizioni da 0 a 100%)					
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Tolleranza in frequenza	± 0,2%					
Distorsione totale di tensione di uscita - carico lineare	ThdU < 2%					
Distorsione totale di tensione di uscita - carico non lineare (IEC 62043-3)	ThdU < 3,2 %		ThdU < 2,5%			
Corrente di cortocircuito	Fino a 4,4 In					
Sovraccarico	150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti					
Fattore di cresta	3:1					
Fattore di potenza ammissibile senza declassamento	induttivo fino a 0,9 capacitivo					
BYPASS						
Tensione nominale	380 V - 400 V - 415 V					
Tolleranza tensione	± 10%					
Frequenza nominale	50/60 Hz					
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)					
RENDIMENTO						
Modalità online	fino al 93,5%					
Eco Mode	98%					
AMBIENTE						
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 C a +35 C (da 15 C a 25 C per aumentare la durata di vita della batteria)					
Umidità relativa	0 % a 95 % senza condensa					
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)					
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746) ⁽²⁾	≤ 70 dBA			≤ 72 dBA		≤ 75 dBA
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x A	1600 x 995 x 1930 mm				3200 x 995 x 2210 mm	
Peso	2500 kg		2800 kg		3300 kg	
Grado di protezione	IP20					
Colori	RAL 9006					
NORME						
Sicurezza	IEC/EN 62041-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3					
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)					

(1) DELPHYS MX 250-500: altre tensioni su richiesta. (2) Per gamma di potenza.



SHARYS IP

Soluzione di alimentazione DC robusta e affidabile

24/48/108/120 da 15 a 200 A

Raddrizzatori



SHARYS IP Enclosure



SHARYS IP System

La soluzione ideale per

- > Industria di processo
- > Attivazione di apparecchiature di manovra
- > Sistemi di segnalazione
- > Impianti di allarme
- > Automatismi (PLC, relè, ecc.)

Certificazioni



Tutti i raddrizzatori della serie SHARYS IP (SH-IP) sono certificati da TÜV SÜD relativamente alla sicurezza prodotto (EN 61204-7 ed EN 60950-1)

La serie SHARYS IP è stata progettata con l'obiettivo di offrire un'alimentazione DC affidabile.

SHARYS IP, che si presta perfettamente alle applicazioni industriali, abbina funzioni di telecomunicazione, quali modularità, sostituzioni hot swap dei moduli, ridondanza N+1 e scalabilità, ad un telaio estremamente robusto, dando vita ad un mix innovativo.

Il design flessibile e un'ampia gamma di possibilità di personalizzazione completano il pacchetto consentendo l'impiego di SHARYS IP in svariate situazioni.

Espandibilità

- Espandibile in funzione delle esigenze future con l'aggiunta di altri moduli raddrizzatori.

Affidabilità e robustezza

- Robusta struttura in acciaio.
- Grado di protezione IP30⁽¹⁾.
- Tropicalizzazione PCB di serie.
- Controllo tramite microprocessore.
- Raffreddamento intelligente dei raddrizzatori.
- Sicurezza della batteria garantita dalla protezione di fine scarica (opzione).
- Sollecitazioni termiche ridotte e allungamento della vita dei componenti.

Costi totali di gestione (TCO)

- Rendimento elevato fino al 93% consumo energetico ridotto, dissipazione termica ridotta.
- Assorbimento della corrente sinusoidale con fattore di potenza prossimo a uno: dissipazione termica dei cavi ridotta e nessun sovradimensionamento dell'impianto.
- Facile da installare.
- Costi di manutenzione ridotti.
- Continuità del processo grazie alla capacità hot-swap (sostituzione dei moduli senza interrompere l'alimentazione).

Funzionamento facile e intuitivo

- Sinottico anteriore con chiare indicazioni dello stato operativo.
- Controllo e monitoraggio digitale dei moduli del raddrizzatore.
- Utilizzabile con diverse tipologie di batterie.
- Ampia scelta di interfacce di comunicazione: contatti puliti, MODBUS RTU, SNMP (con opzione NET VISION).

(1) Per eventuali esigenze di ampliamento della potenza o di personalizzazione contattateci

Dati tecnici

SHARYS IP - Modulo raddrizzatore						
Modello	24 V 50 A	48 V 15 A	48 V 30 A	48 V 50 A	108 V 20 A	120 V 20 A
INGRESSO						
Tensione nominale	230 V 1ph + N					
Tolleranza di tensione	± 20% al 100% I _n fino a -50% al 40% I _n					
Frequenza	47,5 ÷ 63 Hz					
Fattore di potenza	≥ 0.99	≥ 0.98	≥ 0.99	≥ 0.99	≥ 0.99	≥ 0.99
Distorsione della corrente assorbita	conforme alla norma EN 61000-3-2					
Corrente d'inserzione	limitata dal circuito di precarica					
USCITA						
Tensione nominale	24 V		48 V		108 V	120 V
Regolazione di tensione ⁽¹⁾	21-29 V		42-58 V		95-131 V	105-145 V
Comportamento statico Vo	≤ 1%					
Corrente nominale	50 A	15 A	30 A	50 A	20 A	20 A
Sovraccarico di corrente permanente con potenza costante	105% del carico nominale					
Ondulazione residua (con I _o ≥ 10%)	AC < 50 mV, PP < 100 mV					
Squilibrio di corrente con funzionamento in parallelo	≤ 0,05 I _o					
Comportamento dinamico alla variazione del carico (Δ I _o = 50% I _o nell'intervallo 10-100% I _o)	Δ V _o ≤ 4%					
EFFICIENZA						
Tipico	90%	90%	91%	92%	93%	93%
ISOLAMENTO						
Rigidità dielettrica in ingresso/uscita	3 kV (50 Hz per 60 s)					
AMBIENTE						
Temperatura ambiente di funzionamento	da - 5 a + 45°C senza declassamento fino a 55°C con declassamento					
Umidità relativa	dal 10% al 90%					
Raffreddamento	forzato con controllo intelligente della velocità del ventilatore					
COLLEGAMENTI						
Collegamenti	Plug in + vite di bloccaggio					
INVOLUCRO RADDRIZZATORE						
Grado di protezione	IP20					
Colori	RAL 7012					
STANDARD						
Sicurezza	IEC/EN 61204-7					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61204-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2					
Prestazioni	IEC/EN 61204					
Resistenza alle vibrazioni	ASTM D999					
Resistenza alle cadute	ASTM D5276					

Funzionalità elettriche standard

- Polarità isolata o con connessione a terra.
- Fusibile di protezione batteria interna.
- Predisposizione per distribuzione DC in uscita.
- Sensore temperatura batteria.
- Tropicalizzazione PCB.
- Armadio in acciaio IP30.
- Base compatibile con i transpallet.

Opzioni elettriche

- Sezionatore bassa tensione batteria (BLVD).
- Distribuzione di uscita.
- Double AC power supply
- Protezione batterie a doppia stringa.
- Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off).
- Power Share.
- Kit di accoppiamento.
- Controllo di dispersione verso terra (ELC - Earth Leakage Control).
- Soppressore di sovratensione d'ingresso.
- Armadio batteria.
- Grado di protezione avanzato.

Funzionalità di comunicazione standard

- Interfaccia a contatti puliti.
- Controllore digitale avanzato SHARYS PLUS⁽¹⁾.
- MODBUS RTU⁽¹⁾.
- 2 slot per opzioni di comunicazione ⁽¹⁾.

Opzioni di comunicazione

- NET VISION per sistemi DC: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio del sistema DC e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Solo sistema

SHARYS IP - Enclosures e Systems																				
Modello	ENCLOSURE ED						ENCLOSURE EX				SYSTEM IS				SYSTEM IX					
INGRESSO																				
Tensione nominale	230 V 1ph + N						400 V 2ph				230 V 1ph + N, 400 V 3ph + N				400 V 3ph					
Tolleranza di tensione	± 20% al 100% P _n fino a -50% al 40% P _n																			
Frequenza	da 47,5 a 63 Hz																			
Trasformatore d'ingresso	-						fornito di serie				-				fornito di serie					
USCITA																				
Tensione nominale (V)	24	48			108	120	24	48			108	120	24	48	108	120				
Corrente nominale (A)	100	30	60	100	40		100	30	60	100	40		200	200	80	80	150	150	60	60
Potenza massima (kW)	2.4	1.4	2.9	4.8	4.3	4.8	2.4	1.4	2.9	4.8	4.3	4.8	4.8	9.6	8.6	9.6	3.6	7.2	6.5	14.4
Numero massimo di raddrizzatori	2 moduli						2 moduli						4 moduli				3 moduli			
Regolazione di tensione ⁽¹⁾ (V)	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145
Ripple tensione	50 mV rms 100 mVpp																			
ARMADIO RADDRIZZATORE																				
Dimensioni L x P x A ⁽²⁾	600 x 535 x (da 894 a 1254) mm										600 x 535 x 1900 mm									
Peso ⁽³⁾	da 60 a 75 kg										245 kg				305 kg					
Grado di protezione	IP30																			
Colori	RAL 7012																			

⁽¹⁾ La variazione della tensione di uscita dipende dalle impostazioni della tensione di ricarica e della tensione di fine scarica (solitamente 1,13 Vn in presenza della tensione di rete e con batterie cariche, 0,90 Vn con batterie completamente scariche). - ⁽²⁾ L'altezza dipende dagli accessori e dall'autonomia. - ⁽³⁾ Senza batterie.

Modulo raddrizzatore

I moduli raddrizzatori SHARYS RECTIFIER utilizzano la tecnologia di commutazione a doppia conversione. La combinazione di tecnologia SMD, controllo digitale tramite microprocessore e componenti IGBT produce un raddrizzatore altamente affidabile ed efficiente.

- Plug-in "hot-swap".
- Controllo tramite microprocessore con protocollo di comunicazione CAN-BUS
- Connessione in parallelo con condivisione attiva del carico e distacco selettivo di un modulo guasto.
- Rivestimento PCB conforme (tropicalizzazione) di serie.



	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
15 A	-	SH-IP-048015	-	-
20 A	-	-	SH-IP-108020	SH-IP-120020
30 A	-	SH-IP-048030	-	-
50 A	SH-IP-024050	SH-IP-048050	-	-

Enclosure

Sistema di alimentazione DC con design modulare flessibile.

Può contenere fino ad un massimo di due moduli raddrizzatori, adatto per applicazioni a piena potenza o soluzioni ridondanti.

Adatto per tutte le più comuni applicazioni a bassa e media potenza come ad esempio i dispositivi di attivazione delle apparecchiature di manovra.

ED - 2 moduli raddrizzatori max., ridondanza 1+1 o massima potenza

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
30 A	-	ED048I030	-	-
40 A	-	-	ED108I040	ED120I040
60 A	-	ED048I060	-	-
100 A	ED024I100	ED048I100	-	-

EX - 2 moduli raddrizzatori max., ridondanza 1+1 o massima potenza, trasformatore d'ingresso integrato

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
30 A	-	EX048I030	-	-
40 A	-	-	EX108I040	EX120I040
60 A	-	EX048I060	-	-
100 A	EX024I100	EX048I100	-	-

System

Sistema di alimentazione DC completo

Può comprendere fino a 4 moduli raddrizzatori⁽¹⁾, adatto per soluzioni ridondanti N+1.

Utile per applicazioni di media potenza, quali ad esempio le apparecchiature a controllo automatico (PLC, relè, ecc.) e l'alimentazione di processo.

Grazie al controllore avanzato SHARYS PLUS, è la soluzione indicata nei casi in cui si richiedano maggiori possibilità di comunicazione e massima flessibilità nelle impostazioni.

⁽¹⁾ Per eventuali esigenze di ampliamento della potenza o di personalizzazione contattateci

IS - 4 moduli raddrizzatori max., ridondanza N+1

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
80 A	-	-	IS108I080	IS120I080
200 A	IS024I200	IS048I200	-	-

IX - 3 moduli raddrizzatori max., ridondanza N+1, trasformatore d'ingresso integrato

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
60 A	-	-	IX108I060	IX120I060
150 A	IX024I150	IX048I150	-	-

Modulo di controllo SHARYS PLUS⁽¹⁾

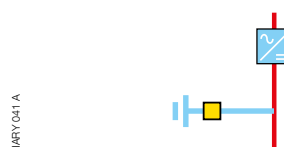
Il modulo di controllo e monitoraggio avanzato SHARYS PLUS è fornito di serie su tutti i sistemi SHARYS IP. Un display LCD a 32 caratteri consente di accedere rapidamente e facilmente a tutte le informazioni.

- Controllo a microprocessore con protocollo di comunicazione CAN-BUS e porta RS232/485 per le comunicazioni esterne.
- Semplici indicazioni aggiuntive per mezzo di LED frontali.
- Soluzione «hot-swap» per un'agevole sostituzione.

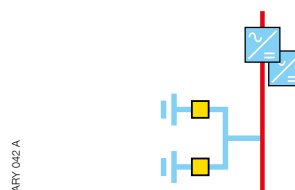
⁽¹⁾ Solo sistema.

Configurazioni tipiche

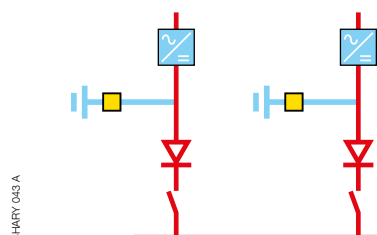
Monofase



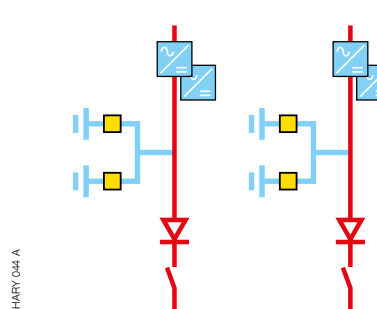
Ridondante N+1



Completamente ridondante 1+1



Completamente ridondante estesa



Compatibilità con vari tipi di batterie

Il design SHARYS IP è compatibile con diverse tecnologie di batterie⁽¹⁾, quali ad esempio:

- VRLA (Valve Regulated Lead Acid -batterie al piombo acido con valvola)
- Batterie al piombo a vaso aperto
- Batterie al nichel-cadmio.

(1) Verificare la compatibilità con le tensioni di carica.

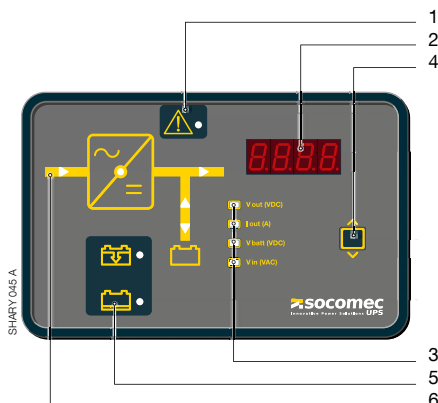


APPLI 146 A



APPLI 496 A

Sinottico



1. Allarme di guasto
2. Display
3. LED di stato
4. Pulsante di selezione
5. Stato di scarica della batteria
6. Indicazione del flusso di potenza

Highlight del prodotto

Topologia basata sulla doppia conversione IGBT



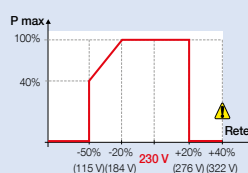
Fattore di potenza in ingresso unitario (PF > 0,99) e basso THDI d'ingresso



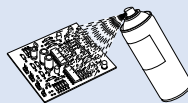
Moduli wireless "hot-swap" con distacco selettivo



Ampia gamma di tensione di ingresso e frequenza. Protezione da sovratensioni permanenti in ingresso (fino a +40%) e da sovratensioni



Tropicalizzazione PCB.



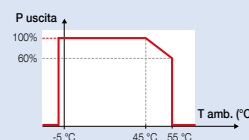
Isolamento galvanico ingresso/uscita integrato



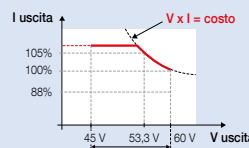
Regolazione e controllo digitale Tecnologia SMD



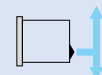
Ampia gamma di temperature e condizioni ambientali fino a temperature ambianti di +55 °C



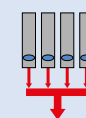
Potenza di uscita costante



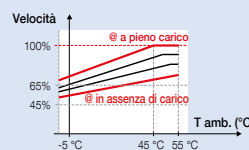
Comunicazioni BUS-CAN tra i moduli



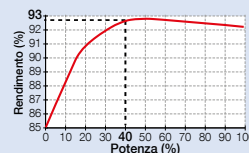
Condivisione attiva del carico tra i moduli



Raffreddamento forzato ad aria a velocità controllata (carico temperatura). Rilevamento guasti al ventilatore mediante test di autodiagnosi.



Punto di rendimento ottimizzato in sede di progettazione





EMergency CPSS

Alimentazione sicura per sistemi di emergenza
da 3 a 200 kVA

EMergency CPSS



La soluzione ideale per

- > Aeroporti
- > Ferrovie e stazioni di autobus
- > Scuole e università
- > Ospedali
- > Centri commerciali
- > Cinema e teatri
- > Musei
- > Edifici pubblici
- > Sedi di uffici
- > Hotel

Conformità alle norme



La gamma EMergency CPSS è stata progettata per soddisfare le vostre esigenze in termini di alimentazione elettrica degli impianti di sicurezza.

Tutti i prodotti della gamma EMergency sono conformi allo standard EN 50171.

I dispositivi EMergency CPSS sono concepiti per garantire l'alimentazione ai sistemi di illuminazione di emergenza nel caso di interruzione della rete di alimentazione principale.

A seconda della normativa locale, è possibile che siano idonei a fornire l'alimentazione ad altre apparecchiature di sicurezza, quali:

- Circuiti elettrici di impianti automatici di estinzione incendi.
- Sistemi cercapersone e impianti di segnalazione di sicurezza.
- Apparecchiature di aspirazione fumi.
- Sistemi di rivelazione di monossido di carbonio.
- Speciali impianti di sicurezza relativi a edifici specifici, per es. zone a rischio elevato.

L'ampiezza della gamma la rende adatta a soddisfare tutte le esigenze standard. Per richieste particolari, il nostro team di esperti qualificati è a disposizione per adattare i prodotti alle vostre esigenze specifiche.

Caratteristiche standard

- Involucro metallico IP20 conforme a EN 60598-1.
- Batteria in ricarica: 80% in 12 ore.
- Protezione della batteria dai danni derivanti da inversione di polarità.
- Protezione della batteria contro scariche profonde.
- Batteria a lunga durata con durata prevista di 10 anni.
- Progettato per la tenuta al 120% della carica nominale durante l'intero periodo di autonomia.
- Specifici contatti puliti e monitoraggio per sistema di emergenza.

Opzioni

- Trasformatore incorporato nell'involucro dell'UPS (contattateci per maggiori informazioni).
- Collegamento al sistema IT di messa a terra a valle.
- Modalità Eco mode per raggiungere fino al 98% di rendimento.
- Altri tipi di batteria disponibili.

Dati tecnici

	MODULYS			MASTERYS										DELPHYS	
Sn [kVA]	3	4.5	6	10	15	20	30	40	60	80	100	120		160	200
Pn [kW]	2.1	3.2	4.2	9	13.5	18	27	36	54	72	90	108		144	180
Pn secondo EN 50171 [kW]	1.8	2.6	3.5	7.5	11.3	15	22.5	30	45	60	75	90		120	150
Ingresso/Uscita	1/1	1/1	1/1	3/1 3/3	3/1 3/3	3/1 3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3		3/3	3/3

INGRESSO

Tensione nominale	230 V (monofase + N)	400 V (trifase + N)	400 V trifase
Tolleranza di tensione ⁽¹⁾	± 20 %	dall' 240 V all' 480 V ⁽¹⁾	
Frequenza nominale		50 - 60 Hz	
Tolleranza in frequenza		± 10 %	
Fattore di potenza/THDI	> 0.98 % / < 6 %	> 0.99 / < 3 %	0.99 / < 3 %

USCITA

Tensione nominale	230 V (monofase + N)	230 V (monofase + N) - 400 V (trifase + N)	400 V
Tolleranza tensione	± 3 %	carico statico ±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111	
Frequenza nominale		50 - 60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 0.1%	±2% (configurabile dall'1% all'8%)	
Sovraccarico previsto @ Pn	110% per 5 min / 130% per 5 sec	125% per 10 min / 150% per 1 min	110% per 10 min / 135% per 1 min
Fattore di cresta		3:1	

ARMADIO UPS

Dimensioni L x P x H (mm)	444x795x1000			444x795x1400								700x800x1930		700x800x1930	
Peso massimo (kg)	Batteria integrata	220	275	380	515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Senza batteria	-	-	-	120	124	127	138	158	201	211	410	430	480	500
Grado di protezione	IP 20 (EN 50171)														
Livello sonoro (dBA) a 1 metro (ISO 3756)	< 52			< 62								< 65		< 68	

BATTERIA

Tipo	VRLA con una durata di vita prevista di 10 anni.														
Periodo di autonomia standard al termine della durata di vita	60/90/120 min ⁽¹⁾														
Capacità di ricarica	80% dell'autonomia in 12 ore														
Autonomia max batteria integrata (min) ⁽¹⁾	Carico al 25%	300	250	300	280	Batteria esterna									
	Carico al 100%	100	100	100	60										

NORME

CPSS	EN 50171
Sicurezza	IEC/EN 62040-1
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2
Prestazioni	IEC/EN 62040-3
Dichiarazione prodotto	CE

(1) Soggetto a condizioni.



Soluzioni complementari

Sistemi di accumulo di energia

Energia e potenza di riserva	p. 76
Sistemi di accumulo a batteria	p. 77
Armadi batteria	p. 78
Accumulo di energia - Supercondensatori e condensatori agli ioni di litio	p. 80
Accumulo di energia - Flywheel da 80 a 900 kVA	p. 82
Sistema di monitoraggio delle batterie	p. 84

Sistemi di trasferimento statico

STATYS	p. 86
IT-SWITCH	p. 88
ASYS	p. 90

Comunicazione e connettività	p. 92
------------------------------------	-------

Unità di distribuzione elettrica (PDU)

RACK PDU	p. 96
-----------------------	-------

Soluzioni per le prestazioni energetiche

DIRIS Digiware	p. 98
DIRIS BCMS 720	p. 99
ATYS e ATYS M	p. 99



Energia e potenza di riserva

Perché avere un backup di energia?

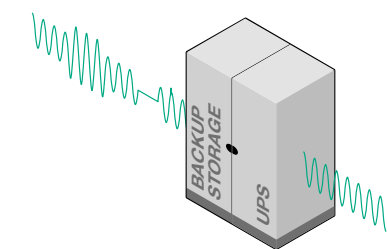
Lo stadio di accumulo di energia all'interno di un sistema UPS costituisce un elemento chiave perché ha lo scopo di alimentare immediatamente il carico quando l'alimentazione elettrica non è disponibile.

La scelta e il dimensionamento dei sistemi di accumulo di energia si basano su vari fattori come le caratteristiche del carico, la qualità della rete di alimentazione, l'infrastruttura elettrica dove è installato l'UPS e le caratteristiche ambientali della sala tecnica.

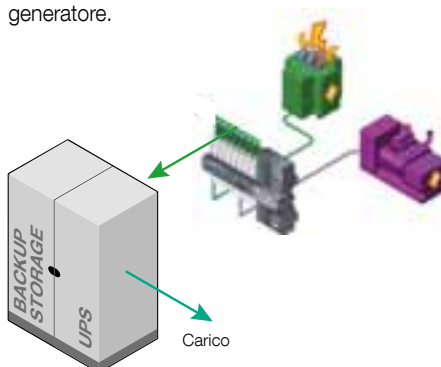
Nelle applicazioni UPS l'accumulo di energia viene utilizzato per due motivi principali:

Power quality: per alimentare l'UPS quando i valori della rete non rientrano nei valori ammissibili, mentre la rete elettrica non è disponibile o finché il carico è disattivato in maniera controllata.

Power bridging: per dare al sistema a monte dell'UPS il tempo per commutare tra la rete elettrica e il sistema di alimentazione di riserva, che nella maggior parte dei casi è un generatore.



Power quality



Power bridging

Potenza ed energia

Quando l'alimentazione elettrica principale non è disponibile il sistema di accumulo fornisce all'UPS l'energia elettrica necessaria. Questo può avvenire in due modi a seconda dell'applicazione specifica:

- Applicazioni di 'potenza': all'UPS viene erogata un'elevata quantità di potenza per un periodo di tempo limitato per es. applicazioni di power bridging o applicazioni in cui l'alimentazione principale è interessata da micro-interruzioni. I sistemi di accumulo di energia ottimizzati per tale tipo di applicazioni possono essere scaricati con potenza elevata, ricaricati molto rapidamente e generalmente offrono buone prestazioni in condizioni di esercizio ciclico (carica/scarica frequente).
- Applicazioni di 'energia': all'UPS viene erogata potenza per un periodo di tempo prolungato per es. quando l'alimentazione principale non è disponibile per più di un minuto.

Dimensionamento e TCO (costo totale di proprietà)

È necessario prendere in considerazione vari fattori quando si sceglie un sistema di accumulo di energia al fine di ottimizzare il costo totale di proprietà e ottenere la migliore soluzione tecnica. I fattori discriminanti da prendere in considerazione nelle tecnologie di accumulo comprendono:

- Costi di acquisto vs budget.
- Dimensioni e peso.
- Durata prevista dell'apparecchiatura e numero di cicli di carica/scarica.
- Condizioni ambientali.
- Caratteristiche della rete di alimentazione (frequenza/durata della indisponibilità, ecc.).
- Sicurezza da garantire nei locali tecnici.
- Requisiti di manutenzione.

Sistemi di accumulo a batteria

Batterie

Si tratta di dispositivi elettrochimici che accumulano energia in forma chimica e la convertono in elettricità.

Il loro utilizzo con sistemi UPS prevede il collegamento in serie (stringhe) di varie batterie per ottenere la tensione continua richiesta dall'UPS. Le stringhe vengono spesso connesse in parallelo per aumentare il tempo di funzionamento nell'eventualità di un'interruzione della rete e/o per ridondanza.

Le batterie possono essere installate all'interno dell'UPS (normalmente per UPS di piccole dimensioni) oppure assemblate in armadi esterni o su scaffali. Le batterie disponibili per l'uso con sistemi UPS comprendono:

- Batterie VRLA a lunga durata o durata normale con contenitori ignifughi.
- Batterie al piombo a vaso aperto a lunga durata con contenitori ignifughi.
- Batterie al nichel-cadmio (NiCd) a lunga durata per applicazioni speciali.
- Batterie agli ioni di litio (Li-ion) con sistema integrato di monitoraggio ed equalizzazione.

Batterie al nichel-cadmio

La tecnologia NiCd utilizza un elettrolita liquido alcalino ed è particolarmente robusta e affidabile. Tali batterie sono progettate per funzionare in condizioni ambientali gravose e sostenere cicli di funzionamento impegnativi (carica/scarica frequente) e di solito sono installate in locali dedicati su scaffalature che consentono di effettuare il rabbocco dell'elettrolita.

Il cadmio è tossico, di conseguenza l'uso di questo tipo di batteria è limitato. Inoltre, il requisito relativo a cicli di scarica regolari completi limita il numero di possibili applicazioni con i sistemi UPS.

Batterie VRLA

Le batterie VRLA (batterie ermetiche al piombo) sono batterie al piombo con un contenitore ermetico con valvola di sicurezza per scaricare il gas in eccesso nell'eventualità di sovrappressione interna.

Sono state sviluppate allo scopo di limitare l'emissione di idrogeno nell'atmosfera e per evitare l'uso di un elettrolita liquido. L'elettrolita liquido è sostituito da un elettrolita di gel (tecnologia GEL) o assorbito all'interno di separatori (tecnologia AGM) per evitare la fuoriuscita di acido.

Le batterie ermetiche non consentono di aggiungere acqua all'elettrolita, di conseguenza l'evaporazione dell'acqua contenuta nell'elettrolita, dovuta per esempio a temperature ambiente elevate o al riscaldamento interno a seguito dei cicli di carica/scarica, ne riduce la durata.

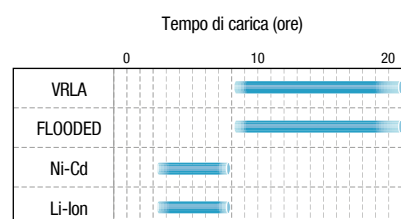
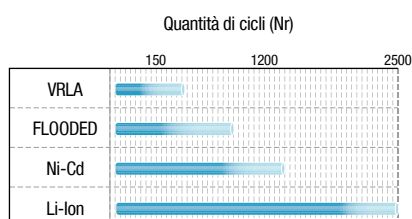
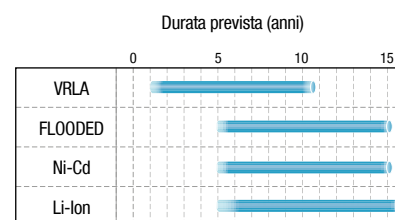
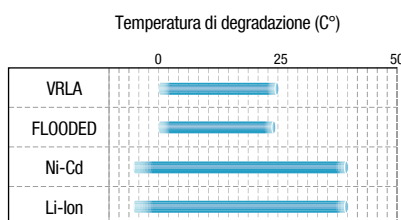
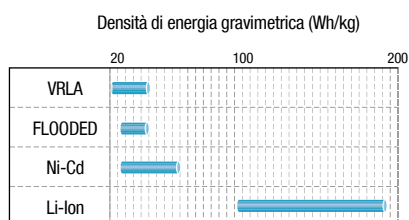
Batterie al piombo a vaso aperto

Tali batterie sono realizzate con elettrodi a base di piombo e immerse in un elettrolita liquido contenente acqua e acido solforico. Hanno una durata prevista di 15-20 anni e statisticamente risultano estremamente affidabili fino ad almeno la metà della loro durata. In seguito, può verificarsi un cortocircuito della cella, provocando una leggera riduzione dell'autonomia, ma senza causare una situazione critica. L'uso di un elettrolita liquido comporta alcuni svantaggi, come il montaggio su scaffale invece di armadi per consentire i rabbocchi di elettrolita e controlli periodici nonché la necessità di un locale dedicato adeguatamente ventilato per motivi di sicurezza.

Batterie agli ioni di litio

Introdotta recentemente nell'ambito delle batterie per applicazioni UPS, la tecnologia agli ioni di litio si distingue nettamente da quella delle normali batterie al piombo e al nichel-cadmio. Tra le caratteristiche più significative troviamo la considerevole riduzione di peso e di ingombro a parità di autonomia, la possibilità di ricarica rapida, la lunga durata prevista e l'elevata quantità di cicli.

Tuttavia, la loro introduzione relativamente recente nel settore delle applicazioni ad alta potenza e la necessità di introdurre componenti elettronici di monitoraggio ed equalizzazione (che ne aumenta il costo iniziale) incidono ancora negativamente sull'ampia diffusione del loro utilizzo.





Armadi batteria

L'importanza della vostra autonomia
da 10 a 900 kVA

Sistemi di accumulo
di energia



Pagine complementari

- > MASTERYS BC
- > DELPHYS BC
- > MASTERYS GP
- > DELPHYS GP
- > DELPHYS XTEND GP
- > MODULYS GP
- > MOLDULYS RM GP
- > MASTERYS IP+
- > DELPHYS MP Elite
- > DELPHYS MX
- > CPSS Emergency

Protezione totale durante l'interruzione dell'alimentazione

- Progettati per soddisfare e rispettare le norme sulla sicurezza (EN 50272-2 e EN 62040-1).
- Il dispositivo di protezione della giusta dimensione, realizzato su misura per la vostra categoria di potenza.
- Armadio robusto.
- Per batterie normali e a lunga durata.
- Compatibili con batterie di marche diverse.
- La sicurezza chimica si traduce in scaffali protetti contro la corrosione di H_2SO_4 che può provocare rischi di scosse elettriche e cortocircuiti (incendio).
- Progettati in base allo specifico modello di UPS per collegamenti semplici, corretta corrente di ricarica e adeguati dati nominali di scarica per ottimizzare la durata delle batterie.
- Armadi batteria hot-swap modulari con protezione e disconnessione individuale delle stringhe.

Installazione e manutenzione semplici

- Protezione tramite interruttore/sezionatore anteriore.
- Connessioni di ingresso/uscita frontali.
- Semplice sostituzione della batteria.
- Adatti per cavi rigidi e premistoppa.
- Adatti per contatto bobine di sgancio (su richiesta).
- Altezza allineata a quella degli UPS.

Protezione elettrica coordinata per la vostra sicurezza

La protezione delle batterie è essenziale per la vostra sicurezza. Nei nostri laboratori eseguiamo test in condizioni di anomalia (per es. cortocircuito) per garantire la massima sicurezza dell'impianto.

Poiché le batterie possono provocare incendi se la protezione non è adeguata, sottoponiamo a test tutte le protezioni delle batterie in condizioni di funzionamento reali.

- Interruttore/sezionatore con fusibile.
- MCCB magnetotermico (interruttore automatico scatolato).

I dispositivi di protezione vengono dimensionati in base all'UPS e alla corrente di cortocircuito della batteria.

Dati tecnici

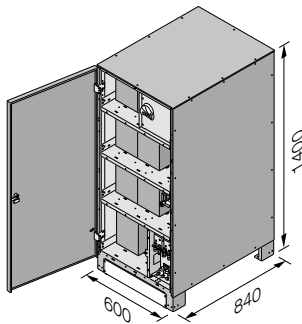
Grado di protezione standard	IP20 (conforme a IEC 60529)
Grado di protezione opzionale	IP32 ⁽¹⁾
Temperatura di funzionamento	0÷40°C (+15 ÷ +25°C consigliata per una lunga durata della batteria ⁽¹⁾)
Temperatura ambiente di stoccaggio e di trasporto	-5°C ÷ +40°C max (consigliata: 25°C)
Umidità relativa (senza condensa)	fino al 95%
Conformità alle norme	EN 50272-2, EN 62040-1
Dichiarazione prodotto	CE

(1) Disponibili su richiesta versioni con un grado di protezione superiore e versioni con un maggiore intervallo di temperatura di funzionamento.

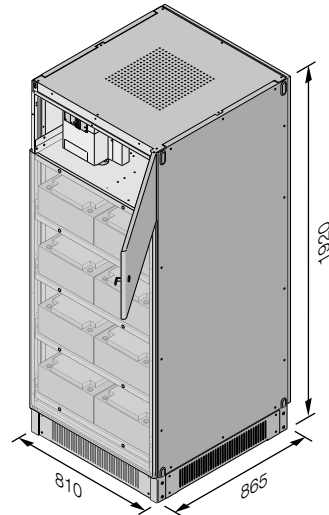
Per specifiche marche di batterie e per soluzioni personalizzate, contattare SOCOMEC.

Dimensioni

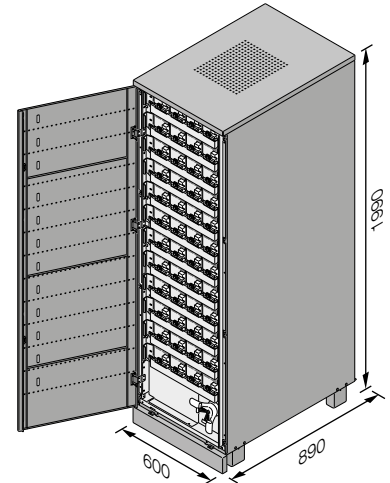
Armadio batteria Masterys piccolo



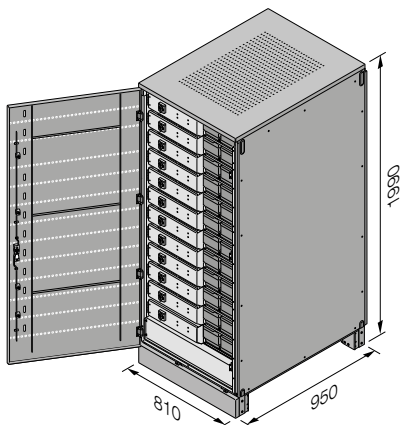
Armadio batteria Masterys e Delphys



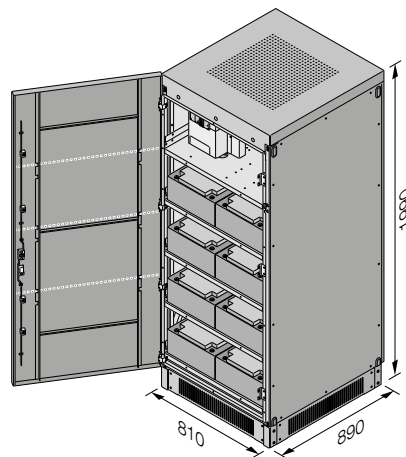
Armadio batteria hot-swap -
piccola capacità



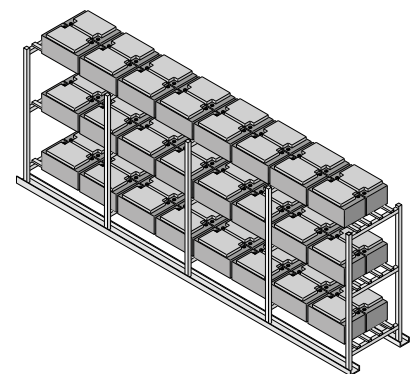
Armadio batteria hot-swap modulare -
media capacità



Armadio batteria hot-swap -
grande capacità



Rack batteria



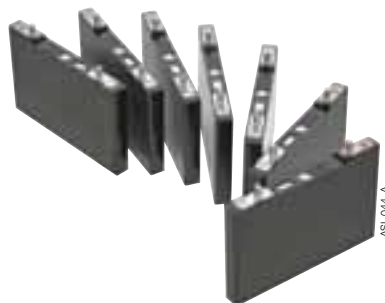


Accumulo di energia

Supercondensatori e condensatori agli ioni di litio



Modulo condensatore agli ioni di litio



Celle condensatore agli ioni di litio

Le batterie costituiscono la soluzione più comune per garantire l'accumulo di energia in un sistema UPS, ma rappresentano anche il punto debole del sistema e la principale causa di interruzione dell'alimentazione.

SOCOMECC propone condensatori agli ioni di litio e supercondensatori per UPS e sistemi di accumulo di energia che costituiscono soluzioni innovative di stoccaggio di energia e forniscono un'alimentazione di riserva affidabile per proteggere le applicazioni critiche da interruzioni impreviste della rete.

La continuità dell'alimentazione costituisce un aspetto fondamentale per le applicazioni critiche. La disponibilità di alimentazione elettrica di alta qualità è garantita da un sistema UPS, mentre l'energia elettrica di emergenza da erogare durante un'interruzione dell'alimentazione viene accumulata utilizzando batterie.

Quando l'alimentazione viene a mancare, l'UPS attinge energia dal sistema di batterie finché non è in grado di avviare e sincronizzare i generatori in stand-by.

Se le batterie al piombo acido costituiscono la soluzione energetica più economica, sono anche inaffidabili e sensibili alla temperatura, causando guasti imprevisti e interruzioni dell'alimentazione. Le batterie al piombo acido richiedono inoltre lunghi cicli di ricarica, una manutenzione regolare e anche un monitoraggio costante al fine di garantire la loro disponibilità ed estendere il loro ciclo di vita.

Sistema di accumulo di energia affidabile

In risposta alle preoccupazioni sull'affidabilità e le limitazioni delle batterie al piombo acido e al loro impatto sull'ambiente, SOCOMECC ha sviluppato sistemi di accumulo di energia basati su condensatori agli ioni di litio e supercondensatori e innovative soluzioni ecologiche di accumulo di energia per UPS specifiche per:

- Applicazioni che richiedono un periodo di autonomia compreso tra alcuni secondi e alcuni minuti.
- Processi sensibili a frequenti micro interruzioni.
- Applicazioni in funzione in ambienti critici in cui non sono ammesse sostanze pericolose.
- Applicazioni con condizioni ambientali gravose.

Soluzione di accumulo	Densità di energia	Densità di potenza	Ciclo di vita	Tempo di scarica	Tempo di ricarica
Batteria	Media/Elevata	Bassa	Breve/Media	Lenta/Media	Lenta/Media
Condensatore agli ioni di litio	Bassa	Molto elevata	Molto lunga	Ultra rapida	Ultra rapida
Supercondensatore	Estremamente bassa	Elevata	Molto lunga	Molto rapida	Molto rapida

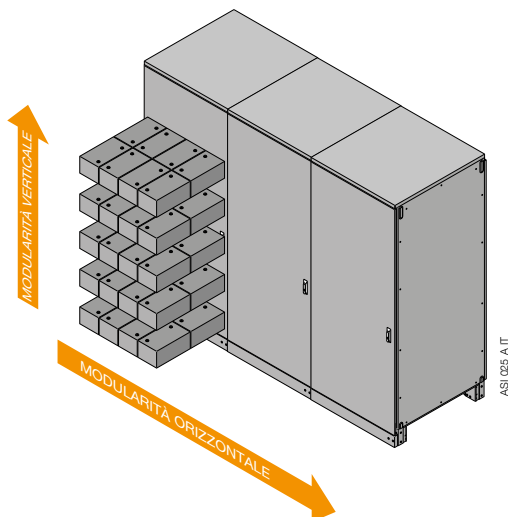
Condensatori agli ioni di litio

Massima disponibilità

- Carica ultra rapida.
- Consente la scalabilità per capacità e ridondanza.
- Nessuna limitazione legata all'uso di batterie tradizionali.
- Nessun rischio di manutenzione.
- Nessun rischio di incendio.

Soluzione economica

- Elevatissima densità di potenza.
- Ingombro a terra ridotto.
- Oltre 15 anni di vita utile.
- Manutenzione semplice e minima.
- Pienamente compatibile con tutte le unità UPS Green Power 2.0 SOCOMEC.



Massima affidabilità

- Prestazioni non influenzate da condizioni di funzionamento critiche.
- Nessuna usura dovuta a frequenti micro interruzioni di processo.
- Ampio intervallo di temperature di esercizio (da -10°C a +70°C).
- Monitoraggio "da cella a cella" integrato

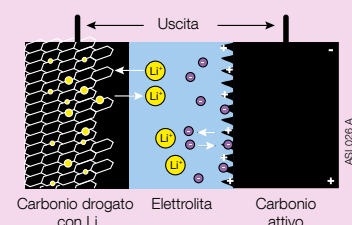
Elevata sostenibilità

- Nessun materiale tossico.
- Conformità REACH/RoHS dei materiali.
- Progettati, sviluppati e prodotti da SOCOMEC in partnership con JSR, azienda giapponese leader nell'innovazione dei materiali.

Caratteristiche condensatore agli ioni di litio

- > 3300 F
- > da 2,2 a 3, 8 V
- > Assenza di deriva termica
- > Resistenza in serie equivalente 0,7 mΩ
- > Milioni di cicli senza significativo declassamento

Condensatori agli ioni di litio: principio di funzionamento



- > Il carbonio attivo costituisce il catodo del condensatore
- > L'elettrodo di carbonio drogato con litio costituisce l'anodo della batteria, sottoposto al drogaggio di Li durante la carica e all'eliminazione del drogante durante la scarica.
- > La costituzione ibrida del condensatore combina le caratteristiche in grado di offrire le prestazioni migliori di batterie e condensatori

Supercondensatori

- Il supercondensatore costituisce un'evoluzione del condensatore tradizionale ma è in grado di conservare una quantità di energia pari a centinaia di volte quella di un condensatore tradizionale grazie a un'area superficiale molto elevata in carbonio attivo. Socomec propone soluzioni con supercondensatori nella propria gamma di media potenza per consentire applicazioni "Power bridging" o per reti con frequenti microinterruzioni.
- A seconda dell'autonomia richiesta, il supercondensatore può essere inserito



Caratteristiche dei supercondensatori

- > 350 F
- > 2,7 V
- > Assenza di deriva termica
- > Resistenza in serie equivalente 3,2 mΩ
- > 500.000 cicli senza significativo declassamento



Accumulo di energia

Flywheel da 80 a 900 kVA

Sistemi di accumulo
di energia



La soluzione ideale per

- > Data center
- > Terziario
- > Settore industriale
- > Telecomunicazioni
- > Settore medicale

Pagine complementari

- > DELPHYS GP
- > DELPHYS XTEND GP
- > DELPHYS MP elite
- > DELPHYS MX

Alimentazione affidabile per applicazioni critiche

- FLYWHEEL, la soluzione ad accumulo dinamico di energia, consente di svincolarsi dall'uso tradizionale delle batterie.
- Il sistema FLYWHEEL garantisce un'elevata disponibilità per le unità UPS DELPHYS GP, DELPHYS MP elite e DELPHYS MX.

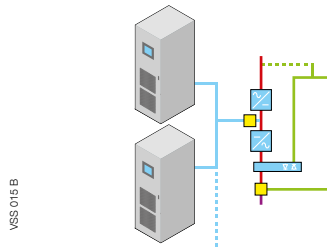
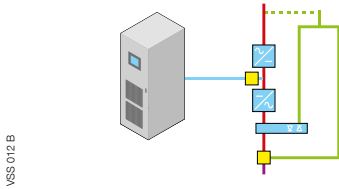
Vantaggi del sistema FLYWHEEL

Tecnologia ad accumulo dinamico di energia con ulteriori vantaggi tecnici:

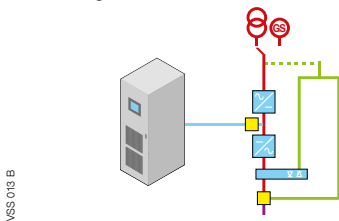
- Affidabilità eccezionale.
- Manutenzione ridotta.
- Manutenzione semplificata.
- Lunga durata (> 20 anni).
- Massima potenza in un volume minimo.
- Minore ingombro (< 0,58 m²).
- Elevato rendimento (99,4%).
- Può essere utilizzato in condizioni operative critiche in cui non è possibile utilizzare la batteria (per esempio con una temperatura ambiente elevata).
- Autodiagnostica.
- Ricarica rapida (in genere, 12 minuti).
- Parametri di tensione e corrente regolabili.
- Funzionamento silenzioso.
- Di facile utilizzo.
- Armadio con rotelle per facilitare l'installazione.
- Nessun limite di carico sul pavimento.
- Installazione senza opere strutturali.
- Accesso ai cavi dall'alto e dal basso.
- Collegamenti semplificati.
- Unità collegate in parallelo per aumentare la potenza e l'autonomia.
- Accesso frontale per la manutenzione.
- Rispetto dell'ambiente.

Varie configurazioni

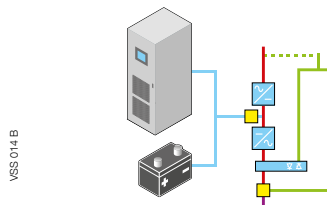
- Soluzione ideale in caso di frequenti cali di tensione.



- Carico alimentato fino all'avvio del gruppo elettrogeno.



- Per ridurre l'usura della batteria in caso di frequenti brevi cali di tensione.



FLYWHEEL: una soluzione senza batteria

	Flywheel	Batteria
Costi di esercizio		
Consumo energetico	qualche watt per minuti	qualche watt per ore
Manutenzione	ridotta	elevata
Ventilazione - Climatizzazione	non applicabile	il mantenimento della temperatura ambiente aumenta i costi operativi
Vita utile	> 20 anni	sostituzione periodica delle parti
Disponibilità dell'autonomia		
Affidabilità	elevata	necessità di monitoraggio costante
Stato della disponibilità	continua	difficile stabilire l'autonomia reale
Ciclo di vita (numero di scariche)	nessun impatto sulla vita utile	riduce la vita utile
Temperatura ambiente	ininfluente fino a 40°C	vita utile ridotta se la temperatura è > 20°C
Tempo di ricarica (ripristino autonomia)	estremamente basso (100% in 12 minuti)	molto alto (80% in 8 ore)

Dati tecnici

Flywheel	
SPECIFICHE ELETTRICHE	
Potenza nominale	fino a: 300 kW
Tensione d'ingresso nominale	da 400 a 630 Vdc
Tensione nominale di uscita	da 400 a 600 Vdc (regolabile)
Controllo tensione di uscita	± 1%
Fattore di ondulazione	< 2%
AMBIENTE	
Temperatura ambiente di esercizio	da 0°C a + 40°C
Raffreddamento	Ventilazione forzata
Altitudine massima	fino a 1500 m senza declassamento
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 68 dBA
ARMADIO UPS	
Dimensioni L x P x H	762 x 762 x 1872 mm
Peso	705 kg
Grado di protezione	IP20
Colori	RAL 7012
NORME	
Sicurezza	EN 60204-1, EN/ISO 12100-1, EN/ISO 12100-2
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61000-2-2, EN 61000-2-4
Certificazione sismica	Certificazione sismica OSHPD

Principio di funzionamento

- Utilizza un volano rotante ad altissima velocità.
- Volano, albero e generatore combinati.
- Il gruppo rotante è sostenuto da supporti a levitazione magnetica, senza contatto con altri componenti.
- Minori esigenze di manutenzione: il sistema a vuoto interno elimina l'attrito.
- Il generatore, azionato dal volano, fornisce energia all'UPS durante un'interruzione dell'alimentazione, garantendo così, di continuo, l'alimentazione dell'utenza.
- Quando l'alimentazione di rete viene ripristinata, il volano impiega soltanto 7 minuti (configurabili) per tornare alla massima velocità.

Dotazione standard

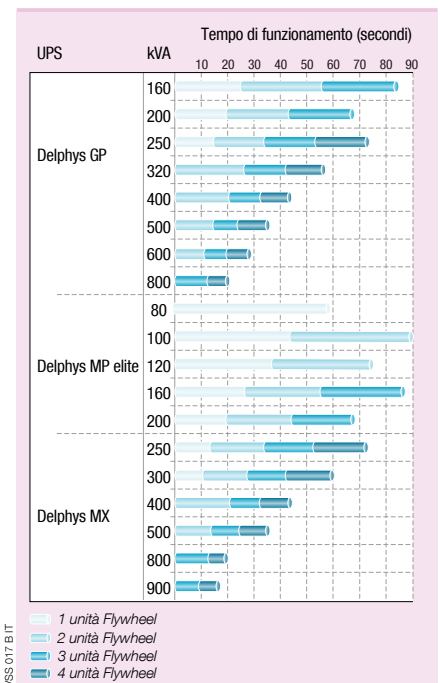
- Pannello di controllo con display grafico.
- Protezione MCCB integrata.

Dotazione supplementare

- Filtro dell'aria.

Opzioni di comunicazione

- RS 232/485.
- MODBUS via RS 232/485.
- Interfaccia a contatti puliti.





BMS

Sistema di monitoraggio delle batterie

Sistemi di accumulo
di energia



Tecnologia

- > Fibre ottiche
- > Radiofrequenza

Vantaggi tecnici

- > Di facile utilizzo
- > Di facile configurazione
- > Analisi dei trend per proteggere dalle rotture
- > Monitoraggio remoto
- > Segnalazioni di allarme
- > Acquisizione dati
- > Software di analisi
- > Conformità batteria piombo e NiCd
- > Versione ATEX disponibile su richiesta

La batteria è un componente chiave per il funzionamento di un UPS

BMS, il sistema di monitoraggio delle batterie SOCOMEC, è un'efficiente soluzione di monitoraggio delle batterie che massimizza la disponibilità dell'alimentazione in applicazioni in cui la continuità di alimentazione è di importanza fondamentale.

Dato che il 75% delle interruzioni dei sistemi UPS (accumulo di energia) è dovuto alle batterie, l'affidabilità di tali componenti costituisce un aspetto fondamentale dell'impianto elettrico. Di conseguenza, un monitoraggio preciso e dettagliato delle loro condizioni di funzionamento è di importanza fondamentale. Questo garantisce effettivamente la massima continuità dell'alimentazione per i carichi critici del sistema, carichi che non possono tollerare neanche una minima interruzione per non parlare di un'interruzione di alimentazione prolungata.

Prevedere le anomalie

BMS costituisce uno strumento fondamentale nell'alimentazione di sistemi critici ed effettua un monitoraggio preventivo delle batterie.

Tale soluzione offre l'opportunità di eliminare qualsiasi interruzione di alimentazione causata da guasti delle batterie.

Risparmio sui costi

BMS consente di risparmiare sui costi di esercizio tramite:

- Aumento del periodo di operatività degli UPS.
- Riduzione del 75% degli interventi di manutenzione.
- Massimizzazione del rendimento dell'investimento relativo alle batterie.
- Previsione delle anomalie delle batterie.
- Garanzia della sicurezza del personale addetto alla manutenzione.

Garanzia di continuità e sicurezza dell'alimentazione dei carichi critici

È di importanza fondamentale conoscere sempre lo stato operativo delle batterie al piombo acido che alimentano applicazioni critiche. BMS garantisce che siano in buone condizioni e che funzionino nel momento in cui se ne ha bisogno. A differenza di altri sistemi di monitoraggio delle batterie, BMS è stato progettato specificamente per monitorare quotidianamente l'impedenza dei monoblocchi di batterie.

Evitando la procedura manuale dispendiosa in termini di tempo e potenzialmente pericolosa consistente nel sottoporre a test le singole batterie, BMS aumenta la probabilità di identificare un'interruzione di alimentazione e accresce grandemente la sicurezza del personale addetto alla manutenzione.

Monitoraggio costante delle batterie

La maggior parte dei sistemi di monitoraggio delle batterie effettua un test di impedenza una volta alla settimana o una volta al mese. Tuttavia, una batteria può guastarsi nell'arco di soli due giorni. Di conseguenza è vitale che il proprio sistema effettui il monitoraggio delle batterie con una frequenza molto maggiore. BMS è stato progettato per il monitoraggio dell'impedenza di tutti i battery pack o delle celle 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Design modulare e monitoraggio centralizzato

BMS è l'unico sistema di monitoraggio delle batterie in grado di monitorare differenti monoblocchi di tensione o differenti tipi di batterie (per esempio batterie di un generatore) in modo centralizzato. BMS è il sistema di monitoraggio delle batterie più semplice da installare e mantenere. Ogni modulo di raccolta dati regola automaticamente su 2, 4, 6, 8, 12 e 16 volt i monoblocchi al piombo o NiCd rendendo molto più semplice l'installazione e la configurazione del sistema.

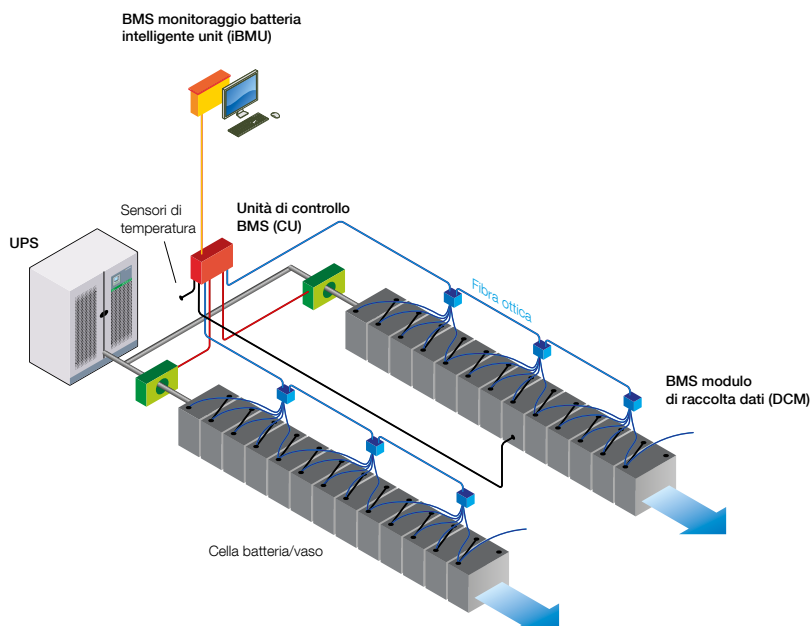
I tre componenti di BMS sono i seguenti:

- l'unità intelligente di monitoraggio delle batterie (iBMU)
- l'unità di controllo (CU)
- i moduli di raccolta dati (DCM)

Scalabilità e semplicità

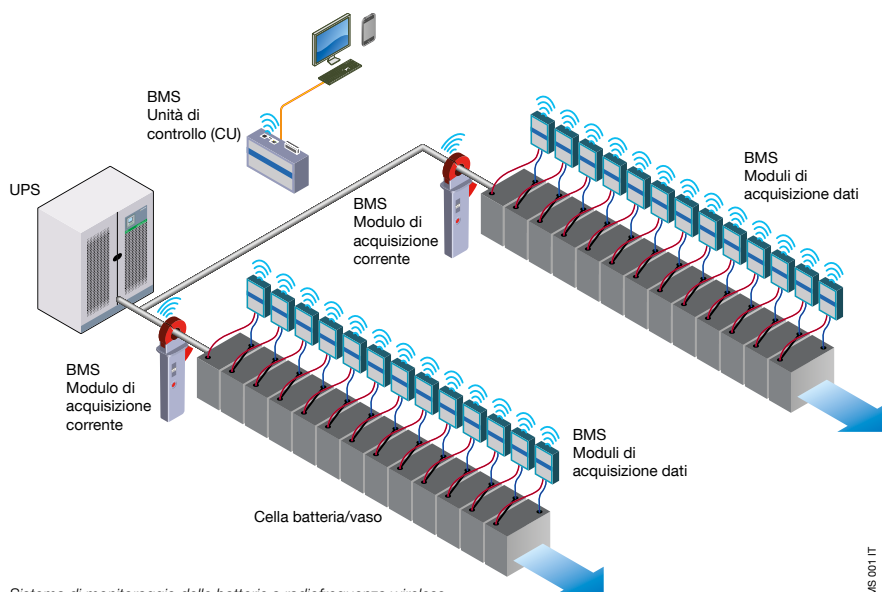
Sia che si voglia aggiungere un gruppo di batterie, una parte o un edificio, BMS garantisce un sistema modulare fondamentale orientato alle esigenze future. Con solo tre componenti principali, ampliare il proprio sistema è semplice. Non è necessario rifare alcun cablaggio elettrico e i componenti possono anche essere spostati per far fronte a una nuova architettura. In modo simile, è possibile ampliare il proprio sistema così da comprendere batterie ausiliarie (ad esempio, le batterie di un generatore).

BMS può essere regolato per far fronte a qualsiasi modifica ed è una soluzione flessibile e permanente. Il rendimento del proprio investimento è così garantito.



Sistema di monitoraggio delle batterie a fibra ottica

CELL 003 C IT



Sistema di monitoraggio delle batterie a radiofrequenza wireless

BMS 001 IT



STATYS

Design robusto per disponibilità dell'alimentazione e manutenzione del sito

da 32 a 1000 A

STS monofase e trifase



GAMME 381 A

La soluzione ideale per

- > Settore finanziario, bancario e assicurativo
- > Settore sanitario
- > Telecomunicazioni & Broadcasting
- > Industria
- > Centrali elettriche
- > Trasporti

STATYS offre

- Elevata affidabilità - Progettazione interna ridondante. Flessibilità e adattabilità ai vari tipi di applicazioni.
- Design compatto: consente di risparmiare fino al 40% di spazio prezioso.
- Sicurezza di funzionamento e facilità d'uso. Accesso dati remoto in tempo reale e da qualsiasi posizione.
- Supporto e assistenza completi.

Interruttore statico di trasferimento: vantaggi per l'utilizzatore

Alimentato da due sorgenti alternative indipendenti, STATYS:

- Assicura l'alimentazione ridondante dei carichi critici.
- Aumenta la disponibilità dell'alimentazione scegliendo l'alimentazione di migliore qualità.
- Impedisce la propagazione dei guasti.
- Consente il facile ampliamento e la facile progettazione delle infrastrutture, garantendo la disponibilità dell'alimentazione di applicazioni critiche.
- Facilita le procedure di installazione e manutenzione.

STATYS offre anche protezione contro:

- Indisponibilità della sorgente di alimentazione principale.
- Anomalie nel sistema di distribuzione della potenza a monte.
- Guasti causati da apparecchiature difettose alimentate dalla stessa sorgente.
- Errori dell'operatore.

Flessibilità

STATYS offre una vasta gamma di sistemi trifase adatti per tutti i tipi di applicazioni e sistemi di alimentazione.

Dual cord server o single cord server, carichi lineari o non lineari, IT o elettromeccanici sono solo alcuni dei carichi che possono essere alimentati da STATYS. Ogniquale volta occorre una fonte di alimentazione intelligente, sia per impianti nuovi che già esistenti, STATYS può essere installato facilmente e alimentare con efficienza il carico.

È disponibile in:

- 2 fili e interruttori 2-poli, per il collegamento tra fase/neutro o fase/fase.
- Configurazione a 3 conduttori senza neutro:
 - per ridurre i costi di cablaggio,
 - per la zonizzazione locale delle applicazioni usando trasformatori d'isolamento.
- Configurazione trifase a 4 conduttori con neutro, con o senza commutazione del polo neutro.

STATYS offre:

- Funzionalità di controllo digitale flessibile che può adattarsi alle condizioni di qualsiasi ambiente operativo o elettrico.
- Capability to manage synchronised and non-synchronised sources according to load specificity.
- Gestione avanzata della commutazione con trasformatori (ATSM). Se la rete a monte non dispone di cavo con neutro distribuito, si possono aggiungere due trasformatori a monte o un trasformatore a valle per creare un punto di riferimento neutro all'uscita. Per la soluzione a valle STATYS, grazie all'ATSM, gestisce correttamente la commutazione per limitare i picchi di corrente ed evitare il rischio di interruzioni.

Elevata affidabilità - Progettazione interna ridondante

STATYS aumenta la disponibilità generale del sistema durante eventi anomali e la manutenzione programmata. Consente la segmentazione degli impianti e l'intelligente gestione dei guasti, aumentando pertanto il tempo di funzionamento globale del sistema alimentato.

Altre caratteristiche includono:

- Sistema di controllo ridondante con schede di controllo a due microprocessori.
- Doppie alimentazioni ridondanti per schede di controllo.
- Scheda di controllo individuale con alimentazione ridondante per ogni percorso SCR.
- Raffreddamento ridondante con monitoraggio dei guasti della ventola.
- Rilevamento guasti SCR in tempo reale.
- Separazione delle funzioni principali per prevenire la propagazione di guasti interni.
- Robusto bus di comunicazione di campo interno.
- Monitoraggio interno dei sensori per assicurare la massima affidabilità del sistema.
- Monitoraggio remoto in tempo reale "24/7/365".

Design compatto

STATYS ha un design molto compatto che riduce significativamente il suo ingombro a terra. Consente di ridurre l'ingombro a terra e riduce i requisiti di spazio nella PDU.

STATYS è stato progettato per risparmiare spazio e per facilitare la manutenzione:

- unità ad ingombro ridotto e compatte.
- montaggio fianco a fianco o dorso a dorso.
- accesso frontale per facili procedure di manutenzione.
- sistema rack da 19" Hot Swap compatto (il più piccolo del mercato).

Accesso remoto ai dati in tempo reale e da qualsiasi posizione

Le funzionalità di comunicazione avanzate rendono STATYS facilmente integrabile nelle infrastrutture di monitoraggio e controllo esistenti.

STATYS soddisfa i prerequisiti di connettività LAN e dei ComSlot di comunicazione modulari plug-and-play per:

- Connessione remota per monitoraggio.
- Manutenzione a distanza.
- Integrazione nel Building Management System (BMS) del cliente.

Caratteristiche standard

- Sistema di commutazione "intelligente" configurabile secondo il carico.
- Compatibilità tra sorgenti sincrone o asincrone (tolleranza di sincronizzazione configurabile e gestione della commutazione).
- Design senza fusibili o protetto da fusibili.
- Rilevamento guasti in uscita.
- Bus CAN interno.
- Doppio bypass di manutenzione.
- Sovradimensionamento del neutro per compatibilità con carichi non lineari.

Funzionalità di comunicazione standard

- Connessione rete Ethernet (WEB/SNMP/ MODBUS TCP/e-mail).
- Interfaccia a contatti puliti.
- Com Slots flessibili.
- Display LCD e sinottico grafico.
- Configurazione e impostazione completamente digitali.

Opzioni

- Scheda interfaccia a contatti puliti aggiuntiva.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia PROFIBUS.
- Interblocco bypass di manutenzione automatico.
- Adattamento tensione.

Dati tecnici

STATYS	Rack da 19" - hot swap				Armadio - chassis integrabile (OEM)					
Taglia [A]	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000
SPECIFICHE ELETTRICHE										
Tensione nominale	120-127/220-240/254 V				208-220/380-415/440 V					
Tolleranza di tensione					± 10% (configurabile)					
Numero di fasi	fase + N o fase-fase (+ PE)				trifase + N o trifase (+ PE)					
Frequenza nominale					50 Hz o 60 Hz					
Tolleranza in frequenza					± 5 Hz (configurabile)					
Numero di poli commutabili	2 poli commutabili				3 o 4 poli commutabili					
Sistema di neutro					compatibile con tutti i sistemi di messa a terra					
Bypass di manutenzione					interbloccato e protetto					
Sovraccarico					150% per 2 minuti - 110% per 60 minuti					
Efficienza					99%					
Fattore di potenza ammissibile					senza restrizioni					
AMBIENTE										
Temperatura ambiente di funzionamento					0-40°C					
Umidità relativa					95%					
Altitudine massima					1000 m s.l.m. senza declassamento					
Raffreddamento					ventilazione forzata					
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 45 dBA				< 60 dBA					
SPECIFICHE MECCANICHE										
Rack da 19" - Dimensioni L x P x A	483x 747 x 89 mm		483x 648x 400 mm ⁽¹⁾		-	-	-	-	-	-
Rack da 19" - Peso	26 kg		58 kg		-	-	-	-	-	-
Armadio - Dimensioni L x P x A ⁽²⁾	-	-	-	-	500x 600 x 1930 mm	700x 600 x 1930 mm	900x 600 x 1930 mm	1400 x 950 x 1930 mm		
Armadio - Peso	-	-	-	-	195 kg	270 kg	345 kg	685 kg		
Chassis integrabile (OEM) - Dimensioni L x P x A	-	-	-	-	400 x 586 x 765 mm	600 x 586 x 765 mm	800 x 586 x 765 mm	1000 x 950 x 1930 mm		
Chassis integrabile (OEM) - Peso	-	-	-	-	70 kg	105 kg	130 kg	495 kg		
Grado di protezione	IP30				IP20					
Colori					Grigio semilucido					
STANDARD										
Prestazioni e sicurezza					IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)					Categoria C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2)					
Classe di protezione					CB o PC					
Dichiarazione prodotto					CE, RCM (E2376)					

(1) L'altezza totale corrisponde a 3U per la parte fissa ed a 6U per il modulo Hot Swap. - (2) La profondità non include le maniglie (+ 40 mm).

In caso di altri requisiti, consultateci.

IT SWITCH

Soluzione di trasferimento automatico dell'alimentazione
per architetture affidabili
da 16 a 20 A monofase

Sistemi di
trasferimento
elettronico

IT 030 C



La soluzione ideale per

- > Data center
- > Processi
- > Telecomunicazioni
- > Controllo del traffico aereo

Continuità del servizio per le applicazioni critiche

- Collocato il più vicino possibile all'applicazione, IT SWITCH consente un'architettura con un livello di accessibilità estremamente elevato.

Protegge:

- dall'indisponibilità della sorgente di alimentazione principale
- dall'intervento spurio dei dispositivi di protezione a monte
- dagli effetti dell'interferenza reciproca causata dai guasti (per es.: cortocircuiti) delle applicazioni alimentate dalla stessa sorgente.

Un'alimentazione sicura su misura per le vostre apparecchiature

- IT SWITCH è stato progettato per essere installato facilmente vicino alle applicazioni sensibili su rack da 19".
- Diverse versioni disponibili: fissa o estraibile, per soddisfare tutte le vostre esigenze di disponibilità dell'alimentazione.

Facilità di utilizzo in loco

- Agevole cambiamento della sorgente prioritaria senza modifica del cablaggio.
- Commutazione da una sorgente ad un'altra, eseguita dall'operatore e assicurata dalle protezioni e dai controlli automatici di IT SWITCH.
- Si adatta facilmente alla specificità locale tramite impostazioni di funzionamento standard o personalizzate.

Funzionamento intuitivo

- IT SWITCH è dotato di un sinottico di facile impiego, che ne garantisce un funzionamento sicuro.
- Il software di comunicazione consente l'agevole gestione delle apparecchiature distribuite in loco.

Principio di funzionamento

IT SWITCH è un sistema di trasferimento automatico tra due sorgenti. È comandato digitalmente da microcontrollori che consentono il trasferimento immediato delle utenze, senza interruzione e senza sovrapposizione delle sorgenti.

Commutazione automatica

Il rilevamento di un guasto nella sorgente prioritaria attiva il trasferimento automatico e immediato alla sorgente alternativa, senza creare disturbi all'alimentazione dell'utenza. Il trasferimento "asincrono" viene eseguito senza sovrapposizione per evitare interferenze tra le sorgenti.

Comando manuale

Il comando manuale di IT SWITCH consente all'operatore di trasferire le utenze in tutta sicurezza a una delle sorgenti per eseguire le operazioni di manutenzione.

Selezione della sorgente prioritaria

L'operatore sceglie la sorgente prioritaria per ogni IT SWITCH.

I parametri di ogni sorgente e dell'alimentazione alle utenze vengono costantemente monitorati.

Separazione delle utenze

Il sistema inibisce il trasferimento in caso di guasto dell'apparecchiatura alimentata a valle. Questo accorgimento evita che la corrente difettosa venga trasferita verso un'altra sorgente, in modo da non creare disturbi sulle altre utenze.

Unità di alimentazione "hot-swap"

La versione estraibile di IT SWITCH HA migliora la disponibilità del sistema. L'unità plug-in estraibile a caldo consente di estrarre l'unità di controllo e di alimentazione senza interrompere l'alimentazione alle applicazioni.

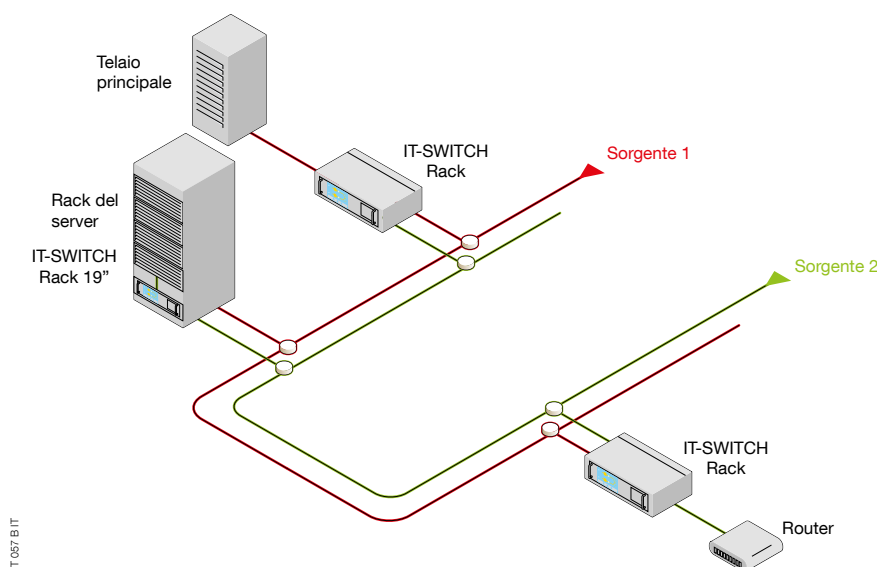
Lo chassis fisso è dotato di un doppio bypass di manutenzione, che garantisce semplicità di utilizzo e un funzionamento totalmente sicuro.

Installazione ed utilizzo

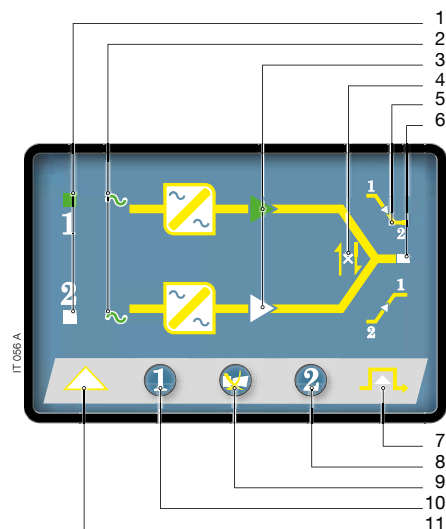
IT SWITCH HA (High Availability) è particolarmente adatto alle applicazioni sensibili grazie ai suoi parametri di trasferimento avanzati: sincronizzazione delle sorgenti, adattamento alla qualità dell'energia, modalità di funzionamento e corrente di guasto a valle.

IT-SWITCH HA-E versione estraibile (High Availability) offre la funzione "hot swap" supplementare che consente di eseguire le procedure di manutenzione senza spegnere le utenze.

Ridondanza distribuita



Pannello di controllo sinottico



1. Sorgente prioritaria (1 o 2)
2. Sorgente 1 o 2 nelle tolleranze
3. Carico su sorgente 1 o 2
4. Commutazione non possibile
5. Commutazione bloccata
6. Arresto imminente
7. Bypass di manutenzione attivato (versione hot swap)
8. Commutazione manuale verso la sorgente 2
9. Ripristino dell'allarme e selezione della sorgente prioritaria
10. Commutazione manuale verso la sorgente 1
11. Allarme generale

Dati tecnici

IT SWITCH			
Modello	HA, rack da 19"		HA-E, rack estraibile da 19"
SPECIFICHE ELETTRICHE			
Corrente nominale	16 A	16 A	20 A
Tensione nominale	monofase 100/120/220/230/240 V		
Tolleranza di tensione d'ingresso	regolabile (impostazione di fabbrica ±15%)		
Frequenza nominale	50 o 60 Hz		
Tolleranza in frequenza	±10% regolabile		
Corrente di cortocircuito	20/15 In ⁽¹⁾		
Fattore di cresta	fino a 4		
BYPASS DI MANUTENZIONE			
Commutatore	bipolare (fase/neutro)		
Modalità di commutazione	sincrona/asincrona "senza sovrapposizione delle sorgenti"		
COLLEGAMENTI			
Ingresso e uscita con morsetti	-		•
Ingresso e uscita con prese IEC 16 A	•	•	-
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 a 40°C		
Raffreddamento	Naturale		
SPECIFICHE MECCANICHE			
Dimensioni L x P x A	446 ⁽²⁾ x 310 x 131 mm	449 ⁽²⁾ x 400 x 133 mm	
Peso	8,5 kg	14 kg	
Grado di protezione	IP21		

(1) In base al modello. - (2) 484 mm con squadrette di fissaggio anteriore (rack 19" integrabile)

Funzionalità di commutazione standard

- Selezione della sorgente prioritaria.
- Trasferimento automatico.
- Trasferimento manuale.
- Commutazione senza sovrapposizione delle sorgenti.
- Gestione della commutazione sincrona e asincrona (modalità completamente adattabili).
- Tolleranza di sincronizzazione delle sorgenti configurabile.
- Blocco del trasferimento per guasto a valle.
- Parametro di blocco dei trasferimenti in caso di commutazioni ripetitive.
- Riavvio automatico configurabile.

Caratteristiche meccaniche standard

- Rack da 19".

Funzionalità standard di comunicazione

- Pannello di controllo sinottico.
- Interfaccia a contatti puliti.
- MODBUS RTU (solo connessione seriale RS485).

Manutenzione

- Modulo estraibile "hot-swap" (modello HA-E).
- Bypass di manutenzione (modello HA-E).

ASYS

Commutatore di trasferimento compatto da 19"
per ridondanza dell'alimentazione
16 A, in rack da 19"

Sistema di
trasferimento
automatico



La soluzione ideale per

- > Server in rack
- > Applicazioni IT
- > Router, commutatori, hub, ecc.

Vantaggio



Sistema automatico in rack per reti IT

Il sistema di trasferimento automatico ASYS offre un'alimentazione ridondante affidabile per apparecchiature IT con un solo ingresso. Esegue automaticamente, e senza interruzione, la commutazione del carico critico verso una sorgente alternativa, qualora la sorgente di alimentazione prioritaria sia fuori tolleranza.

La commutazione avviene senza sovrapposizione delle sorgenti.

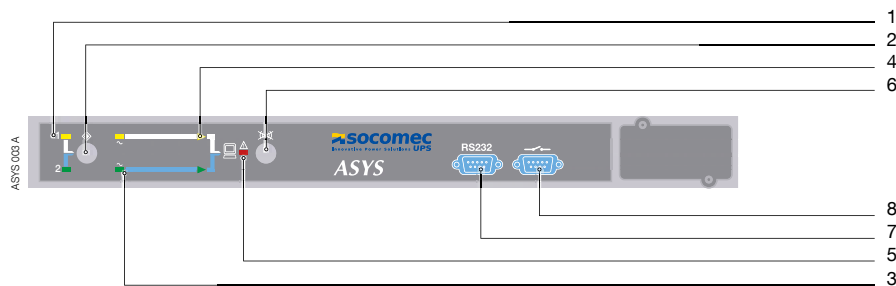
Continuità del servizio per le applicazioni critiche

- Situato il più vicino possibile all'applicazione, ASYS offre un'architettura altamente accessibile.
- ASYS è stato progettato per essere installato facilmente vicino alle applicazioni sensibili in rack da 19".

Facilità di utilizzo in loco

- Agevole cambiamento della sorgente prioritaria senza modifica del cablaggio.
- Effettuato dall'operatore e garantito dal controllo automatico, ASYS commuta il carico da una sorgente all'altra.
- Offre un'alimentazione ridondante per apparecchiature con un solo ingresso, quali server, router, commutatori, hub, ecc.
- Alimentato da due sorgenti separate indipendenti (UPS).
- Monitoraggio permanente delle sorgenti.
- Commutazione automatica verso una sorgente alternativa.
- Gestione della commutazione delle sorgenti sincroni o sfasate.
- Selezione della sorgente prioritaria sul pannello anteriore.
- Commutazione rapida con sorgenti sincrone o fuori fase.
- Sistema 1U in rack da 19" compatto.

Vista anteriore

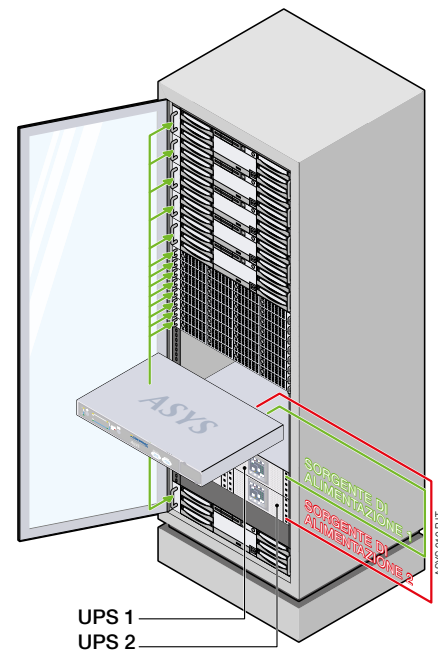


1. Indicazione della sorgente prioritaria
2. Selezione della sorgente prioritaria
3. Stato della sorgente d'ingresso
4. Sorgente di alimentazione
5. Allarme generale
6. Riconoscimento del cicalino
7. Porta di comunicazione RS232 (MODBUS RTU)
8. Porta di comunicazione a contatti puliti

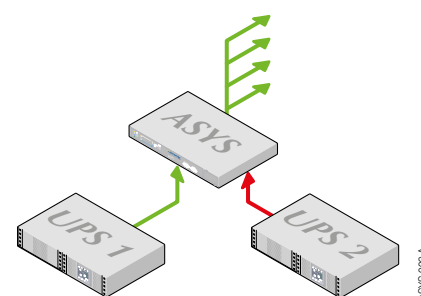
Dati tecnici

ASYS	
Modello	16A-230
INGRESSO	
Tensione nominale	220/230/240 V (selezionabile)
Tolleranza tensione d'ingresso	± 12% (± 20% disponibile su richiesta)
Frequenza nominale	50/60 Hz (rilevamento automatico)
Tolleranza in frequenza	± 15%
Corrente nominale	16 A
USCITA	
Tensione nominale	220/230/240 V (selezionabile)
Tolleranza tensione d'ingresso	± 12%
Frequenza nominale	50/60 Hz
Tolleranza in frequenza	± 15%
Corrente nominale	16 A
Tempo di commutazione	6 ms (tipico), ≤ 15 ms (massimo)
COLLEGAMENTO	
Ingresso	2 x IEC 320-C20
Uscita	1 x IEC 320-C19 2 x 3 uscita IEC 320-C13
Comunicazione	5 contatti puliti, RS232
AMBIENTE	
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 a 40 °C
Umidità relativa	20-85% senza condensa
Altitudine massima	≤ 1000 m senza declassamento
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 25 dBA
Raffreddamento	naturale
SPECIFICHE MECCANICHE	
Dimensioni L x P x A	430 x 315 x 44 mm (1U)
Peso	5 kg
Grado di protezione	IP30
Colori	Pantone 432C

Rack di applicazione



Esempio di possibile architettura





Comunicazione e connettività

La soluzione ideale per la gestione integrata dei sistemi e l'integrità dei dati

Soluzioni per la gestione



SITE 498 A

La soluzione ideale per

- > Data center
- > Applicazioni di emergenza
- > Uffici
- > Terziario
- > Settore industriale
- > Telecomunicazioni
- > Settore medicale

Una gamma completa di soluzioni di connettività e comunicazione

Grazie ai sistemi UPS e STS, il carico sensibile viene protetto da eventuali anomalie elettriche dovute all'insufficiente affidabilità della rete di alimentazione. Tuttavia, questa protezione essenziale spesso non garantisce la disponibilità minima di energia elettrica prevista per il carico.

Le soluzioni SOCOMEC di connettività e il software di controllo e gestione delle alimentazioni possono informare immediatamente l'utente in merito allo stato del sistema ed attuare procedure automatiche per il controllo del sistema elettrico e per la protezione dei dati dei carichi IT. Le diverse soluzioni possono essere usate per un singolo PC, server, data center o soluzioni con bus di campo tipiche dei sistemi di elaborazione e processo.

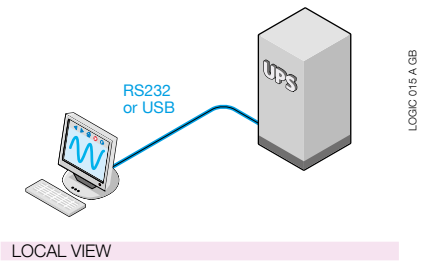
La capacità di comunicazione dei sistemi UPS viene solitamente utilizzata per soddisfare le seguenti esigenze:

- Informazioni chiare e istantanee: gli eventi critici per il dispositivo e il sistema vengono comunicati in modo chiaro e immediato tramite e-mail (all'utente), messaggi pop-up o trap (all'utente locale e all'amministratore remoto).
- Integrità dei dati garantita: in base all'evento è possibile configurare interventi automatici definiti dall'utente (script) e gestire procedure di spegnimento automatiche e ordinate di computer, server o infrastrutture server fisiche/virtuali.
- Controllo dell'impianto: le misure elettriche e gli eventi del sistema o dell'impianto vengono registrati ininterrottamente e messi a disposizione dell'utente o dei servizi di assistenza SOCOMEC Maintenance & Professional Services per l'analisi dello stato del sistema/carico. Di conseguenza, è possibile valutare se quella scelta è l'architettura ottimale o se è necessario un intervento per aumentare l'affidabilità del sistema.
- Controllo dei dispositivi: per alcuni dispositivi è possibile il controllo remoto, per esempio per la gestione manuale delle prese di uscita o per la commutazione dell'UPS verso le modalità di rete, inverter o stand-by.

Soluzione di monitoraggio locale

LOCAL VIEW è un software di monitoraggio e gestione per UPS che, attraverso la porta USB o la porta seriale RS232, consente lo spegnimento automatico del sistema in caso di interruzione prolungata dell'alimentazione. LOCAL VIEW evita la perdita di dati e danni al sistema quando il PC, la workstation o il server non è supervisionato/a dall'operatore durante l'interruzione dell'alimentazione. La sua interfaccia grafica semplice ed intuitiva ne agevola l'impiego anche da parte degli utenti meno esperti. Disponibile in diverse lingue, LOCAL VIEW fornisce informazioni chiare, immediate e dettagliate sullo stato dell'UPS.

Può essere aggiornato facilmente (tramite Internet) per garantire il livello più elevato di protezione a PC, workstation e server. LOCAL VIEW è compatibile con le piattaforme Windows x86 e x64, le distribuzioni LINUX e MAC OSx. Il software LOCAL VIEW è disponibile sul sito web SOCOMEC dove è possibile scaricarlo gratuitamente.



LOGIC 015 A GB

Soluzioni di rete (collegamento dell'UPS alla rete LAN)

NET VISION è l'interfaccia Ethernet più comunemente usata con i prodotti SOCOMEC. È un'interfaccia di comunicazione progettata per le reti aziendali. L'UPS si comporta esattamente come una periferica di rete, può essere gestito a distanza e consente l'arresto dei PC/server (workstation).

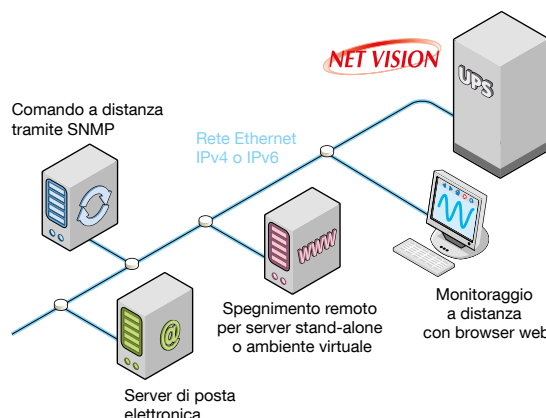
NET VISION consente un'interfaccia diretta fra la rete Ethernet e l'UPS evitando la dipendenza dal server. È quindi compatibile con tutte le reti ed i sistemi operativi multipli poiché interagisce tramite il browser web.

Le specifiche e le funzioni principali sono le seguenti:

- connessione Ethernet 10/100 Mb (RJ45)
- schermata di controllo dell'UPS tramite un browser web
- spegnimento remoto di server autonomo (compatibile con JNC) o ambiente virtuale (compatibile con VIRTUAL-JNC)
- notifica delle anomalie via e-mail fino ad un massimo di 8 indirizzi,
- gestione UPS tramite protocollo SNMP,
- monitoraggio dell'ambiente operativo (sensori di umidità e di temperatura EMD opzionali). Attivazione allarme configurabile, notifica tramite e-mail.



MC00 037 A



LOGIC 017 C IT

EMD (Environment Module Device)

EMD è un dispositivo da utilizzare unitamente all'interfaccia NET VISION e presenta le seguenti caratteristiche:

- misure di umidità e di temperatura + ingressi a contatti puliti,
- soglie d'allarme configurabili tramite il browser web,
- notifica dell'allarme ambientale via e-mail e messaggi trap SNMP.



Comunicazione e connettività

Software

Soluzioni per la gestione

Soluzioni di rete (spegnimento tramite rete)

Lo spegnimento controllato dei server di rete è gestito dal "client di shutdown" che, installato sul server remoto, ne consente lo spegnimento. JNC (client di spegnimento JAVA e .NET) è un piccolo programma software da installare sui computer da arrestare.

Visualizza lo stato dell'UPS ed esegue lo spegnimento inviato tramite l'interfaccia Ethernet dell'UPS, come NET VISION. È stato sviluppato da SOCOMEC su piattaforma JAVA e .NET.

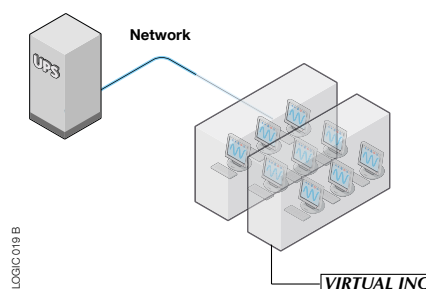
L'agente software JNC (client JAVA e .NET) è compatibile con le ultime versioni del sistema operativo Windows®, le più diffuse distribuzioni Linux e il sistema operativo Mac OS X®. Il software JNC è disponibile sul sito web SOCOMEC dove è possibile scaricarlo gratuitamente.

Soluzioni per sistemi virtuali

La virtualizzazione dei server, che consente di sfruttare i vantaggi del consolidamento dell'infrastruttura informatica, si sta diffondendo rapidamente. Ne consegue che la corretta gestione delle macchine virtuali in caso di guasto al sistema dell'alimentazione elettrica è un'esigenza sempre più diffusa. VIRTUAL JNC è la soluzione sviluppata da SOCOMEC appositamente per i sistemi virtuali. Supporta pienamente lo spegnimento delle macchine virtuali, agendo sul server fisico per il corretto spegnimento di tutte le unità virtuali collegate a tale server.

Sui sistemi di ambiente virtuale è possibile gestire l'ordine di spegnimento delle macchine virtuali (definendo il tipo di spegnimento, sequenziale o scaglionato) e dei sistemi con più di un host (anche in una configurazione cluster), in modo semplice ed efficiente. VIRTUAL JNC è compatibile con tutti i sistemi UPS SOCOMEC che supportano la gestione dello spegnimento tramite la rete LAN. VIRTUAL JNC è compatibile con VMware vCenter™/vSphere, Microsoft™ HYPER-V e Citrix XenServer. VIRTUAL-JNC deve essere installato su una macchina virtuale Windows®. Il software

VIRTUAL-JNC è disponibile sul sito web SOCOMEC dove è possibile scaricarlo gratuitamente.



Soluzione di supervisione centralizzata

Supervisione UPS centralizzata

Sugli impianti che impiegano vari sistemi UPS, l'amministratore di rete (o l'amministratore di sistema) può richiedere una visualizzazione contemporanea di tutti i sistemi UPS da un'unica console. In generale, i dispositivi vengono monitorati con programmi BMS (Building Management Systems) che utilizzano il protocollo JBUS/MODBUS per comunicare o con programmi NMS (Network Management Systems), che utilizzano il protocollo SNMP per lo scambio di dati.

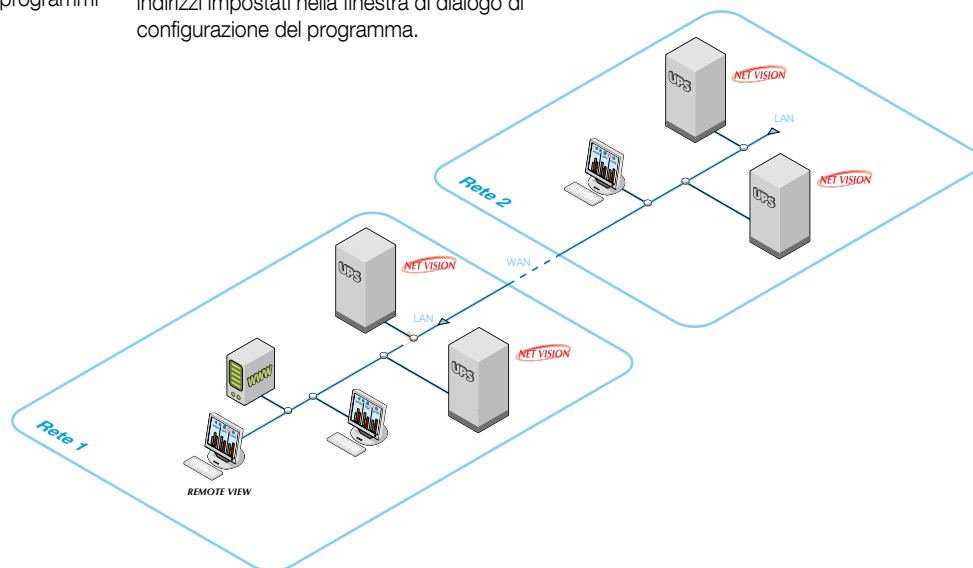
In ambienti industriali è anche diffuso l'impiego del protocollo PROFIBUS o PROFINET per la comunicazione con i sistemi di controllo e automazione centralizzati. Questi protocolli sono compatibili con i prodotti SOCOMEC e possono quindi interfacciarsi con i programmi di monitoraggio.

REMOTE VIEW

Oltre ai protocolli indicati, un'altra soluzione SOCOMEC è REMOTE VIEW, un programma di monitoraggio centralizzato per gli UPS tramite una rete Ethernet, che è più semplice e meno costoso delle complesse piattaforme NMS. REMOTE VIEW è un'applicazione in grado di monitorare contemporaneamente fino a 1024 dispositivi dotati di scheda o box NET VISION tramite la rete Ethernet. Per gli utenti sono disponibili le visualizzazioni con struttura ad albero (struttura gerarchica che può contenere fino a 8 livelli) e a elenco. Quando si verifica un allarme in uno o più degli UPS monitorati (evento trap), l'icona che rappresenta l'UPS cambia colore in base al livello di gravità e viene inviato un messaggio e-mail ai diversi indirizzi impostati nella finestra di dialogo di configurazione del programma.

Se il programma è eseguito in background, viene visualizzato un messaggio pop-up. Tensioni d'ingresso e di uscita, capacità della batteria e percentuale di carico sono costantemente monitorati dal programma REMOTE VIEW. I supervisori e i tecnici che verificano l'impianto sono in grado di controllare tutti gli UPS da una sola finestra di programma.

REMOTE VIEW è eseguibile su Windows® 2000/2003/2008 (R2)/XP/VISTA/7 con diritti di amministratore. Il software REMOTE VIEW è disponibile sul sito web SOCOMEC dove è possibile scaricarlo gratuitamente.



Interfaccia MODBUS TCP

L'interfaccia è collegata direttamente alla rete tramite il connettore RJ45 (connessione Ethernet 10/100 Mb).

MOD 087 A



Interfaccia a contatti puliti

L'interfaccia a contatti puliti permette di comandare fino a tre ingressi digitali e quattro uscite per l'elaborazione delle informazioni:

- 3 ingressi isolati ("a contatti puliti"):
 - dispositivi di arresto di emergenza (ESD),
 - funzionamento con gruppo elettrogeno,
 - stato di protezione della batteria.
- 4 uscite con contatti di commutazione:
 - allarme generale,
 - funzionamento in autonomia,
 - funzionamento con bypass,
 - richiesta di manutenzione preventiva.

MASTE 013 B



Sono tutti completamente configurabili.
A seconda della gamma, è possibile installare nell'UPS varie schede ADC.

Interfaccia BACnet/IP

L'interfaccia viene collegata direttamente alla rete attraverso il connettore RJ45 (connessione Ethernet 10/100 Mb).

MOD 087 A



Porta seriale

Numerosi UPS sono dotati di una porta RS232 e/o RS485 con protocollo JBUS/MODBUS integrato.

Qualora l'UPS necessiti di una porta RS485 isolata, è possibile utilizzare una scheda di interfaccia aggiuntiva.

- L'interfaccia per la connessione seriale rende possibile comunicare con i sistemi BMS (Building Management Systems) utilizzando i protocolli JBUS/MODBUS o PROFIBUS/PROFINET (su richiesta).
- È possibile accedere a distanza a tutte le informazioni dell'UPS:
 - stati, misure (V, A, kVA, t°, ecc.) allarmi, comandi.

LOGIC 022 A



RACK PDU

Unità di distribuzione elettrica compatta e affidabile
rack PDU monitorato e gestito

Soluzione
di gestione
dell'energia

PDU 003 A



La vostra protezione per

- > Data center rack cabinet
- > Infrastrutture di rete
- > Sale computer

Garantire l'efficiente sviluppo del carico e la flessibilità dell'alimentazione nelle server room sta diventando sempre più importante ed è per questo che SOCOMEC offre svariate PDU per applicazioni rack. Le PDU SOCOMEC nella configurazione 0U (monofase o trifase) con tecnologia misurata o monitorata e le PDU nella configurazione 1U (anch'esse monofase ma con alimentazione singola o doppia) con tecnologia gestita, consentono ai responsabili IT di trovare la configurazione ottimale per le loro specifiche esigenze.

PDU verticale Zero-U misurata o monitorata

Queste PDU, con un solo ingresso monofase o trifase, assicurano la distribuzione affidabile dell'energia per apparecchiature di piccola e media potenza integrate in armadi rack. La PDU non necessita dell'installazione "U space" grazie alla sua disposizione verticale sulla parte posteriore dell'armadio rack e semplifica il collegamento elettrico di numerosi dispositivi, consentendo di risparmiare tempo durante le procedure di montaggio e offrendo un'agevole regolazione della configurazione di alimentazione. Le numerose prese di uscita e il loro posizionamento favoriscono la perfetta integrazione di questa PDU in soluzioni di reti ad alta densità.

L'impiego di due PDU nello stesso armadio rack consente lo sviluppo di un'architettura ridondante tipica delle applicazioni critiche che utilizzano dispositivi elettronici dual cord.

PDU 1U gestita

Queste PDU, con uno o due ingressi monofase, sono ideali per la distribuzione di potenza in applicazioni 'mission-critical' con apparecchiature di piccola e media potenza integrate in armadi rack. La soluzione estremamente compatta in un'unica unità rack consente l'installazione all'interno del rack, garantendo l'immediata consultazione dei dati sul display del pannello frontale. Queste PDU offrono un livello di monitoraggio e gestione estremamente sofisticato, che consente di misurare il consumo dei server per ciascuna presa di uscita, sia come valore istantaneo che cumulativo (corrente, energia e fattore di potenza) e di registrarlo in file consultabili e scaricabili agevolmente tramite un'interfaccia Web. Le singole prese possono anche essere controllate a distanza (inserimento, disinserimento o ciclo di potenza), sia manualmente e tramite l'interfaccia Web, che tramite la console remota, o anche in modo programmato.

È possibile collegare fino a 5 PDU in una configurazione a "rete in serie", consentendo il controllo e il monitoraggio di tutte le PDU da un unico punto di accesso, trasformando le PDU in un vero e proprio sistema di gestione dell'energia. Ampie funzionalità di comunicazione (web browser, NMS, Telnet, SNMP, HyperTerminal, SMTP, SSL V3, SSH V1), l'uso di protocolli "sicuri" e la gestione multi-account rendono la PDU un dispositivo ideale per la gestione dell'energia in applicazioni IT.

Monitoraggio e supervisione

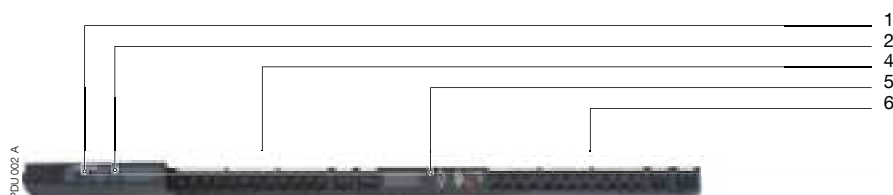
Il display LED a due cifre consente di leggere e monitorare facilmente il consumo di corrente.

La funzione di rotazione del display consente l'ingresso dei cavi dall'alto o dal basso, assicurando una lettura ottimale qualunque sia la posizione.

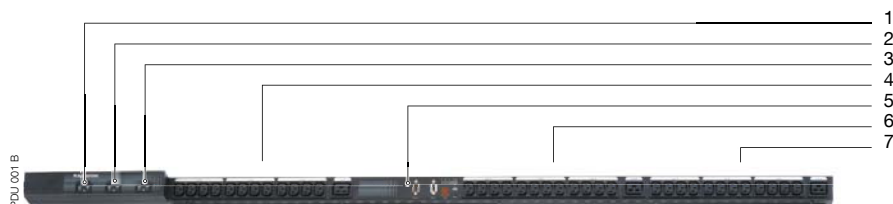
Il modulo ADD-IN SNMP (disponibile in opzione) consente il controllo e il monitoraggio remoti delle PDU tramite la rete locale LAN.

Zero-U PDU

Collegamenti



Modello monofase



Modello trifase

1. Segmento n. 1 interruttore ON-OFF
2. Segmento n. 2 interruttore ON-OFF
3. Segmento n. 3 interruttore ON-OFF
4. Segmento n. 1 connettori di uscita
5. Pannello frontale
6. Segmento n. 2 connettori di uscita
7. Segmento n. 3 connettori di uscita

Opzioni di comunicazione

PDU VISION, interfaccia WEB/SNMP manager per il collegamento alla rete LAN. L'opzione, adatta per il monitoraggio remoto, è integrabile nella PDU.



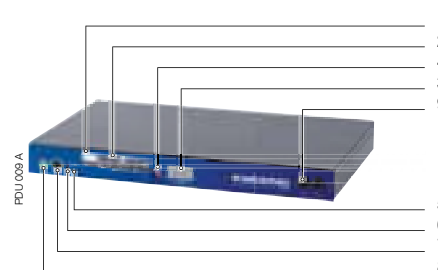
PDU 008 A

Dati tecnici

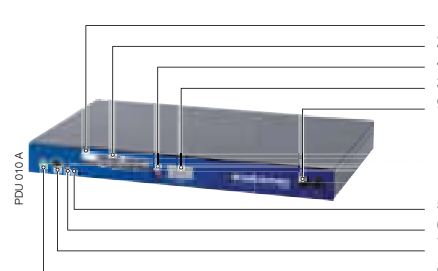
Zero-U PDU		
Codice articolo	NRT-OP-PDU1-28	NRT-OP-PDU3-39
Input / output	1/1	3/1
INGRESSO		
Tensione nominale	200-240 V (1ph)	346-415 V (3ph, Y+N)
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Rated current	32 A (1ph)	16 A (3ph)
Connettore	IEC309-32 A	IEC309-16 A
USCITA		
Tensione nominale	200-240 V	
Connettori	(24) IEC320-C13, (4) IEC320-C19	(36) IEC320-C13, (3) IEC320-C19
COMUNICAZIONE		
Interfacce	RS232 - (WEB/SNMP opzionale)	
Sensore ambientale	•	•
AMBIENTE		
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 a 45 °C	
Umidità relativa	dal 5% al 95% senza condensa	
Altitudine massima	Di esercizio: fino a 2000 m	
RACK PDU		
Dimensions W x D x H	48 x 1250 x 50 mm	48 x 1560 x 50 mm
Peso	5,4 kg	6 kg

iPDU		
Codice articolo	PDU1U-I116-I011	PDU1U-I116-I012
Input / output	1/1	
INGRESSO		
Tensione nominale	200-240 V (1ph)	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Rated current	16 A (1ph)	2x 16 A (1ph)
Connettore	IEC320 C20	2x IEC320 C20
USCITA		
Tensione nominale	200-240 V	
Connettori	(12) IEC320-C13	(6+6) IEC320-C13
COMUNICAZIONE		
Interfacce	RS 232 - WEB/SNMP	
AMBIENTE		
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0 a 50°C	
Umidità relativa	dal 10% all' 80% senza condensa	
Altitudine massima	Di esercizio: fino a 2000 m	
RACK PDU		
Dimensioni L x P x A	436 x 300 x 44 mm (1U)	
Peso	2 kg	

iPDU



Pannello frontale del modello a 2 ingressi



Pannello frontale del modello a 1 ingresso

1. Indicatore di stato potenza in ingresso
2. Indicatore di stato potenza in uscita (A÷L)
3. Indicatore di stato
4. DIP Switch modalità daisy chain (C-link DIP)
5. Pulsante reset
6. DIP Switch modalità di funzionamento
7. Porta seriale (CONSOLE)
8. Uscita digitale
9. Interruttore



Soluzioni per le prestazioni energetiche

Misurazione del consumo energetico, applicazione delle tariffe migliori, verifica delle bollette della luce, ecc. Sono questi gli aspetti fondamentali per ottenere prestazioni energetiche ottimali nel proprio impianto. Disponiamo di tutti gli strumenti necessari per aiutarvi a ridurre la vostra spesa.

Dispositivi di monitoraggio dell'energia multi partenze

DIRIS Digiware

Personalizzazione del sistema:

1 display + 1 modulo di misura della tensione + Più moduli di misura della corrente + Trasformatori di corrente



DIRIS DW 011 A

Flessibile

- Funzioni condivise.
- Posizione dei componenti più vicini al carico.
- Design compatto.
- Ampia scelta di trasformatori di corrente.

Multi partenze

- Capacità di monitorare diverse partenze sullo stesso modulo di misura della corrente grazie agli ingressi di corrente indipendenti.

Preciso

- Classe 0,5 conforme alla norma IEC 61557-12 per la catena di misura globale dal 2% al 120% della corrente nominale (Trasformatori di corrente TE/TF).

Plug & Play

- Collegamento dei trasformatori di corrente in RJ12 e collegamento dei moduli in RJ45 (rapido, affidabile, intelligente)
- Autoconfigurazione dei parametri.

Economico

- Fino al 30% di risparmio in confronto alla tecnologia di misurazione esistente.
- Tempi di implementazione pari a un quarto in confronto alle tecnologie esistenti.

Sensori di corrente associati a DIRIS Digiware e DIRIS B-30

È possibile collegare vari tipi di sensori di corrente:

- > Trasformatori di corrente chiusi **TE**
 - Adatti ai nuovi impianti
 - Adatti al passo dei dispositivi di protezione
 - Da 5 a 2000 A
- > Trasformatori di corrente apribili **TR**
 - Adatti agli impianti esistenti
 - Da 25 a 600 A
- > Trasformatori di corrente apribili flessibili **TF** (Rogowski)
 - Adatti agli impianti esistenti con spazi ristretti o con correnti di intensità elevata
 - Da 150 a 6000 A



TE



TR



TF

DIRIS T 015 A

La certificazione IEC 61557-12

- > Documento di riferimento, la norma IEC 61557-12 costituisce una base comune per tutti i



PMD (Performance Measuring and Monitoring Devices), dispositivi destinati alla misura e al monitoraggio dei parametri elettrici nelle reti di distribuzione.

- > Il rispetto di queste norme garantisce un elevato livello di prestazioni dei dispositivi.

Per saperne di più



www.socomec.it/misura-dell-energia

Sistema di monitoraggio dei circuiti di distribuzione per data center

DIRIS BCMS 720

- Compatibile con tutti i quadri di comando
- Design robusto e sicuro
- Sistema compatto di monitoraggio dei circuiti di distribuzione: fino a 72 partenze + 10 ingressi
- Multi-misura, conteggio e allarmi
- Blocco di trasformatori di corrente classici o apribili
- Comunicazione MODBUS o SNMP



Commutatori di rete automatici e azionati a distanza

ATyS e ATyS M

- Da 40 a 6300 A
- Commutazione sotto carico tra due sorgenti di alimentazione elettrica
- Tre modalità di funzionamento Automatica, manuale, lucchettata
- Interblocco meccanico di posizione
- Configurazione automatica integrata
- Informazioni ininterrotte sulla disponibilità del prodotto
- Disponibili anche: Soluzioni di trasferimento automatico in cassetta **ATS Bypass**



Per saperne di più



www.socomec.it/misura-dell-energia

The logo features a stylized 'S' composed of two overlapping shapes, one yellow and one dark blue.

socomec

Innovative Power Solutions





Soluzioni per ambienti specifici

Offerta di soluzioni per ambienti specifici

- Infrastrutture: adattiamo i nostri prodotti ai vostri ambienti specifici (conversione di potenza, combinazione di funzioni ecc.).
- settore industriale: per condizioni estreme, realizziamo soluzioni specifiche, soddisfacendo i vostri requisiti di prestazioni tecniche (grado di protezione IP, adattamenti di tensione, lunghe autonomie, ecc.).
- personalizzazione: progettiamo soluzioni esclusive in base ai requisiti, agli standard o ai vincoli di installazione del cliente.

La nostra esperienza al vostro servizio per individuare la soluzione migliore per voi

- Comprendiamo a fondo le vostre esigenze per mantenere la disponibilità di energia di alta qualità, sia che si tratti di un nuovo impianto sia che si tratti di un aggiornamento di uno già esistente.
- Siamo in grado di personalizzare il vostro impianto in base alle vostre esigenze specifiche
- Soluzioni su misura di architettura e livello di protezione.

Consulenza progettuale

- Progettazione e implementazione dell'impianto affidabile, efficiente e sicura.
- Valutazioni dell'efficienza energetica e controlli della qualità dell'energia elettrica.
- Analisi a infrarossi.

Test, messa in servizio e formazione

- Test di collaudo in fabbrica o convalida delle prestazioni in loco.
- Installazione e messa in servizio certificate.
- Offerta completa di formazione sui prodotti.

Soluzione per applicazioni nel settore marittimo

NETYS RT-M p. 102

Soluzione per sottostazioni elettriche

ITYS ES p. 104

Soluzione per ambienti sismici

DELPHYS GP-S p. 106

Soluzioni personalizzate

Soluzioni in container p. 108

Sistemi UPS per applicazioni ferroviarie p. 109

Sistemi UPS per la sicurezza del settore medicale p. 109



NETYS RT-M

Soluzione per applicazioni nel settore marittimo
da 1100 a 3300 VA

UPS monofase

GAMME 503 A



La soluzione ideale per

- > Controllo della rotta
- > Ponte di comando
- > Sistemi radar
- > Sistemi di controllo
- > Sistemi di videosorveglianza

Certificazioni



Elevata disponibilità in ambienti marittimi

Il settore marittimo richiede apparecchiature affidabili per applicazioni in ambienti di funzionamento gravosi.

In tali contesti, le interruzioni di alimentazione causano problemi estremamente seri alle apparecchiature critiche per il sistema di navigazione, le comunicazioni e i comandi del motore, con conseguente aumento dei costi. In linea con l'impegno dell'azienda rivolto allo sviluppo di soluzioni innovative per garantire un'elevata disponibilità, aumentare il rendimento energetico e ridurre i costi, SOCOMEC UPS ha presentato NETYS RT-M, un UPS a elevate prestazioni con certificazione conforme alla norma DNV 2.4.

Funzionale alle esigenze pratiche

- Tecnologia online a doppia conversione con forma d'onda sinusoidale per un blocco totale di tutte le perturbazioni da e verso la rete e per la massima protezione delle apparecchiature.
- Moduli di estensione della batteria (EBM) opzionali per soddisfare un'ampia gamma di richieste di autonomia, anche in fasi successive all'installazione.
- Interfaccia LCD semplice e chiara, con segnali acustici che facilitano il riconoscimento immediato dello stato di funzionamento dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.

Semplicità di utilizzo

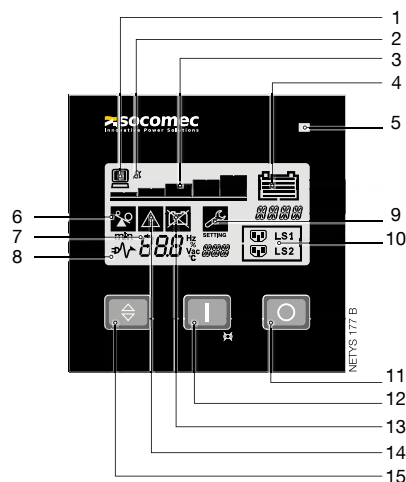
- Convertitore di frequenza di semplice configurazione (50 Hz, 60 Hz).
- Nessuna configurazione necessaria alla prima accensione.
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione (tra cui TCP/IP e SNMP) per l'integrazione in reti LAN o BMS (Building Management System).

Dati tecnici

NETYS RT-M				
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W
Architettura	VFI online a doppia conversione con PFC in ingresso e bypass automatico			
INGRESSO				
Tensione nominale	230 V (monofase)			
Tolleranza tensione	175÷280 V; fino a 120 V al 70% del carico			
Frequenza nominale	50/60 Hz			
Tolleranza in frequenza	± 10% (autoselezionabile)			
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 5%			
USCITA				
Tensione nominale	230 V (monofase)			
Tolleranza tensione	selezionabile 200/208/220/240 V			
Frequenza nominale	50 o 60 Hz			
Tolleranza in frequenza	± 2% (± 0,05 Hz da batteria)			
Fattore di potenza	0,9 a 1000 VA	0,9 a 1500 VA	0,9 a 2000 VA	0,9 a 3000 VA
Rendimento	fino al 90% modalità online	fino al 93% modalità online		
Capacità di sovraccarico	fino al 105% continuo; 125% per 3 minuti; 150% per 30 secondi			
Collegamenti	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)		
ARMADIO				
Autonomia standard ⁽¹⁾	8 min	12 min	8 min	10 min
Tensione	24 VDC	48 VDC		72 VDC
Tempo di ricarica	< 6 ore per recuperare il 90% della capacità			
COMUNICAZIONE				
Interfacce	RS232 (porta DB9) per protocollo MODBUS, USB per protocollo HID			
Ethernet	WEB/SNMP (porta Ethernet RJ45) - opzionale			
Slot COM	1 disponibile di serie			
Scheda a contatti puliti	Opzione			
Ingresso EPO	Porta RJ11			
Protezione da sovratensioni modem/ADSL	Disponibile di serie			
AMBIENTE				
Temperatura ambiente di esercizio	da 0°C a +40°C (da 15°C a 25°C per aumentare la durata di vita della batteria) Temperatura classe A secondo DNV 2.4			
Umidità relativa	5%-95% senza condensa			
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)			
Livello sonoro (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA		
ARMADIO UPS				
Dimensioni L x P x H	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Dimensioni RACK U	2U			
Peso	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg
Grado di protezione	IP20			
EBM - MODULO BATTERIA ESTERNO				
Dimensioni L x P x H	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Dimensioni RACK U	2U			
Peso	16 kg	29 kg		43 kg
NORME				
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, DNV 2.4, AS 62040.2			
Certificazione marittima	Testato secondo il programma di omologazione N. 6-800 Appendice A 822.20 CONVERTITORI A SEMICONDUTTORE, inoltre EMC secondo la norma IEC 60945			
Dichiarazione prodotto	Omologazione tipo CE, RCM (E2376), DNV			

(1) al 75% del carico nominale (fattore di potenza 0,7).

Sinottico



1. Carico presente
2. Segnale acustico disattivato
3. Potenza erogata (5 livelli)
4. Stato della batteria
5. Stato del carico
6. Sovraccarico
7. Valore d'ingresso
8. Modalità normale/Modalità batteria (lampeggiante)
9. Configurazione
10. Uscite programmabili
11. Pulsante OFF
12. Pulsante ON/TEST e tacitazione del segnale acustico
13. Guasto alla batteria/Sostituire la batteria
14. Allarme generale
15. Pulsanti di navigazione

Funzionalità elettriche standard

- Protezione backfeed integrata.
- Protezione contro i fenomeni atmosferici (NTP) per modem telefonici/ADSL.
- Connessione RJ11 per Emergency Power Off (EPO).
- Connessione per moduli di espansione batterie.

Opzioni elettriche

- Moduli di estensione batteria.

Funzionalità standard di comunicazione

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- HID: gestione UPS tramite il servizio disponibile su Windows® e Mac OS X® - interfaccia USB.
- MODBUS RTU.

Opzioni di comunicazione

- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.



ITYS ES

Soluzione per sottostazioni elettriche da 1000 a 3000 VA - Cabine elettriche

UPS monofase



GAAME_496_A

Protezione elevata e alta disponibilità

- La serie ITYS ES è una gamma di sistemi UPS compatti e disponibili nei modelli da 1000, 2000 e 3000 VA con tecnologia online a doppia conversione (VFI) ad assorbimento sinusoidale.
- ITYS ES garantisce la regolazione permanente della tensione e della frequenza di uscita. Questa tecnologia è compatibile con tutti gli ambienti operativi e le applicazioni industriali e IT anche in combinazione con il gruppo elettrogeno.
- L'ampia tolleranza della tensione d'ingresso, limita il numero di cicli batteria garantendone un sensibile prolungamento della vita.
- Il dispositivo di bypass automatico commuta immediatamente in caso di sovraccarico o di guasto, garantendo la continuità dei servizi.

Semplice da installare e da utilizzare

- L'UPS viene spedito già pronto per il collegamento con le batterie interne collegate e cariche.
- ITYS ES, con l'opzione bypass manuale, è semplice da installare: non richiede alcuna preparazione tecnica dell'impianto in quanto dotato di protezione magnetotermica integrata.

- Il pannello di controllo LCD e un cicalino rendono l'apparecchiatura estremamente facile ed intuitiva da utilizzare. La grafica che rappresenta il percorso di distribuzione dell'energia evidenzia con immediatezza la condizione di funzionamento regolare o anomala.
- Tramite il sinottico o un apposito software, è possibile effettuare il test di verifica dell'efficienza delle batterie.

Efficienza operativa e versatilità

- La versatilità di questi modelli li rende idonei per la protezione di dispositivi critici nel settore industriale.
- Le apparecchiature di serie e gli accessori di comunicazione sono stati appositamente progettati per soddisfare le esigenze tipiche delle installazioni o gli utilizzi in cabine di trasformazione (es. schede tropicalizzate).
- Tramite il software di comunicazione è possibile programmare avvisi e arresti temporizzati dove sono richieste procedure automatiche di gestione dell'energia.
- Riaccensione dell'UPS da batteria per l'alimentazione del DG prima della chiusura del sezionatore principale.

La soluzione ideale per

- > Dispositivi di controllo
- > Linee elettriche

Tecnologia

- > VFI - "online a doppia conversione"

Certificazioni



Informazioni tecniche

La NORMA CEI 016 prevede, per gli ausiliari di cabina, un'alimentazione senza interruzione dei circuiti di comando relativi alla Protezione generale e agli interruttori di Media Tensione.

I circuiti di comando relativi alla Protezione generale, gli interruttori di Media Tensione e la bobina a mancanza di tensione devono essere alimentati dalla medesima tensione ausiliaria. Fornita da UPS o da batterie tampone, l'alimentazione deve essere garantita per un'autonomia di 1 ora.

In caso di un lungo fuori servizio dovuto a manutenzione o guasto, la messa sotto tensione dell'interruttore di Media Tensione deve essere eseguita da personale specializzato.

È necessario alimentare l'interruttore di Media Tensione prima di chiudere il sezionatore generale.

La protezione richiesta comprende:

- interruzioni di rete a causa di scarse manutenzioni al sistema dell'utente.
- scatti intempestivi dell'interruttore di Media Tensione a causa di guasti sul circuito di sgancio,
- segnalazione della situazione di allarme in caso di scatto dell'interruttore di Media Tensione per mancanza di alimentazione (impianto con manutenzione regolare).

UPS - Dati tecnici

ITYS ES			
Sn [VA]	1000	2000	3000
Pn [W]	800	1600	2400
Ingresso/uscita	1/1		
INGRESSO			
Tensione nominale	230 V (110÷300 V)		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Fattore di potenza	0.98		
USCITA			
Tensione nominale	208 / 220 / 230 / 240 V (± 2 %)		
Frequenza nominale	50 / 60 Hz (45÷55 Hz / 54÷66 Hz)		
Sovraccarico	Fino al 150% per 10 secondi		
Fattore di cresta	3:1		
Cablaggio	3 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	4 x IEC 320 (C13) + morsetti
BATTERIE			
Tipo	Piombo-acido ermetiche, senza manutenzione - vita prevista 3-5 anni		
Autonomia al 75% del carico nominale ⁽¹⁾	10 minuti	17 minuti	9 minuti
Dimensionato per un'autonomia di	115 minuti a 50 W	154 minuti a 100 W	216 minuti a 150 W
Autonomia ⁽²⁾ + riaccensione	60 minuti a 50 W	60 minuti a 100 W	60 minuti a 150 W
Test batteria	•	•	•
COMUNICAZIONE			
Interfacce	RS232 - USB		
Adattatore Ethernet	NET VISION (TCP / IP & SNMP) scheda in opzione		
Software di comunicazione	Local View		
EFFICIENZA			
Modalità online	fino al 92%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di servizio	da 0 °C a + 40 °C (da 15 °C a 25 °C per aumentare la durata di vita della batteria)		
Umidità relativa	< 95 % senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento		
Livello sonoro a 1 m	< 50 dBA		
UPS			
Dimensioni L x P x A	145 x 400 x 220 mm	192 x 460 x 347 mm	
Peso	13 kg	31 kg	60 kg
Grado di protezione	IP20		
CONFORMITÀ AGLI STANDARD			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certificazione prodotto	CE, RCM (E2376)		
ITYS ES - Bypass manuale ⁽³⁾			
Sn [VA]	1000	2000	3000
INGRESSO			
Tipo di morsetti	CBD6		
Dimensioni cavi	6 mm² max		
BYPASS			
Posizioni di commutazione	1: UPS - 2: RETE DI ALIMENTAZIONE		
Tempo di commutazione	6 ms max		
USCITA CARICO			
Tipo di morsetti	CBD6		
Dimensioni cavi	6 mm² max		
USCITA ALIMENTAZIONE UPS			
Tipo di presa	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A
SCARICATORI DI SOVRATENSIONE (su richiesta)			
Tipo	"L" in conformità con CEI EN 61643-11		
Corrente ad impulsi L/N	40 kA (8/20) max		
VAC N/GND	255 V max		
VAC L/N	320 V max		

(1) a 25 °C con batteria carica.

(2) Impostazione di fabbrica: autonomia limitata a 60 minuti per consentire la successiva riaccensione con batteria.

(3) Su richiesta.

Funzionalità di comunicazione standard

- LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X®.
- MODBUS/JBUS RTU (RS 232).

Opzioni di comunicazione

- NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi.
- Interfaccia a contatti puliti.

Bypass manuale (opzionale)

- Studiata appositamente per ITYS ES, l'opzione bypass manuale consente:
- l'installazione semplificata: il collegamento con il sistema si effettua tramite morsetti di tipo industriale, mentre il collegamento all'UPS tramite spina e presa fornite precablate.
- la facilità di manutenzione e la continuità di esercizio: grazie al sezionatore di bypass manuale è possibile effettuare la manutenzione o la sostituzione dell'UPS mantenendo l'alimentazione dei dispositivi a valle in tutta sicurezza per l'operatore. La manovra è stata appositamente concepita per essere semplice da effettuare anche in condizioni di emergenza.
- l'aumento del livello di immunità dell'apparecchiatura ai fenomeni di sovratensione, tipici per questo tipo di applicazione, grazie a opportuni scaricatori previsti in aggiunta alla normale protezione dell'UPS.



ITYS 025 A



DELPHYS GP-S

Soluzione per ambienti sismici

Green Power 2.0 - gamma da 160 a 500 kVA/kW

UPS trifase



GAMME 305 A

I rischi sismici sono un problema reale che può avere importanti conseguenze per le applicazioni mission critical, la continuità aziendale, i livelli di prestazioni degli UPS e la qualità dell'alimentazione elettrica.

DELPHYS GP-S è stato specificatamente progettato per resistere alle attività sismiche e offre tutti i vantaggi della nostra tecnologia d'avanguardia.

I test

- Le unità DELPHYS GP-S sono state sottoposte a test da VIRLAB S.A. (accreditato da ENAC, ente nazionale spagnolo di accreditamento, numero di certificazione 54/LE131) in conformità con la procedura di test standard per la qualificazione antisismica degli armadi elettrici richiesta dal codice "Uniform Building Code UBC-1997".
- Gli UPS sono stati sottoposti a test di ricerca delle risonanze sui tre assi principali: longitudinale, trasversale e verticale.
- I test sismici sono stati svolti in conformità con il codice UBC-1997 riguardante le zone 2A, 3 e 4. Come richiesto dalle norme, gli UPS sono stati sottoposti per 5 volte al 50% del livello completo nella zona 2A e al livello completo nelle zone 2A, 3 e 4.

I risultati

- Le unità DELPHYS GP-S hanno superato con successo i test sismici eseguiti ai livelli delle zone 2A, 3 e 4 e non sono stati riscontrati malfunzionamenti sia durante sia dopo il test.

La soluzione ideale per

- > Data center
- > Telecomunicazioni
- > Terziario
- > Reti IT/Infrastrutture
- > Infrastrutture industriali

Attestazioni e certificazioni



DELPHYS GP-S è dotato di attestato rilasciato da Bureau Veritas



DELPHYS GP-S è dotato di certificazione sismica rilasciata da VirLab

Vantaggi



Better performance than the EU Code of Conduct on efficiency of AC UPS

Sistemi in parallelo

Per soddisfare le richieste più esigenti di disponibilità di alimentazione, flessibilità e ampliamento dell'impianto.

- Configurazioni modulari in parallelo fino a 4 MW, espandibilità senza limitazioni.
- Flessibilità del bypass centralizzato o distribuito per garantire una perfetta compatibilità con l'infrastruttura elettrica.
- Distribuzione ridondante con sistemi statici di trasferimento.
- Batteria distribuita o condivisa per l'ottimizzazione dell'immagazzinamento dell'energia su sistemi in parallelo.

Funzionalità elettriche standard

- Bypass di manutenzione integrato per la singola unità (e sistema 1+1).
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Ventilazione ridondante.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Rete d'ingresso separata o comune.
- Bypass di manutenzione esterno.
- Capacità caricabatteria estesa.
- Batteria condivisa.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- FAST ECOMODE.

Dati tecnici

DELPHYS GP			
Sn [kVA]	160	200	500
Pn [kW]	160	200	500
Ingresso/Uscita	3/3		
Configurazione in parallelo	fino a 4 MW		
INGRESSO			
Tensione nominale	400 V trifase		
Tolleranza tensione	da 200 V a 480 V ⁽¹⁾		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	± 10 Hz		
Fattore di potenza/THDI	> 0,99 / < 2,5% ⁽²⁾		
USCITA			
Tensione nominale	trifase + N 400 V		
Carico statico tolleranza di tensione	±1% del carico dinamico in conformità con VFI-SS-111		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)		
Distorsione totale di tensione di uscita carico lineare	ThdU < 1,5%		
Distorsione totale di tensione di uscita carico non lineare (IEC 62043-3)	ThdU < 3%		
Corrente di corto circuito ⁽¹⁾	Fino a 3,4 x In		
BYPASS			
Tensione nominale	tensione nominale di uscita		
Tolleranza tensione	± 15% (configurabile dal 10% al 20%)		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)		
RENDIMENTO			
Modalità online al 40% del carico	fino al 96%		
Modalità online al 75% del carico	fino al 96%		
Modalità online al 100% del carico	fino al 96%		
Fast EcoMode	fino al 99%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di esercizio	da 10°C a +40 ⁽¹⁾ C (da 15 C a 25 C per aumentare la durata di vita della batteria)		
Umidità relativa	0 % a 95 % senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento (massimo 3000 m)		
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 65 dBA	< 67 dBA	< 72 dBA
ARMADIO UPS			
Dimensioni	L	700 mm	1600 mm
	P	800 mm	950 mm
	A	1930 mm	
Peso	470 kg	490 kg	1500 kg
Grado di protezione	IP20 (altro IP opzionale)		
Colori	armadio: RAL 7012, porta: grigio argento		
NORME			
Sicurezza	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Prestazioni	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Conformità sismico	Codice "Uniform Building Code UBC-1997", EN 60068-3-3/1993 (sismico), EN 60068-2-6/2008 (sinusoidale), EN 60068-2-47/2005 (montaggio).		
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)		

(1) Condizione peggiore (rete ausiliaria non disponibile). (2) Con THDV in ingresso < 1%.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia multilingua intuitiva con display grafico.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per l'accesso allo storico eventi.

Opzioni di comunicazione

- Opzioni avanzate di arresto del server, per server autonomi e virtuali.
- 4 slot supplementari per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia ADC (contatti puliti configurabili).
- Interfaccia Ethernet (WEB/SNMP).
- Interfaccia MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia BACnet/IP.

Servizio di monitoraggio remoto

- LINK-UPS, servizio di monitoraggio remoto che collega l'UPS al vostro tecnico Critical Power 24 ore su 24, 7 giorni su 7.



Soluzioni in container

Soluzioni personalizzate



La soluzione ideale per

- > Limitazioni elettriche specifiche
- > Ambienti gravosi
- > Limiti di compatibilità elettromagnetica (EMC)
- > Aree ad accesso limitato

Una soluzione perfettamente su misura

La soluzione di alimentazione in container è un'infrastruttura completa, installata tra la sottostazione principale e l'impianto da alimentare.

Comprende:

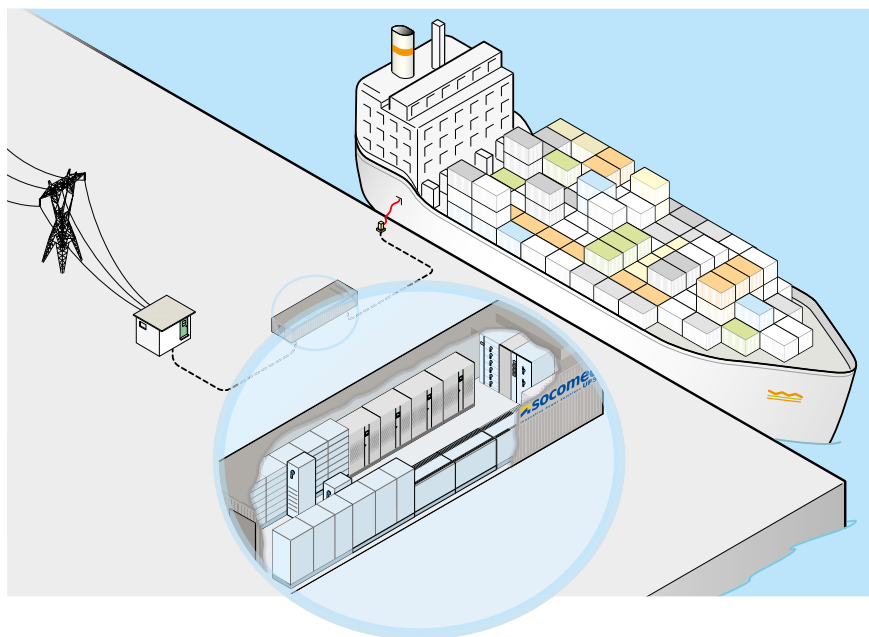
- Sistema UPS.
- Sistema ad accumulo dell'energia (batterie e/o flywheel).
- Quadro di distribuzione d'ingresso e di uscita.
- Sistema di ventilazione.
- Protezione antincendio.
- Monitoraggio delle batterie.
- Controllo degli accessi.
- Altre apparecchiature in base al progetto del cliente.

Configurazione in base ai requisiti della rete elettrica nazionale.

Una soluzione ecologica

In qualità di azienda attiva a favore della conservazione delle risorse naturali, SOCOMEC è fortemente impegnata a limitare il suo impatto ambientale. Prendendo il posto dei motori ausiliari di bordo (ad esempio, per le navi sul ponte di imbarco), la soluzione in container per l'alimentazione da banchina riduce le emissioni tossiche prodotte dai motori diesel delle navi (CO_2 , NOX, SOX) e risponde alle direttive UE in materia di controllo delle emissioni prodotte dalle navi ormeggiate.

Esempio di applicazione: alimentazione da banchina



Sistemi UPS per infrastrutture ferroviarie



Soluzioni personalizzate

Nelle infrastrutture ferroviarie, la pronta disponibilità di una alimentazione di energia di alta qualità costituisce un fattore essenziale per l'affidabilità degli impianti elettrici anche per quanto riguarda la sicurezza dei passeggeri e degli operatori.

Noi di Socomec comprendiamo le esigenze uniche ed in rapida evoluzione degli ambienti ferroviari e abbiamo progettato le ultime soluzioni di alimentazione per garantire che i vostri impianti vi forniscano prestazioni ottimali sia oggi sia domani.

I più avanzati sistemi UPS per applicazioni ferroviarie

La gamma MASTERYS IP+ Rail offre la tecnologia UPS più recente per il settore del trasporto di massa. Alloggiato in un involucro compatto e robusto con telaio in acciaio, il sistema ha un grado di protezione d'ingresso IP31 o IP52, è dotato di circuiti tropicalizzati anticorrosione ed è in grado di funzionare in ambienti in cui possono essere presenti polveri conduttive o gocce d'acqua. Il livello di immunità disturbi elettromagnetici è il doppio di quello richiesto dalle norme europee EMC ed è stato testato e certificato in modo indipendente per ottenere la conformità alle norme EN 50121-4 e 5. Inoltre, in queste unità sono montati di serie cavi privi di alogeni e a bassa emissione di fumi. È possibile installare Masters IP+ Rail in involucri o contenitori dove lo spazio è prezioso. È possibile collegare in parallelo fino a 6 unità per la scalabilità di potenza a disponibilità elevata.



La soluzione ideale per

- > Cabine elettriche e sistemi di segnalazione ferroviari

La soluzione UPS

- > MASTERYS IP+ Rail
- > Soluzione OLI (Overhead Line Infrastructure) con Masters IP+ Rail

Approvazione del prodotto



- > Certificato di accettazione PA 05/05998

Sistemi UPS per la sicurezza del settore medico

Le apparecchiature medicali stanno diventando sempre più sofisticate seguendo i progressi tecnologici e sanitari per il migliore trattamento delle malattie. Gli ospedali devono garantire il funzionamento ottimale di tali apparecchiature sensibili e mission-critical.

La disponibilità di un'alimentazione elettrica affidabile è essenziale per garantire la continuità delle cure mediche. Non sono accettabili interruzioni dell'alimentazione di qualsiasi durata che possano determinare situazioni critiche.

Soluzioni Socomec per imaging medico

La disponibilità di apparecchiature per imaging medico è fondamentale per l'efficienza e la produttività degli ospedali. L'alimentazione di tali apparecchiature è particolarmente impegnativa in termini di esigenze da soddisfare: intense correnti di spunto, flussi di impulsi, ecc.

Le soluzioni che alimentano questo tipo di apparecchiature devono rispettare specifiche caratteristiche elettriche per garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature. Socomec ha sviluppato il proprio know-how in questo settore specifico attraverso la sua partnership con Philips Medical, progettando soluzioni UPS dedicate a garantire l'alimentazione di apparecchiature di imaging (imaging a risonanza magnetica, raggi X, tomografia computerizzata, ecc.).



La soluzione ideale per

- > Dispositivi a raggi X
- > Apparecchiature per tomografia computerizzata
- > Apparecchiature per imaging a risonanza magnetica
- > Angiografia
- > Apparecchiature a ultrasuoni
- > Ecc.

La soluzione UPS

- > MASTERYS GP
- > DELPHYS MP elite
- > DELPHYS MX



Service

...t is made and entered into by and between
...ferred to as the "CUSTOMER", and the below

Serv

Servizi specialistici

Servizi specialistici dal vostro partner	p.112
Prevenzione e interventi di assistenza	p.113
Misure e analisi	p.116
Ottimizzazione	p.118
Consulenza, realizzazione e formazione	p.119

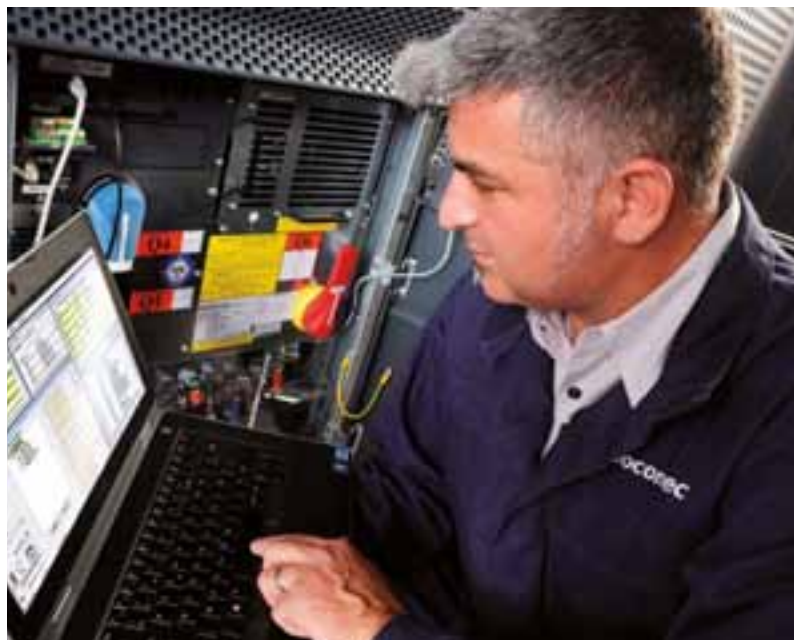


Servizi specialistici dal vostro partner

Consentire la disponibilità di energia sicura ed efficiente

Panoramica dei servizi

SOCOMECC offre una vasta gamma di servizi a valore aggiunto per garantire la disponibilità dei vostri impianti critici, la sicurezza di funzionamento e l'ottimizzazione delle prestazioni della vostra apparecchiatura di bassa tensione durante il suo ciclo di vita. La competenza e la vicinanza dei nostri specialisti sono a disposizione per garantire l'affidabilità e la durata delle vostre apparecchiature.



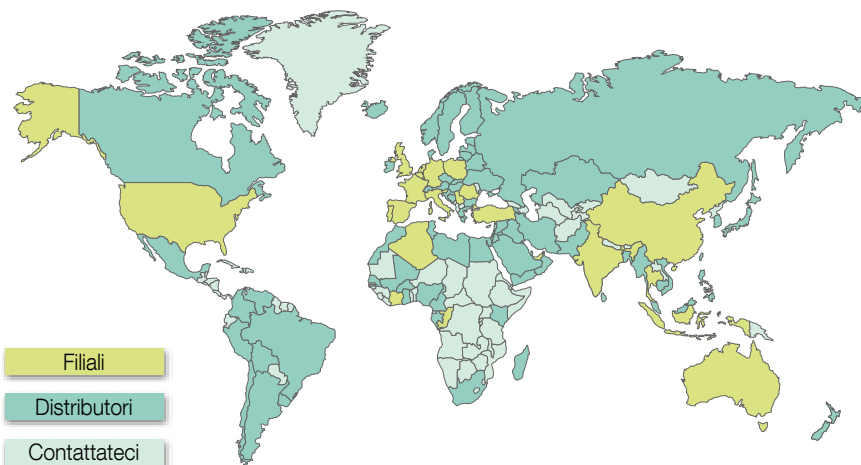
APPLI 724 A

Dati fondamentali

Più di 370 esperti Socomecc supportati da 175 ingegneri e tecnici dai nostri partner distributori sviluppano soluzioni su misura alle vostre esigenze.

La nostra presenza a livello globale comprende:

- 10 filiali in Francia
- 12 filiali in Europa
- 8 filiali in Asia
- rappresentanti in oltre 70 paesi



CARTE 069 F

Gestione servizi in loco

- 60.000 interventi di assistenza all'anno (principalmente visite preventive).
- Tasso di conformità all'accordo sul livello di servizio (SLA) del 98%.



APPLI 571 A

Linea diretta di assistenza tecnica

- Oltre 20 lingue parlate.
- 3 centri di supporto tecnico avanzato.
- Oltre 100.000 chiamate gestite annualmente.



SITE 558 A

Competenza certificata

- 4.500 ore di formazione tecnica erogata annualmente (su prodotti, metodologie e sicurezza).



CORPO 269 A

In qualità di produttore specializzato nel settore degli impianti elettrici di bassa tensione da oltre 90 anni, Socomec offre un'ampia gamma di servizi ad alto valore aggiunto, un fattore fondamentale per garantire l'affidabilità dei vostri apparecchi nel corso della loro durata di vita utile prevista. Usate di assistenza personalizzata in tutto il vostro progetto raggiungendo con sicurezza gli obiettivi energetici prefissati!



Per saperne di più

Per ulteriori informazioni sulla nostra offerta completa di servizi specialistici, è possibile scaricare il catalogo.
www.socomec.com/en/services-catalogue



Prevenzione e interventi di assistenza

Manutenzione preventiva

- Controlli: meccanici, elettrici, delle batterie
- Rimozione polvere/pulizia apparecchiature
- Aggiornamenti del software
- Verifica dell'elettronica
- Verifiche ambientali
- Controllo batteria
- Relazione dettagliata della manutenzione effettuata



Vantaggi

- > Riduzione dei malfunzionamenti delle apparecchiature
- > Ottimizzazione dell'efficienza operativa
- > Aumento della durata di vita delle apparecchiature
- > Aumento della disponibilità dell'impianto

Assistenza emergenze 24/7

- Team di tecnici specializzati reperibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7
- Perizia tecnica in loco garantita entro un periodo di tempo da 2 a 6 ore max.
- Monitoraggio remoto e diagnostica "proattiva"
- Manutenzione correttiva con ricambi originali
- Disponibilità in stock dei ricambi 24 ore su 24, 7 giorni su 7 con spedizioni a priorità elevata



Vantaggi

- > Assistenza tecnica di alta qualità
- > Diagnostica rapida e accurata
- > Risoluzione effettiva dei problemi



Prevenzione e interventi di assistenza

Panoramica dei servizi

Programmi di manutenzione

- Visita di manutenzione preventiva annuale
- Call center emergenze 24/7
- Tempo d'intervento in loco entro un periodo di tempo da 2 a 6 ore max.
- Ricambi originali
- Controllo batteria



APPL 718 A

I pacchetti di manutenzione combinano i vantaggi della manutenzione preventiva e quelli dei servizi di emergenza. I pacchetti sono, per così dire, completamente "tagliati su misura" del cliente per soddisfare tutte le sue esigenze, tenendo conto delle specifiche caratteristiche e vincoli del suo impianto, della natura particolare del suo business e del particolare livello di criticità associato alle sue utenze.

Evolution pack

Evolgetevi con Socomec:



- > Costi sempre sotto controllo: prezzo fisso garantito per un periodo di 5 anni.
- > Massimizzazione del proprio investimento: tecnologia in continua evoluzione per fornire il miglior rendimento energetico.
- > Il vostro impianto a prova di futuro: eliminazione di tutti i problemi legati al fine vita del prodotto.

	SILVER	GOLD	PLATINUM	PLATINUM+	REGULAR	PREMIUM	EVO PACK	PRISM
Sistemi UPS standard 	•	•	•	•				
Sistemi UPS modulari e scalabili 					•	•	•	
Sistemi UPS per data center 								•
Commutatori di rete 	•	•	•	•				

Servizi PRISM per applicazioni critiche nei data center

- Pacchetto "all inclusive" a prezzo bloccato per 5 anni che include tutti i costi operativi di manutenzione senza tariffe extra.



COUW 286 A

Vantaggi

- > Gestione personalizzata della manutenzione e miglioramento dell'impianto
- > Aumento della disponibilità dell'impianto
- > Controllo totale dei costi di manutenzione per un periodo di 5 anni

Prevenzione e interventi di assistenza

Noleggio UPS

- Spedizione dell'UPS in 4 h
- Messa in servizio dell'UPS
- Call center di assistenza tecnica
- Copertura per contratto di manutenzione
- Smontaggio e rimozione dell'UPS
- Trasporto di rientro



APPLI 789 B

Vantaggi

Il servizio di noleggio UPS offerto da Socomec costituisce la soluzione ideale per chi ha l'urgenza di garantire alle proprie utenze critiche un'erogazione di energia elettrica di alta qualità, per periodi di tempo limitati.

Monitoraggio remoto LINK-UPS

- LINK-UPS consente una connessione permanente tra le apparecchiature Socomec del cliente e il più vicino Centro di Assistenza..
- Rilevazione automatica delle anomalie
- Diagnostica remota proattiva
- Identificazione delle anomalie ottimizzata
- Report periodici sullo stato operativo dell'apparecchiatura



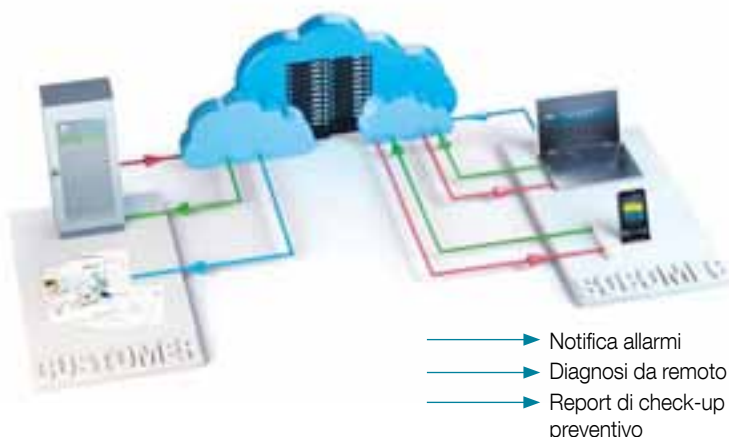
APPLI 581 A

Vantaggi

Il servizio di noleggio UPS offerto da Socomec costituisce la soluzione ideale per chi ha l'urgenza di garantire alle proprie utenze critiche un'erogazione di energia elettrica di alta qualità, per periodi di tempo limitati.

Report LINK-UPS di check-up preventivo

LINK-UPS vi tiene aggiornati sullo stato operativo del vostro UPS, presentandovi periodicamente rapporti e raccomandazioni tecniche per migliorare la qualità del sistema.



Sostituzione parti di consumo

- Condensatori e ventilatori originali
- Consegna rapida
- Assistenza tecnica fornita da personale competente
- Procedura di sostituzione sicura e certificata



APPLI 572 A

Vantaggi

- > Monitoraggio continuo delle prestazioni della vostra apparecchiatura
- > Prevenzione dei problemi
- > MTTR (tempo medio di riparazione) ridotto
- > Aumento della disponibilità dell'impianto
- > Fa risparmiare sui costi derivanti dai periodi di inattività

Mantenimento in buono stato della batteria

Operazioni avanzate eseguite per singolo blocco:

- Test impedenza
- Misurazione della temperatura
- Analisi termografica
- Misurazione della tensione durante la scarica
- Regolazione della coppia di serraggio (solo blocchi in rack)
- Monitoraggio remoto 24/7 tramite uno specifico sistema di monitoraggio delle batterie



COUV 187 A

Vantaggi

- > Mantiene l'autonomia delle batterie
- > Evita il rischio di periodi di inattività degli UPS
- > Ottimizza i costi di investimento delle batterie



Prevenzione e interventi di assistenza

Visita di ispezione e di test per i commutatori

- Sigillo di controllo del produttore
- Aggiornamenti firmware assicurati
- Relazione completa corredata da raccomandazioni tecniche
- Dichiarazione di conformità



APPL 759 A

Vantaggi

- > Messa in sicurezza di tutti i punti critici
- > Riduzione dei rischi di potenziali guasti per mancata rilevazione.
- > Taglio dei costi di downtime ed eliminazione del rischio di perdite di esercizio.

Multibrand

- Programma di manutenzione ottimizzato
- Call center esclusivo per chiamate di emergenza
- Report di analisi globale della base installata



DEFYS 101 A

Vantaggi

- > Ottimizzazione del programma di manutenzione
- > Un unico call-center per le chiamate di emergenza
- > Consulenza sulle problematiche locali di potenza critica e sulle potenziali aree di rischio/vulnerabilità
- > Riduzione dei costi operativi di manutenzione

Misure e analisi

PQA (Controllo della qualità dell'energia elettrica)

Analisi completa di:

- Cali di tensione
- Riduzione del fattore di potenza
- Carico trifase sbilanciato
- Distorsione armonica
- Correnti transitorie
- Regime di terra e neutro
- Compatibilità elettromagnetica



APPL 731 A

Vantaggi

- > Individuazione di distacchi e anomalie
- > Efficienza energetica ottimizzata
- > Estensione del ciclo di vita del prodotto
- > Aumento dell'affidabilità dell'impianto

Analisi termografica

- Check-up a infrarossi completo degli impianti di bassa tensione
- Numero elevato di componenti analizzabili
- Localizzazione immediata dei malfunzionamenti, non possibile tramite semplice controllo visivo



CCUV 142 A

Vantaggi

- > Aumento della disponibilità e dell'affidabilità delle apparecchiature
- > Riduzione dei costi derivanti dai periodi di inattività
- > Ottimizzazione del ciclo di vita dell'apparecchiatura
- > Stima attendibile della durata residua delle parti di consumo
- > Aumento del tempo medio fra i guasti (MTBF)

Piano di elaborazione misure elettriche

- Audit degli obiettivi di efficienza energetica del cliente
- Integrazione e verifica di ogni punto di misura
- Messa in servizio della soluzione
- Personalizzazione del software in base alle specifiche esigenze
- Diversi livelli di moduli di formazione
- Manutenzione e aggiornamenti software



APPLI 541 A

Vantaggi

- > Installazione della soluzione in tutta sicurezza
- > Garanzia di una soluzione immediatamente operativa (prodotto + software)
- > Flessibilità completa in base alle esigenze
- > Installazione affidabile per ottimizzare i consumi energetici
- > Costi sotto controllo e risparmio garantito

Sistemi di rifasamento

- Audit ambientale
- Campagne di misura
- Dimensionamento dell'impianto
- Simulazione del nuovo impianto integrato
- Report dettagliato con raccomandazioni per il cliente
- Messa in servizio di nuove apparecchiature



APPLI 492 A

Vantaggi

- > Miglioramento del fattore di potenza
- > Riduzione del rischio di sanzioni derivanti da utenze con consumi eccessivi di potenza reattiva
- > Miglioramento della regolazione della tensione nella rete e del rendimento delle apparecchiature
- > Aumento della disponibilità di energia elettrica

Controllo isolamento*

- Messa in servizio di soluzioni ISOM
- Formazione su reti a regime di neutro isolato (IT)
- Controllo periodico del vostro isolamento
- Rilevamento dei guasti di isolamento



APPLI 241 A

Vantaggi

- > Rete affidabile e sicura
- > Continuità ottimale del servizio
- > Assistenza del produttore nel corso dell'intero ciclo di vita delle apparecchiature

Controllo calibrazione strumenti*

- Analisi dell'ambiente di lavoro
- Campagne di misura
- Report dettagliato con raccomandazioni per il cliente
- Certificazione del produttore
- Azioni correttive
 - Modifiche del cablaggio
 - Ri-parametrizzazione dei punti di misura
- Test di comunicazione
- Sostituzione del punto di misura



APPLI 527 A

Vantaggi

- > Misure precise
- > Un'ampia gamma di stazioni di misura gestite dallo specialista Socomec
- > Conformità completa con la normativa ISO 50001

* Servizio disponibile solo in Francia.



Ottimizzazione

Miglioramento continuo

- Analisi approfondita delle condizioni operative e di utilizzo delle apparecchiature
- Apposito report con una sintesi di tutte le operazioni effettuate
- Incontri periodici con i nostri esperti
- Raccomandazioni chiave per il miglioramento



SYDIV 248 A

Vantaggi

- > Ottimizzazione delle apparecchiature in base alle condizioni ambientali e ai vincoli operativi
- > Affidabilità, efficienza e sicurezza del sistema
- > Razionalizzazione dei costi e delle risorse nel corso dell'intero ciclo di vita

Gestione "fine vita" prodotto

- Analisi tecnico/economica
- Supporto per la pianificazione della rimozione e dello smaltimento di vecchi prodotti in sicurezza
- Riciclaggio delle batterie
- Adozione di normative ambientali (ISO 14001, RAEE, ecc.)



SYDIV 249 A

Vantaggi

- > Processi eco-compatibili certificati per lo smaltimento dell'hardware, il ricondizionamento e il riciclaggio
- > Ottimizzazione dei costi
- > Un unico interlocutore durante l'intero ciclo di vita

Rinnovo prodotti

- Condizioni economiche vantaggiose
- Consulenza e assistenza completa sul ricondizionamento dei prodotti
- Procedure a "rischio zero" per l'intera procedura di sostituzione



SYDIV 247 A

Vantaggi

- > Riduzione del rischio di periodi di inattività
- > Aggiornamento all'ultima tecnologia disponibile
- > Ottimizzazione dei costi



Consulenza, realizzazione e formazione

Consulenza progettuale

- Audit preliminare agli impianti
- Analisi funzionale della vostra soluzione
- Raccomandazioni tecniche a livello di realizzazione
- Messa in servizio e test in loco
- Sistema di monitoraggio implementato nelle prime settimane di funzionamento



CORPO 155 A

Vantaggi

- > Soluzione "all-in-one"
- > Un unico interlocutore
- > Know-how del produttore
- > Maggiore rapidità di mercato

Messa in servizio e test in loco

- Verifica ambiente di lavoro
- Controllo impianto elettrico (interruttori, protezioni, sezionatori, cavi, ecc.)
- Ispezione interna ed esterna dell'UPS
- Accensione e configurazione del sistema
- Test di funzionamento
- Collaudo con banco di carico (su richiesta)



APPLI 531 A

Vantaggi

- > Messa in servizio eseguita con le migliori procedure certificate
- > Compatibilità con il vostro ambiente di lavoro
- > Conformità con la normativa d'installazione vigente

Formazione tecnica

- Formazione pratica
- Presso il centro di training Socomec oppure presso la sede del cliente
- Conversazioni aperte con feedback dei partecipanti
- Analisi di molti tipi di configurazioni
- Simulazioni di casi reali basate sull'impianto effettivo del cliente
- Formatori qualificati con esperienza diretta sul campo



CORPO 270 A

Vantaggi

- > Autonomia nella gestione delle operazioni di routine
- > Procedure di allarme
- > Maggiore sicurezza a livello di uso e manutenzione
- > Aggiornamento costante con le tecnologie più recenti



Tecnologia

Protezione dell'alimentazione vs. topologia UPS	p. 122
Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità	p. 124
Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità	p. 126
Tecnologie UPS	p. 128
Sistemi di trasferimento statico (STS) per l'implementazione di architetture ad alta disponibilità ...	p. 129
Accumulo di energia	p. 131
Altro sistema di accumulo di energia per UPS	p. 132





Protezione dell'alimentazione vs. topologia UPS

La qualità dell'alimentazione costituisce una notevole problematica da affrontare e risolvere per i responsabili di reti elettriche e data center. L'uso ampiamente diffuso di apparecchiature elettroniche e la sempre maggiore dipendenza da esse, come ad esempio nel campo della tecnologia dell'informazione, dell'elettronica di potenza con controllori logici programmabili (PLC) e dell'illuminazione ad alta efficienza energetica, hanno portato ad una completa trasformazione della natura dei carichi elettrici. Questi carichi costituiscono sia le principali cause primarie dei problemi di qualità dell'alimentazione sia sono i principali danneggiati da tali problemi. A causa della loro non-linearità, tutti questi carichi provocano alterazioni della forma d'onda di tensione.

Insieme con i progressi tecnologici, l'organizzazione dell'economia mondiale si è evoluta verso la globalizzazione e i margini di profitto di molte attività hanno riscontrato una tendenza a diminuire.

La maggiore sensibilità della stragrande maggioranza dei processi (industriali, servizi e anche residenziali) nei confronti dei problemi di qualità dell'alimentazione si traduce nel fatto che la disponibilità di energia elettrica di alta qualità costituisce un fattore cruciale in termini di sviluppo di un vantaggio competitivo in ogni settore di mercato.

È ampiamente noto che le strutture mission-critical debbano funzionare ininterrottamente, e, naturalmente, che qualsiasi interruzione dell'energia elettrica, anche per un breve periodo di tempo, può perturbare le attività aziendali e comportare notevoli perdite finanziarie. Sebbene gli odierni data center siano stati tutti progettati con un elevato livello di ridondanza intrinseca al fine di minimizzare i tempi di inattività, altrettanto importante quanto le stesse applicazioni critiche, tuttavia, è la qualità dell'energia erogata.

Per ottenere l'erogazione costante di energia elettrica di alta qualità, è fondamentale comprendere la natura dei disturbi dell'alimentazione e le loro cause.

Che cosa influenza la qualità dell'energia?

I disturbi più comuni che incidono negativamente sulla qualità dell'energia, sono i seguenti:

- Interruzioni di alimentazione di lunga o breve durata dovute ai guasti in rete.
- Variazioni di tensione di breve durata dovute all'inserzione di forti carichi o alla presenza di guasti in rete.
- Distorsione delle correnti e delle tensioni per effetto di carichi non lineari presenti nello stesso impianto o negli impianti di altri utenti, ecc.
- Flicker dovuto ai grandi carichi intermittenti.
- Dissimmetrie nel sistema delle tensioni di alimentazione.

Come garantire la qualità dell'energia: l'UPS

La tecnologia moderna offre diverse soluzioni per garantire la qualità dell'energia; i sistemi UPS statici costituiscono senza dubbio la soluzione più versatile e diffusa e possono essere adottate per una gamma molto ampia di potenze nominali.

Per rispondere alla necessità di classificazione dei vari tipi di sistemi UPS statici attualmente disponibili sul mercato, è stata definita la norma EN 62040-3. I prodotti sono stati distinti in tre grandi topologie, in funzione degli schemi interni adottati:

- VFD "offline"

Voltage and Frequency Dependent - Le utenze vengono normalmente alimentate dalla rete elettrica. In caso di blackout, il carico passa automaticamente a una batteria integrata che ne garantisce l'alimentazione senza interruzioni.

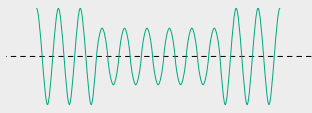
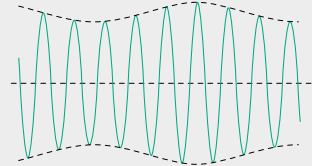
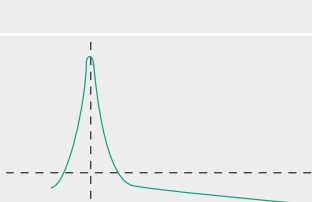
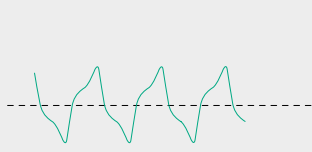
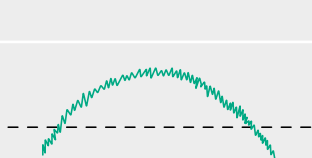
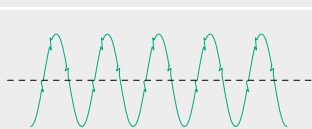
- VI "line interactive"

Voltage Independent - Il carico viene alimentato dalla rete di alimentazione e protetto da sottotensioni e sovratensioni mediante uno stabilizzatore di tensione AVR (Automatic Voltage Regulator, regolazione automatica della tensione). In caso di perdita dell'alimentazione di rete, il carico viene immediatamente alimentato dalla batteria.

- VFI "on-line a doppia conversione"

Voltage and Frequency Independent - È l'unica modalità operativa degli UPS che assicura la totale protezione del carico da tutti i possibili problemi di qualità della rete di alimentazione. L'energia viene convertita due volte (da AC a DC mediante un raddrizzatore, quindi da DC a AC mediante un inverter) per fornire tensione di qualità elevata, frequenza stabile e protezione da eventuali disturbi della rete di alimentazione. In caso di perdita dell'alimentazione di rete, il carico viene alimentato esclusivamente dalla batteria. Il bypass interno alimenta le utenze in caso di anomalie della tensione di uscita dell'inverter.

Protezione dell'alimentazione vs. topologia UPS

Tipo di disturbo	Forma d'onda	Possibili cause	Conseguenza	Topologia UPS		
				VFD	VI	VFI
Interruzione di tensione		Principalmente a causa dell'apertura e richiusura automatica di dispositivi di protezione per disattivare una sezione di rete difettosa. Le principali cause di guasto sono guasti di isolamento, fulmini e scariche superficiali dell'isolante.	Intervento dei dispositivi di protezione, perdita di informazioni e malfunzionamenti delle apparecchiature di elaborazione dati.	•	•	•
Cadute/microinterruzioni di tensione		Guasti sulla trasmissione, nella rete di distribuzione o nell'impianto dell'utente. Inserzione di carichi.	Malfunzionamento di apparecchiature IT, sistemi di sicurezza o illuminazione. Perdita di dati. Arresto del sistema.	•	•	•
Oscillazioni di tensione		Trasmettitori (radio), apparecchiature difettose, messa a terra inefficace, vicinanza a sorgenti EM/RFI.	La maggior parte delle conseguenze è dovuta a sottotensioni. Fermi impianto, perdita dati. Le conseguenze visibili sono il flickering dell'illuminazione e degli schermi.	•	•	•
Sottotensione		Aumento del consumo, riduzione della tensione per abbassare il consumo.	Fermi impianto, perdita dati, arresto di apparecchiature sensibili	-	•	•
Sovratensione dinamica		Le sovratensioni atmosferiche sono causate dai fulmini; le sovratensioni transitorie sono causate da guasti di isolamento tra fase e terra o apertura del conduttore di neutro; le sovratensioni di commutazione sono causate dall'apertura di dispositivi di protezione, generate da banchi di condensatori sotto tensione o provocate da variazioni di corrente induttiva.	Perdita dati, flicker di illuminazione e schermi, arresto o danneggiamento di apparecchiature sensibili.	-	•	•
Picco/transitorio di tensione		Fulmini, ESD, commutazione di linee o condensatori di rifasamento, eliminazione dei guasti utenza.	Distruzione dei componenti elettronici, errori di elaborazione dati o perdita dati.	-	-	•
Distorsioni armoniche		Le moderne sorgenti come tutti i carichi non lineari quali le apparecchiature di elettronica di potenza tra cui i driver motori, gli alimentatori switching, le apparecchiature di elaborazione dati, illuminazione ad alto rendimento.	Maggiore probabilità di occorrenza di risonanze, sovraccarico del neutro nei sistemi trifase, surriscaldamento di tutti i cavi e attrezzature, perdita di efficienza nelle macchine elettriche, interferenze elettromagnetiche con i sistemi di comunicazione, errori di misura quando si utilizzano contatori che utilizzano la media delle rilevazioni, sganci intempestivi di protezioni termiche.	-	-	•
Rumore		Trasmettitori (radio), apparecchiature difettose, messa a terra inefficace, vicinanza a sorgenti EM/RFI.	Disturbi su apparecchiature elettroniche, di solito non distruttive. Possono provocare perdite dati ed errori di elaborazione dati.	-	-	•
Variazione di frequenza		Funzionamento instabile del generatore, frequenza instabile del sistema di alimentazione dell'utenza.	Fermi impianto, perdita dati.	-	-	•
Armoniche		Commutazione rapida di componenti di potenza (diodi, SCR, ecc.), variazione rapida della corrente di carico (saldatrici, motori, laser, banchi di condensatori, ecc.).	Fermi impianto, perdita dati.	-	-	•



Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità

Le diverse configurazioni rendono possibile la creazione di architetture in grado di soddisfare le richieste più esigenti in termini di disponibilità, flessibilità e risparmio energetico e consentire quanto segue:

Facilità d'uso

Considerata la criticità delle applicazioni alimentate a valle dalle unità UPS, gli arresti per manutenzione sono sempre meno attuabili. Sono state analizzate varie configurazioni per affrontare specificamente questo vincolo operativo.

Aumenti di potenza

All'aggiornamento nel tempo delle utenze alimentate spesso si accompagna la necessità di aumentare la potenza dell'UPS. Le configurazioni offerte consentono di soddisfare tale necessità e proteggere così il vostro investimento iniziale.

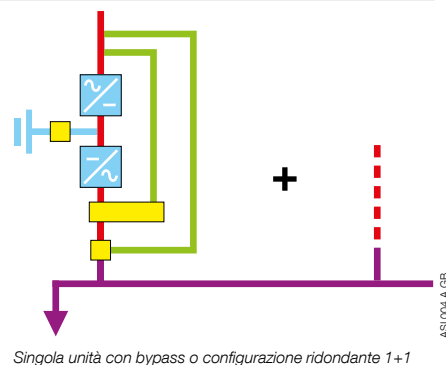
Aumenti della disponibilità

Per aumentare la disponibilità, l'aggiunta di un'unità in parallelo superiore ai requisiti di potenza delle applicazioni (ridondante), assicura un'alimentazione continua, in caso di arresto di un inverter, senza ricorrere a un bypass.

UPS singolo (stand-alone)

Una soluzione incrementabile

Questa architettura è protetta da un bypass automatico integrato, che rappresenta un primo livello di ridondanza garantita dalla rete. La funzione di bypass di manutenzione consente di effettuare la manutenzione senza interrompere l'alimentazione delle applicazioni. Può rappresentare il primo stadio del vostro investimento, con la possibilità di effettuare l'aggiornamento, con il mutare delle esigenze, a un'architettura modulare parallela per aumentare potenza o disponibilità (ridondanza).

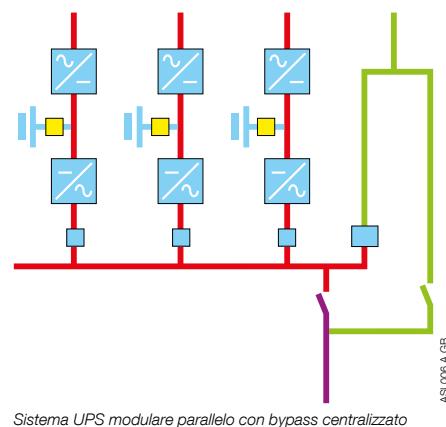
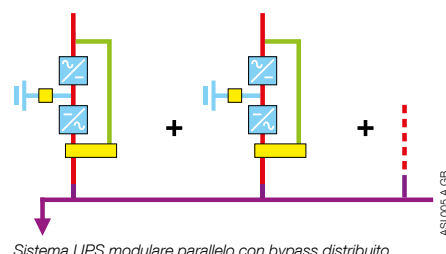


Sistemi UPS in parallelo

Espandibilità senza limitazioni

Costituisce la soluzione più semplice per garantire la disponibilità dell'alimentazione e la flessibilità in caso di ampliamenti non programmati dell'impianto mediante la configurazione in parallelo delle unità UPS, ciascuna dotata del proprio bypass. Questa configurazione permette di aumentare la potenza ed è adatta alla ridondanza N+1. Gli ampliamenti possono anche essere effettuati senza interrompere l'alimentazione del carico da parte del sistema.

Per una maggiore agilità, i sistemi UPS in parallelo sono disponibili anche con un bypass centralizzato sulla sorgente di alimentazione ausiliaria: in questa configurazione, il bypass statico è in parallelo ai moduli UPS e può essere dimensionato in base a particolari vincoli locali (tenuta al cortocircuito, selettività e così via).



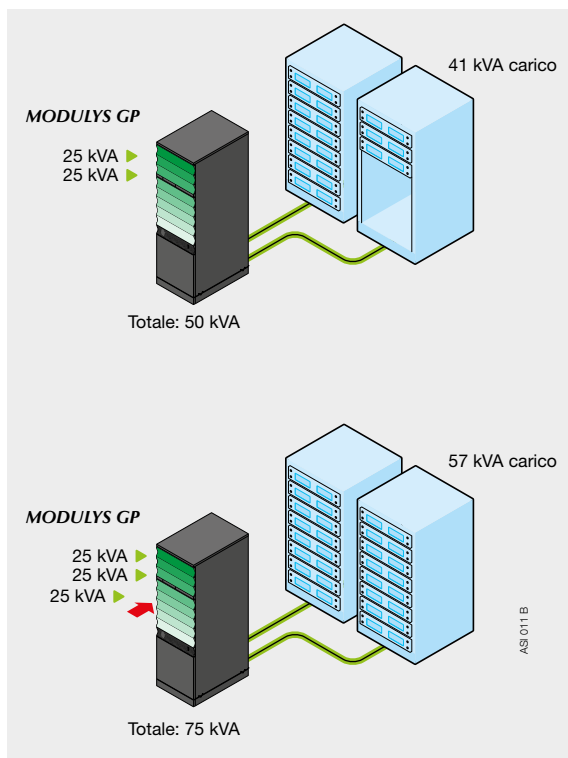
Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità

Sistema modulare verticale e orizzontale

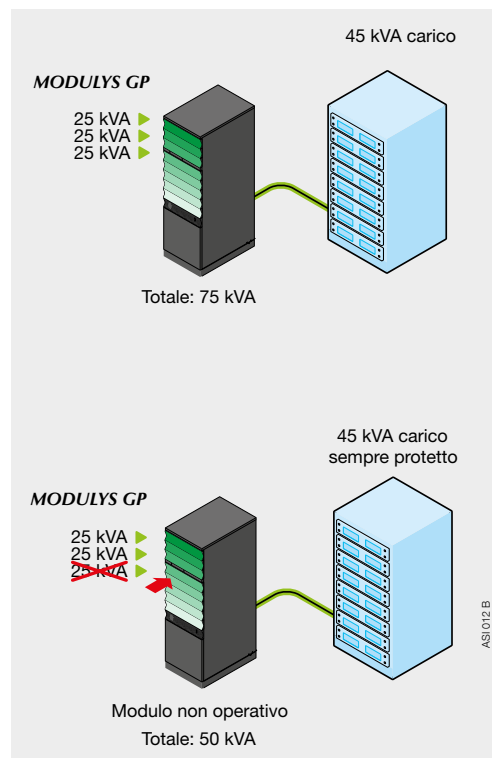
Versatile e completamente modulare

Si tratta di un nuovo concetto innovativo di UPS, adattabile a tutti i tipi di crescita. La potenza può essere aumentata tramite l'aggiunta successiva di moduli.

L'aumento della disponibilità (ridondanza) viene effettuato semplicemente aggiungendo un modulo al numero richiesto per soddisfare i requisiti di potenza delle applicazioni. Tutti i moduli sono inseribili (plug-in). La rimozione o l'aggiunta di moduli può essere effettuata mentre il sistema è in funzione (hot swap) senza influire sul funzionamento generale dell'impianto.



Configurazione scalabile



Configurazione ridondante scalabile



Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità

Tecnologia

Green Power 2.0

Risparmio energetico: elevato rendimento senza compromessi.

- Offre il più elevato rendimento del mercato utilizzando la modalità a doppia conversione VFI, l'unica modalità operativa degli UPS che assicura la totale protezione del carico contro tutti i problemi di qualità della rete elettrica.
- Rendimento elevatissimo, testato e verificato indipendentemente da un ente di certificazione internazionale
- Rendimento elevatissimo, testato e verificato su un'ampia varietà di condizioni di carico e tensione, per ottenere i risultati più vicini alla realtà.
- Rendimento elevatissimo in modalità VFI, garantito da una topologia innovativa (tecnologia a 3 livelli) che è stata sviluppata per tutte le gamme di UPS Green Power 2.0.

Piena potenza nominale: kW=kVA

- Nessun declassamento di potenza nell'alimentazione dei server di ultima generazione (fattore di potenza capacitivo o unitario).
- La piena potenza reale, in conformità alla norma IEC 62040: kW=kVA (fattore di potenza unitario) si traduce in un 25% di maggiore potenza attiva disponibile in confronto agli UPS preesistenti.
- Idoneo anche per carichi di fattore di potenza capacitivo fino a 0,9 senza declassamento di potenza apparente.

Significativo risparmio sui costi (TCO)

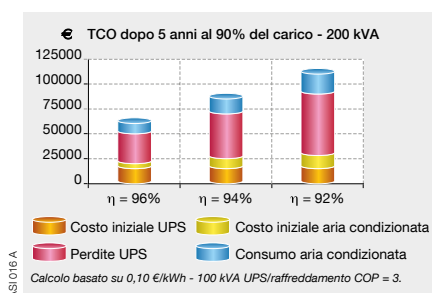
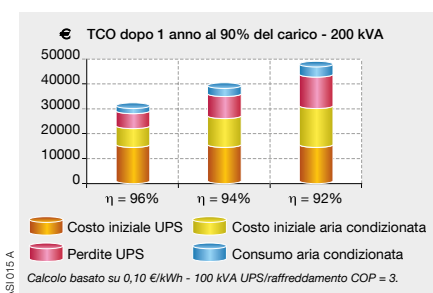
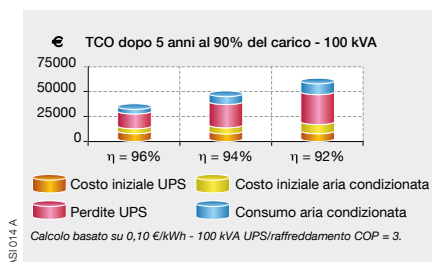
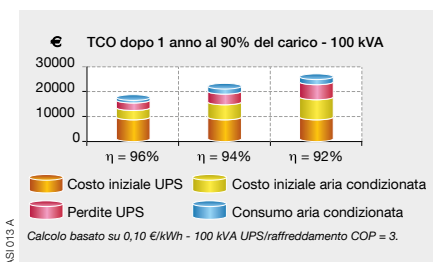
- Massimo risparmio energetico grazie al rendimento di uscita del 96% in modalità a doppia conversione reale: il 50% di riduzione delle perdite di energia rispetto agli UPS preesistenti offre riduzioni in termini di costi energetici.
- Grazie al risparmio di energia, l'UPS si ripaga da sé.
- Modalità Energy Saver per il miglioramento globale del rendimento sui sistemi in parallelo.
- La formula kW=kVA offre la massima potenza disponibile con UPS di uguali caratteristiche nominali: nessun costo dovuto al sovradimensionamento e quindi un minor costo €/kW.
- Ottimizzazione dei costi delle infrastrutture a monte (sorgenti e distribuzione), grazie al raddrizzatore IGBT ad alte prestazioni.

Vantaggi

3
LEVEL
TECHNOLOGY

96%
EFFICIENCY

kW
=
kVA

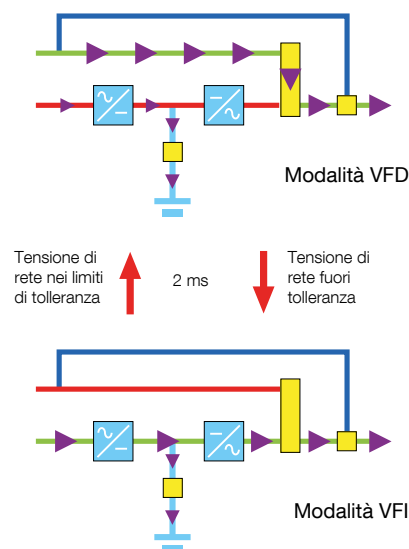


Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità

Fast EcoMode

Disponibile su richiesta per la gamma DELPHYS GP, Fast EcoMode è una modalità di funzionamento automatica che ottimizza il rendimento in funzione della qualità della tensione d'ingresso (tensione, frequenza, distorsione armonica). Quando la tensione d'ingresso rientra nella tolleranza prevista (il valore è regolabile), l'utenza viene alimentata dal bypass (modello VFD) e il rendimento ottenuto è del 99%. Se la tensione non rientra nella tolleranza prevista, il sistema trasferisce immediatamente il carico in modalità on-line finché non vengono ripristinate le condizioni normali.

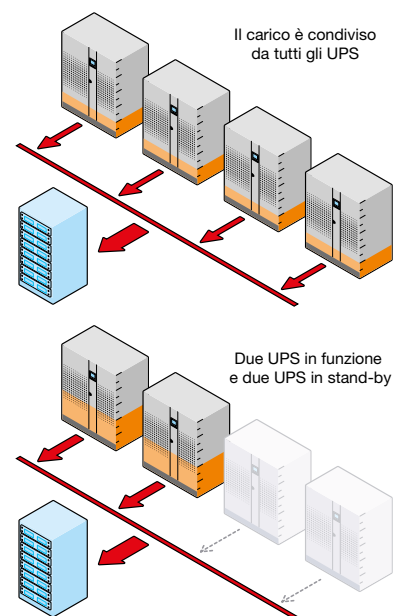
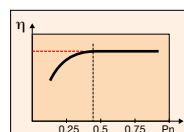
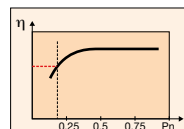
Le batterie sono mantenute costantemente in carica di mantenimento, massimizzandone la durata di vita ed evitando riavvii periodici del raddrizzatore.



ASI 018 C

Energy Saver (Risparmio di energia)

- Questa funzione ottimizza il rendimento (η) dei vostri UPS in parallelo durante il funzionamento con carico parziale.
- Solo gli UPS necessari per assicurare l'energia richiesta dalle utenze alimentano il carico.
- La ridondanza è garantita mantenendo un'unità supplementare in funzione.
- Quando la potenza richiesta dall'applicazione aumenta, le unità UPS necessarie per soddisfarla si riattivano immediatamente.
- Questo tipo di funzionamento si adatta perfettamente alle applicazioni soggette a frequenti variazioni di potenza.
- Il risparmio di energia permette di mantenere la migliore efficienza del sistema.



ASI 017 A



Tecnologie UPS

Tecnologie con e senza trasformatore

Le due principali tecnologie di UPS disponibili sul mercato sono:

- La tecnologia con trasformatore, utile nei casi in cui le sorgenti principale e di emergenza provengono da reti diverse con diversi sistemi di neutro,
- La tecnologia senza trasformatore, che offre i vantaggi dell'alto rendimento, abbinata a un ingombro ridotto.

Entrambe le tecnologie hanno i loro pro e i loro contro. La sfida consiste perciò nel trovare il miglior compromesso con i vincoli progettuali esistenti in loco quali: l'ingombro a terra, il sistema di neutro, il rendimento, le correnti di cortocircuito e altro ancora. SOCOMEC è in grado di offrire ai clienti entrambe le tecnologie, a seconda dei requisiti.

Un raddrizzatore a IGBT "pulito"

Elimina qualsiasi disturbo sulla rete a monte (sorgente di alimentazione e distribuzione).

- Questo tipo di raddrizzatore garantisce il rifornimento di corrente con un tasso di distorsione armonica particolarmente basso: THDI < 2,5%.

Un raddrizzatore pulito

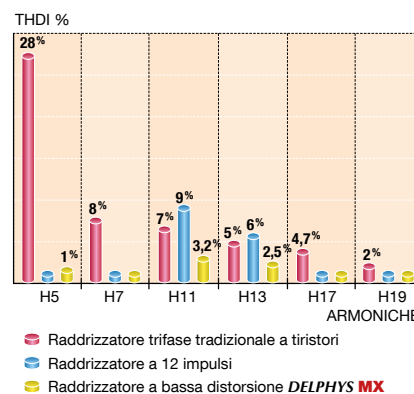
- Le prestazioni del raddrizzatore a IGBT sono indipendenti dalle variazioni di frequenza che possono essere prodotte dal gruppo elettrogeno.
- Il fattore di potenza ed il THDI all'ingresso del raddrizzatore sono costanti qualunque siano lo stato di carica della batteria (livello di tensione continua) e la percentuale di carico dell'UPS.

Un raddrizzatore a IGBT economico

- Il fattore di potenza a monte del raddrizzatore è 0,99, riducendo del 30% i kVA utilizzati rispetto alla tecnologia tradizionale. La riduzione della corrente d'ingresso comporta un risparmio in termini di dimensionamento delle sorgenti, dei cavi e dei dispositivi di protezione.
- Capacità del raddrizzatore:
 - bassa THDI a monte,
 - riavvio graduale temporizzato,
 - possibilità di sospendere la carica della batteria, se in funzionamento con un gruppo elettrogeno.
- Questo permette di ridurre il dimensionamento del gruppo elettrogeno nonché l'energia consumata e l'ingombro a terra.

DELPHYS MX garantisce la compatibilità ottimale con il vostro impianto elettrico di alimentazione a bassa tensione e, in particolare, con i vostri gruppi elettrogeni:

- corrente sinusoidale in ingresso al raddrizzatore THDI: < 4,5% senza filtro,
- fattore di potenza superiore a monte del raddrizzatore: 0,93 induttivo senza l'ausilio di filtri, che riduce la corrente assorbita e quindi la dimensione dei cavi e dei dispositivi di protezione,
- avvio graduale e sequenziale dei raddrizzatori in parallelo, che facilita l'avviamento del gruppo elettrogeno,
- ricarica ritardata della batteria durante il funzionamento da gruppo elettrogeno al fine di ridurre l'assorbimento di energia.



ASI 008 A

SVM, modulazione vettoriale digitale

La modulazione vettoriale digitale (SVM) unitamente al trasformatore d'isolamento installato sull'uscita dell'inverter, fornisce:

- Tensione di uscita perfettamente sinusoidale caratterizzata da THDV < 2% con carichi lineari e < 3% con carichi non lineari.
- Precisione della tensione di uscita anche quando il carico fra le fasi è completamente sbilanciato.
- Una risposta immediata alle variazioni significative del carico, senza scostarsi dalla tensione di uscita ($\pm 2\%$ in meno di 5 ms).

- Un'elevata capacità di cortocircuito fino a 4 In (fase/N) permette la selettività.
- Un isolamento galvanico completo tra il circuito DC e l'uscita utenza.

SVM, i componenti che integrano l'ultima tecnologia a elevate prestazioni e i ponti di potenza IGBT consentono l'alimentazione di:

- Carichi non lineari con un elevato fattore di cresta fino a 3.
- Potenza attiva senza declassamento, con carichi induttivi o capacitivi con fattore di potenza fino a 0,9.

Sistemi di trasferimento statico (STS) per l'implementazione di architetture ad alta disponibilità



Sistemi di trasferimento statici (STS)

I sistemi di trasferimento statico (STS) sono unità intelligenti che trasferiscono il carico su una sorgente alternativa quando quella principale è fuori tolleranza. Questo assicura un'"alta disponibilità" dell'alimentazione elettrica per gli impianti sensibili o critici.

Scopo dei dispositivi STS è:

- Garantire la ridondanza dell'alimentazione elettrica degli impianti critici a partire da due sorgenti indipendenti.
- Aumentare l'affidabilità dell'alimentazione degli impianti sensibili.
- Facilitare la concezione o l'estensione degli impianti che garantiscano un'alta disponibilità dell'alimentazione elettrica.
- Aumentare la flessibilità complessiva in loco, consentendo la sostituzione della sorgente o una manutenzione o semplice e sicura.

I sistemi STS integrano tecnologie affidabili e consolidate di interruttori allo stato solido (SCR), che grazie alla loro velocità di commutazione consentono di effettuare il trasferimento automatico o manuale in tutta sicurezza, senza perturbazioni per gli impianti alimentati.

L'utilizzo di componenti di qualità, l'architettura fault tolerant, la capacità di discriminare la posizione dei guasti, la gestione dei guasti e dei carichi con considerevoli correnti di spunto sono solo alcune delle caratteristiche che rendono gli STS la soluzione per raggiungere i massimi livelli di disponibilità.

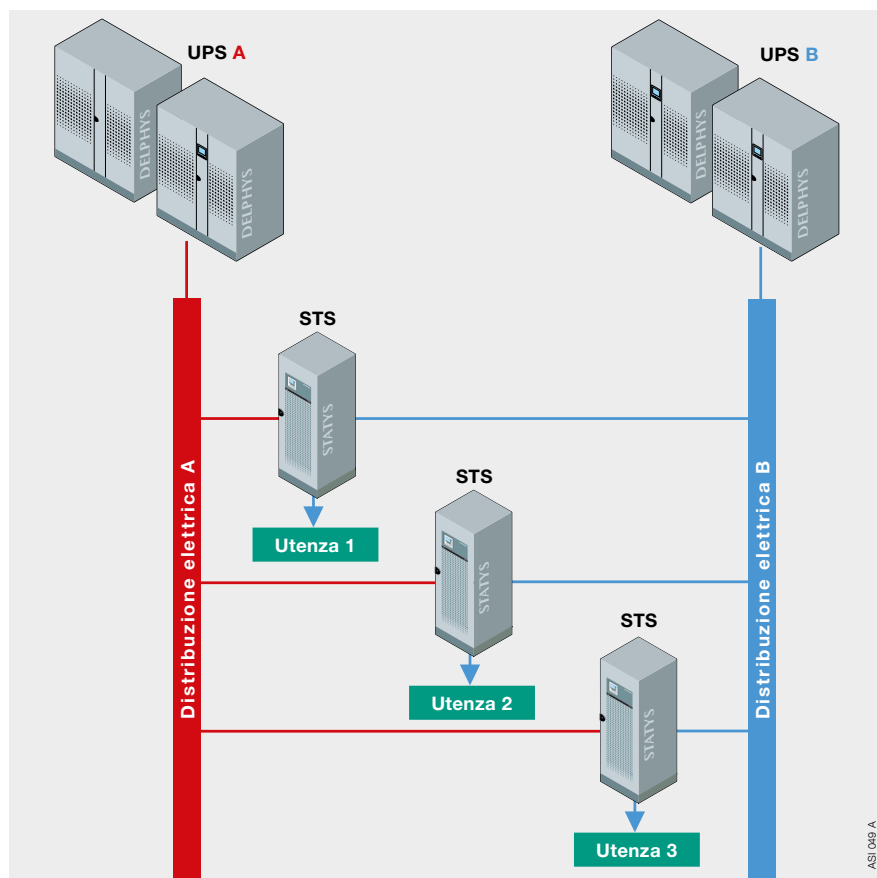
I sistemi STS possono anche proteggere da:

- Indisponibilità della sorgente di alimentazione principale.
- Intervento spurio dei dispositivi di protezione a monte.
- Disturbi reciproci causati da apparecchiature difettose (cortocircuiti alimentate dalla stessa sorgente.
- Errori di funzionamento (apertura circuitale) nella catena di alimentazione.

Sistemi di trasferimento statico: alcuni esempi di utilizzo

Normalmente, i sistemi STS garantiscono la ridondanza tra 2 sistemi UPS indipendenti. Ogni sistema STS è dimensionato in funzione del carico (o set di carichi) che protegge.

Si consiglia di installare il dispositivo STS il più vicino possibile al carico, in modo da ridondare la distribuzione a monte e mantenere il singolo punto di guasto (il conduttore tra STS e carico) il più breve possibile. L'uso di diversi STS inoltre fornisce la segregazione elettrica del carico.



Sistemi di trasferimento statici (STS)

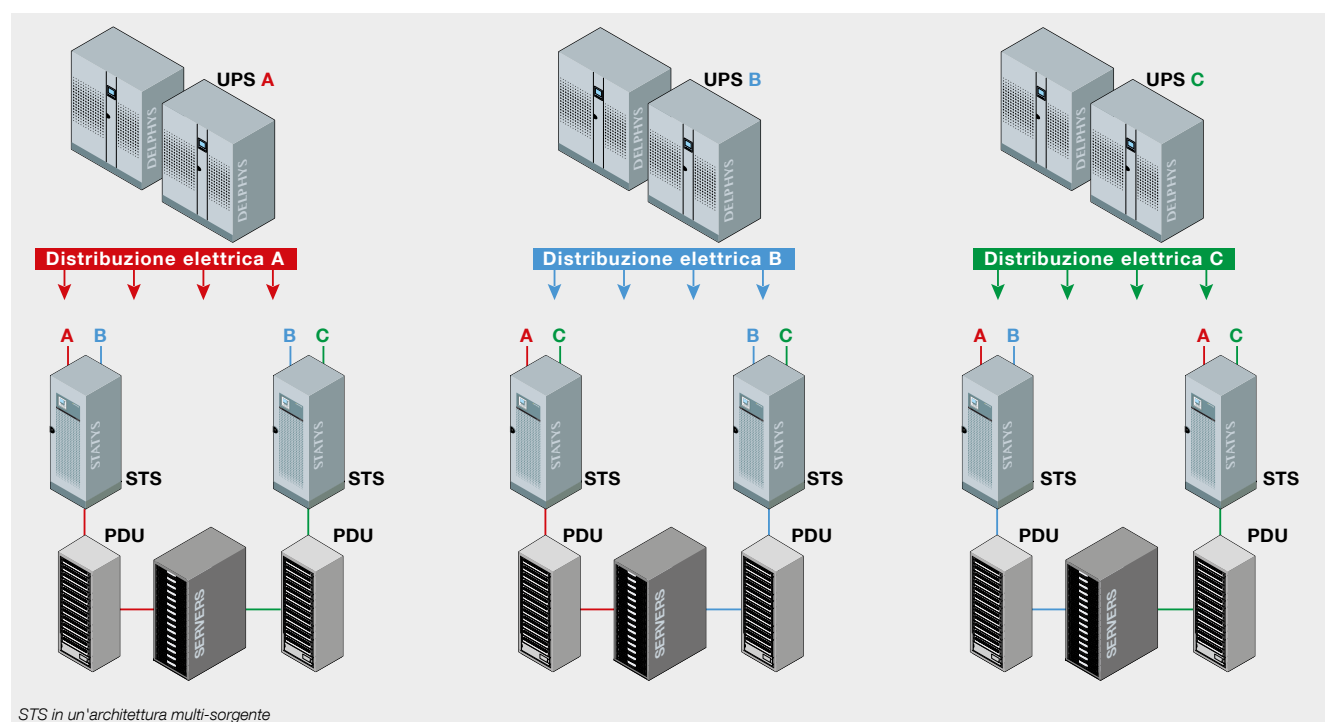
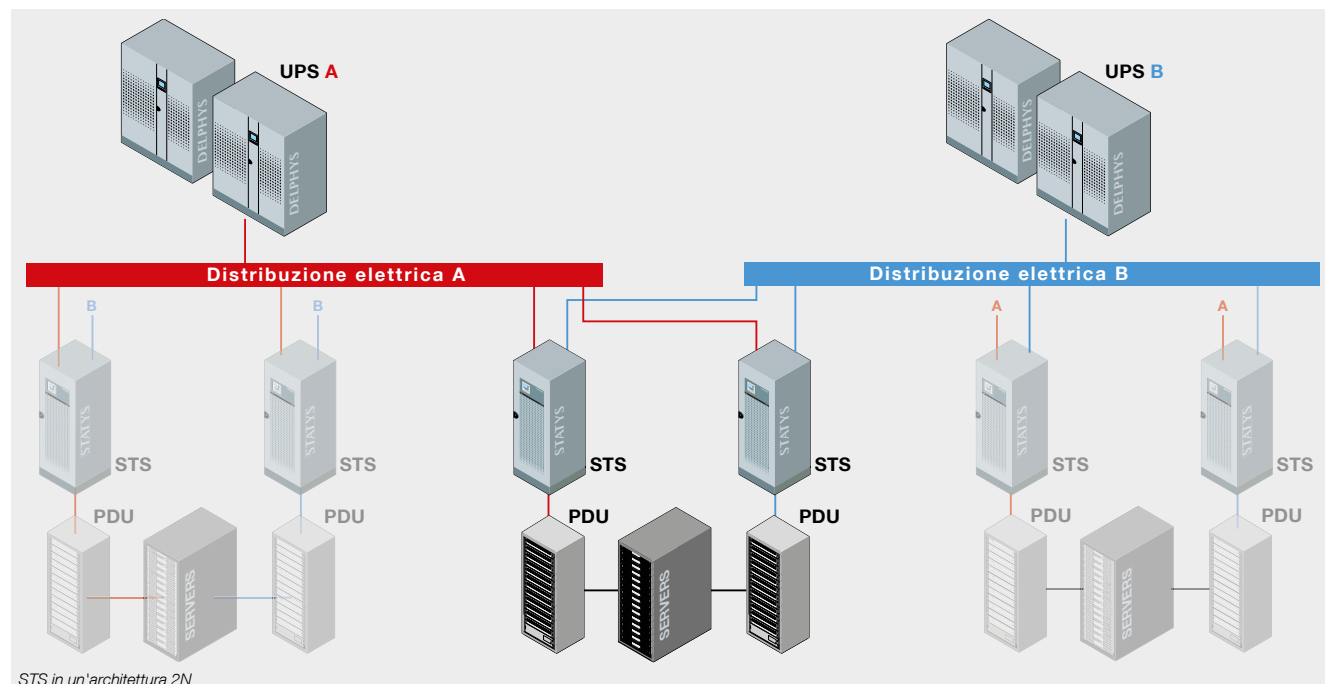
Sistemi di trasferimento statico: alcuni esempi di utilizzo

I sistemi di trasferimento statico garantiscono un'elevata disponibilità aziendale e offrono agilità di manutenzione in loco.

L'architettura '2N + STS' garantisce che il carico sia sempre alimentato da energia di alta qualità su ciascun ingresso, anche nel caso che una distribuzione elettrica non sia operativa a causa di un guasto critico o per manutenzione a lungo termine (per es. sostituzione di sorgente o guasto dell'infrastruttura elettrica).

La combinazione di un'architettura multi-sorgente e di STS per il collegamento del carico a due sorgenti indipendenti ne garantisce l'alimentazione anche nel caso di inattività di una delle due. Di conseguenza l'impianto critico trae vantaggio dalla tolleranza ai guasti estremamente elevata.

In entrambi gli esempi è possibile centralizzare gli STS (un unico STS per ogni quadro di distribuzione elettrica) o distribuirli (vicino a ogni sala server, fila, rack, ecc.). La scelta di ciascuna soluzione dipende dall'impianto da proteggere e sulla disponibilità attesa o il livello di manutenibilità richiesto.



Sistemi di accumulo di energia



Expert Battery System: per la protezione del vostro investimento in batterie

La tecnologia EBS (Expert Battery System) è un sistema che gestisce il caricabatterie.

In base alla temperatura di funzionamento consente di prolungare la durata della batteria e ridurre i costi di esercizio tramite:

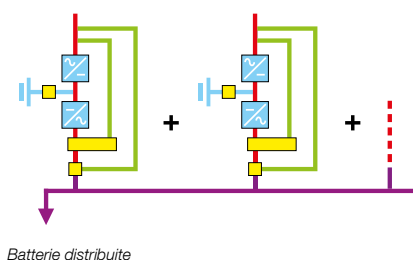
- Carica secondo un algoritmo che si adatta alle condizioni ambientali e allo stato della batteria.

- Eliminazione degli effetti di eccessivo utilizzo dovuti a continue oscillazioni di tensione, che accelerano la corrosione, la solfatazione e la corrosione delle piastre.
- Isolamento della batteria dal bus DC (funzione del caricabatteria indipendente). Si elimina l'usura precoce, dovuta all'ondulazione residua causata dall'inverter.

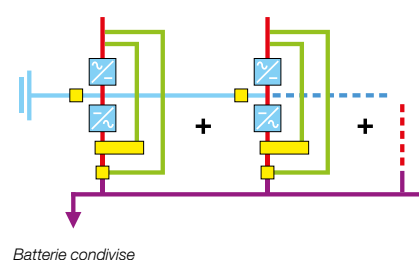
I test effettuati da SOCOMEC su varie marche di batterie e gli anni di esperienza provano che la durata delle batterie può essere aumentata fino al 30% utilizzando l'EBS rispetto ad una gestione tradizionale della batteria.

Batteria condivisa: per ottimizzare il dimensionamento della batteria per i sistemi in parallelo

Disponibile con batterie distribuite, DELPHYS GP consente di ottimizzare il dimensionamento delle batterie grazie all'utilizzo condiviso della batteria. Ciò consente di ridurre l'ingombro a terra totale, il peso delle batterie occorrenti, il sistema di monitoraggio della batteria nonché la quantità di cablaggi necessari e la quantità di piombo. In combinazione con un adeguato design di collegamento (fusibili e interruttori di accoppiamento), tale soluzione consente di aumentare la disponibilità del set di batterie e delle unità UPS in caso di guasto interno.



Batterie distribuite



Batterie condivise



Altro sistema di accumulo di energia per sistemi UPS

La batteria è un sistema di accumulo di energia elettrochimica in grado di generare una differenza di potenziale che può far circolare una corrente elettrica in un circuito finché l'energia non è esaurita.

Le batterie possono essere suddivise in due categorie:

- **Primarie:** batterie che, una volta esaurite, non possono essere ricaricate e riportate al loro stato iniziale di carica (batterie non ricaricabili).
- **Secondarie:** queste batterie, note anche come accumulatori, possono essere ricaricate e riportate al loro stato iniziale di carica. Vengono ricaricate con un caricabatterie che deve essere dotato di caratteristiche idonee a caricare la batteria della specifica tecnologia.

Parametri e definizioni relativi alla batteria

- **Capacità (C):** la corrente media espressa in Ah erogata dalla batteria in una scarica completa effettuata nel corso di un preciso periodo di tempo. Ad esempio, C indica la corrente erogata dalla batteria nel caso di scarica in 1 ora, C/5 la corrente nel caso di scarica in 5 ore, C/10 nel caso di scarica in 10 ore, ecc.
- La capacità nominale dipende dalla tecnologia della batteria: per esempio, la capacità nominale delle batterie al piombo acido è C/10, mentre quella delle batterie NiCd è C/5.
- **Densità di energia:** la quantità di energia immagazzinata per unità di volume o peso espressa in Ah/kg o Wh/kg.

- **Profondità di scarica (DoD):** la frazione di capacità (o di energia) prelevata dalla batteria durante la fase di scarica. Espressa in % della capacità, viene calcolata in base alla seguente formula:

$$\text{DoD} = \frac{\text{Capacità scaricata}}{\text{Capacità nominale}}$$

- **Stato di carica (SoC):** la frazione di capacità (o di energia) residua in una batteria. Espressa in % della capacità, viene calcolata in base alla seguente formula:

$$\text{SoC} = \frac{\text{Capacità residua}}{\text{Capacità nominale}} = 1 - \text{DoD}$$

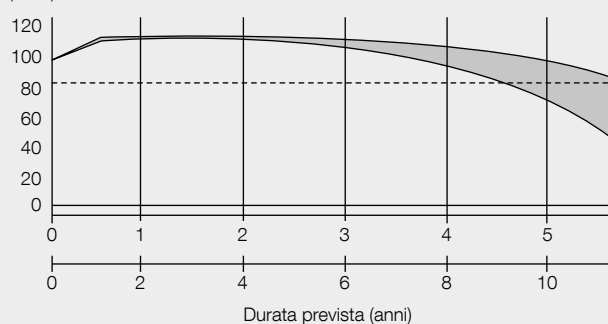
$$\text{DoD} + \text{SoC} = 100\%$$

- **Durata prevista:** il periodo di tempo dopo il quale la batteria, caricata regolarmente e mantenuta a una temperatura controllata, riduce la sua capacità nominale iniziale all'80%. Normalmente, i produttori di batterie parlano di "vita attesa", in quanto si tratta di una stima ottenuta da prove di laboratorio. La durata della batteria è un parametro importante per il confronto di varie tecnologie di batteria.
- **Quantità di cicli:** il numero di cicli di carica e scarica a temperatura controllata che la batteria è in grado di sopportare prima che la capacità nominale si riduca

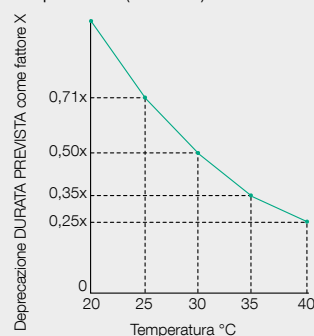
all'80% del valore iniziale. La quantità di cicli è molto sensibile alla temperatura e alla profondità di carica, nella misura in cui è dichiarata in corrispondenza di uno specifico valore DoD.

- **Durata effettiva:** la durata della batteria in condizioni reali di utilizzo. Dipende dalla durata prevista, dalla quantità di cicli, dalla temperatura ambiente e dal tipo di carica e scarica.
- **Auto-scarica:** la percentuale di capacità persa dalla batteria quando non viene utilizzata (ad esempio, durante la conservazione in magazzino). Il parametro è legato al tipo di batteria e dipende molto anche dalla temperatura (quando la temperatura aumenta, la percentuale di auto-scarica aumenta).
- **Impedenza interna:** è composta da una parte induttiva, una capacitiva e una resistiva. Impedisce il passaggio di corrente, aumentando la generazione di calore nella fase di scarica. La parte più importante dell'impedenza da monitorare è la parte resistiva, in quanto indica lo stato di integrità della batteria e il possibile deterioramento in corso. La resistenza interna è influenzata da diversi fattori, il più importante dei quali è la temperatura. I valori tipici di impedenza cambiano a seconda della tecnologia della batteria e della capacità.

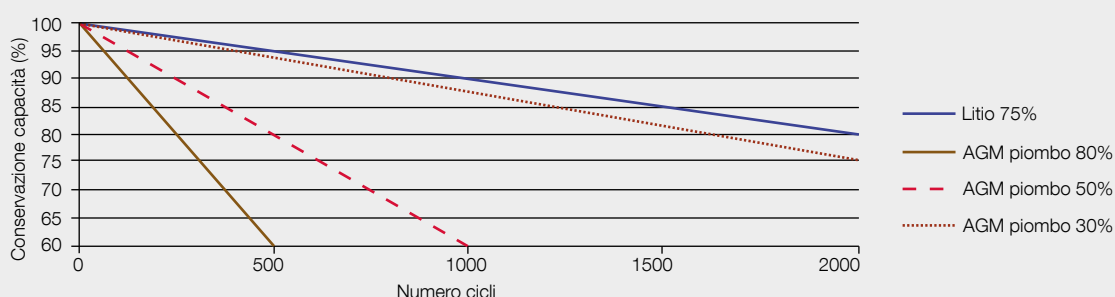
Durata prevista di una batteria al piombo in mantenimento a 20°C (Ah%)



Durata prevista di una batteria al piombo vs. temperatura (Eurobat)



Clima moderato, confronto della quantità di cicli



Batteria al piombo acido (LA)

Le batterie al piombo acido costituiscono il tipo di batterie più usato per applicazioni stazionarie. La durata prevista per questo tipo di batterie va da 3 a 12 anni, secondo la classificazione Eurobat. La quantità di cicli è di solito scarsa, anche se alcune di queste batterie raggiungono buoni livelli di prestazioni in applicazioni cicliche. Le batterie al piombo acido sono il prodotto di una tecnologia matura e ben studiata a basso costo. Sono disponibili molti tipi di batterie al piombo acido, ad esempio versioni in contenitori ermetici sigillati (denominate batterie al piombo acido regolate da valvola di sicurezza, VRLA, che richiedono meno manutenzione). Le batterie VRLA possono essere di tipo AGM (absorbed glass material, in cui l'elettrolita è assorbito in una fibra di vetro) o di tipo GEL (dove l'elettrolita è un gel utilizzato in ambienti con temperature elevate e in applicazioni specifiche). Uno svantaggio delle batterie al piombo acido è la diminuzione di capacità utilizzabile quando viene scaricata una potenza elevata. Ad esempio, se la batteria è scaricata in un'ora, solo una percentuale approssimativamente dal 50% al 70% della capacità nominale è disponibile. Altri inconvenienti sono la minore densità di energia (il piombo ha un elevato peso specifico) e l'uso del piombo, un materiale pericoloso vietato o limitato in ambienti e applicazioni specifiche. I vantaggi sono il favorevole rapporto costo/prestazioni, la facile riciclabilità e una semplice tecnologia di carica.

Batteria al nichel-cadmio (NiCd)

Rispetto alle batterie al piombo acido, le batterie al nichel-cadmio hanno una densità di potenza più elevata, una densità di energia leggermente maggiore e un numero di cicli superiore. Le batterie NiCd sono relativamente robuste: le uniche in grado di offrire buone prestazioni anche a basse temperature (tra -20°C a -40°C). La loro aspettativa di vita è buona anche ad alta temperatura, così vengono usate in paesi caldi e in applicazioni dove l'alta temperatura costituisce un vincolo. Grandi sistemi di batterie che utilizzano batterie al nichel-cadmio aperte (con valvola di sfogo) operano su una scala simile alle batterie al piombo acido. Le batterie al nichel-cadmio sono normalmente aperte quindi hanno bisogno di essere impilate verticalmente con una buona ventilazione, e non possono essere trasportate in una condizione di carica (l'elettrolita viene fornito separatamente).

Batteria agli ioni di litio (Li-ion)

Le batterie Li-ion sono dotate di un'alta densità di energia gravimetrica, il che significa che una soluzione per batteria Li-ion è più leggera e ha bisogno di meno spazio rispetto alle batterie al piombo acido o NiCd. Per le batterie Li-ion la durata prevista (oltre 10 anni) e la quantità di cicli (migliaia di cicli) sono eccellenti anche ad alte temperature. Dato che il rendimento ciclico è elevato e senza sovradimensionamento per un periodo di autonomia breve (tipico per applicazioni UPS), si può notare che la tecnologia agli ioni di litio presenta diversi

vantaggi tecnici. La maggior parte degli elettrodi di ossido di metallo sono termicamente instabili e possono decomporsi a temperature elevate, liberando ossigeno che può portare ad una deriva termica. Per minimizzare questo rischio, le batterie agli ioni di litio collegate in serie per ottenere una tensione compatibile con la gamma UPS sono dotate di un'unità di controllo per evitare un eccesso di carica e una scarica eccessiva. Viene installato anche un circuito di bilanciamento della tensione per monitorare il livello di tensione di ogni singola cella e prevenire deviazioni di tensione tra celle.

Supercondensatori/ Ultracondensatori

Diverse tecnologie rientrano nella denominazione di "supercondensatori" o "ultracondensatori". Le 2 principali tecnologie sono:

- Condensatori a doppio strato elettrico simmetrico (Symmetric EDLC), in cui viene utilizzato carbonio attivo per entrambi gli elettrodi. Il meccanismo di carica è puramente elettrostatico: nessuna carica si muove attraverso l'interfaccia elettrodo/elettrolita.
- Condensatori a doppio strato elettrico asimmetrico (Asymmetric EDLC), in cui viene utilizzato un elettrodo di batteria per uno degli elettrodi. L'elettrodo di batteria ha una grande capacità rispetto all'elettrodo di carbonio, in modo che la sua tensione non varia significativamente con la carica. Questo consente una tensione di cella complessiva superiore.

I supercondensatori sono caratterizzati da rapide emissioni di energia durante le richieste di potenza di picco, quindi accumulano rapidamente l'energia; la loro resistenza interna estremamente bassa permette una scarica e una ricarica molto rapida con un rendimento ciclico complessivo insuperabile. Inoltre, di solito non utilizzano materiali pericolosi e hanno un'auto-scarica estremamente bassa in modo da utilizzare poca corrente in modalità di mantenimento (= meno consumo di energia per l'UPS) e possono funzionare per lunghi periodi senza essere ricaricate.

Condensatori agli ioni di litio (LIC)

Il condensatore è un ibrido tra una batteria e un condensatore (asimmetrico EDLC). Il condensatore agli ioni di litio comprende un catodo al carbonio attivo (quindi senza rischi di sicurezza dovuti alla deriva termica⁽¹⁾), un anodo di carbonio drogato di litio e l'elettrolita contenente un sale di litio come in una batteria. La costituzione ibrida del condensatore combina le caratteristiche in grado di offrire le prestazioni migliori di batterie e condensatori. La costituzione ibrida della batteria offre molti vantaggi. Tra questi, alta densità di energia e alta tensione, con il vantaggio che nel collegamento in serie, fino a 1/3 meno di celle LIC sono necessarie rispetto a un condensatore convenzionale EDLC. Un altro vantaggio è il basso livello di auto-scarica: il LIC può mantenere il 95% della propria carica per 3 mesi. Essendo richiesto un valore così esiguo di corrente in modalità

di mantenimento, l'UPS richiede un minore consumo di energia e il LIC può funzionare per lunghi periodi senza essere ricaricato.

Un ulteriore vantaggio della tecnologia LIC sono i livelli di sicurezza più elevati (nessun rischio di instabilità termica), una elevata densità di potenza e una rapida carica e scarica. È anche più affidabile, con un elevato numero di cicli (la durata stimata è di 1 milione di cicli di carica/scarica) e resistenza a un ampio intervallo di temperature (da -20°C a +70°C) che lo rende ideale per l'uso in ambienti operativi difficili.

Flywheel

I volani accumulano energia sotto forma di quantità di moto in una massa rotante. Un motore elettrico fa girare il rotore a velocità elevata per caricare il volano. Durante la scarica, il motore agisce come un generatore, convertendo l'energia di rotazione in elettricità. L'energia immagazzinata in un volano dipende dalla massa e dalla velocità secondo la seguente equazione:

$$E = \frac{1}{2} J \omega^2$$

in cui J indica il momento di inerzia e ω la velocità angolare. Poiché l'energia è proporzionale al quadrato della velocità angolare è molto importante che il volano funzioni a velocità molto elevata (oltre 30.000 rpm). Per questi motivi i volani moderni utilizzano la levitazione magnetica per evitare perdite per attrito e la rotazione avviene sotto vuoto ermetico. Il volano non è soggetto a limitazioni dovute ad alta temperatura (nessuna riduzione della durata prevista), non presenta alcuna emissione di idrogeno durante la ricarica (come nel caso delle batterie al piombo acido), può essere ricaricato in un tempo molto breve, ha un alto range ciclico senza ridurre la durata attesa, non utilizza alcun materiale pericoloso e può essere installato in spazi limitati. I volani hanno una potenza di uscita misurata in centinaia di kW e quindi sono ideali per l'utilizzo in sistemi UPS ad alta potenza.

Accumulo di energia ad aria compressa (CAES)

Nell'accumulo di energia ad aria compressa, l'energia elettrica è utilizzata per comprimere l'aria e immagazzinarla in una struttura dedicata. Quando è richiesta potenza, l'aria compressa viene immediatamente convertita in elettricità guidandola attraverso un espansore a scorrimento, che a sua volta aziona un generatore elettrico. L'applicazione tipica è il power bridging (per commutare l'alimentazione di rete al gruppo elettrogeno), ma non nel caso di frequenti microinterruzioni. I sistemi CAES possono essere messi in parallelo per aumentare l'autonomia o aggiungere ridondanza. La tecnologia CAES può essere utilizzata anche in ambienti gravosi e la lunga durata prevista non è influenzata dalla temperatura. Quando il sistema è completamente carico non richiede alcun consumo di energia significativo, aumentando l'efficienza complessiva di un tradizionale sistema UPS a batteria.

(1) Deriva termica: una situazione in condizioni anomale di funzionamento in cui una batteria genera calore a un tasso superiore a quello che è in grado di dissipare. La deriva termica può provocare la fusione delle parti in plastica delle batterie, rilasciando gas, fumo e acido che possono danneggiare le apparecchiature adiacenti.

Nota

Nota

Nota

Model: SOCOMEC
Production: SOCOMEC
Photography: Martin Bernhart en Studio Objectif
Printing:

Socomec presente ovunque

IN ITALIA

FIRENZE

Critical Power
Via di Rimaggio, 1
50055 Lastra a Signa (FI)
Tel. +39 05 58 792 418
Fax +39 05 58 792 712
ups.firenze@socomec.com

MILANO

Via Leone Tolstoj, 75F
20098 San Giuliano Milanese (MI)
Critical Power
Tel. +39 02 98 242 942
Fax +39 02 98 240 723
ups.milano@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
Tel. +39 02 98 49 821
Fax +39 02 98 24 33 10
info.scp.it@socomec.com

PADOVA

Power Control & Safety / Energy Efficiency
Uff. Regionale Nord-Est
Via Praimbole, 3
I - 35100 Limena (Padova)
Tel. +39 04 98 843 558
Fax +39 04 90 990 841
info.scp.it@socomec.com

ROMA

Critical Power
Via Portuense 956
00148 Roma
Tel. +39 06 54 225 218
Fax +39 06 54 607 744
ups.roma@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
Uff. Regionale Centro-Sud
Via Fontana delle Rose 105
I - 00049 Velletri (Roma)
Tel. +39 06 98 960 833
Fax +39 06 96 960 834
info.scp.it@socomec.com

VICENZA

Critical Power
Via Sila, 1/3
36033 Isola Vicentina (VI)
Tel. +39 04 44 598 611
Fax +39 04 44 598 627
ups.vicenza@socomec.com

IN EUROPA

BELGIO

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.be@socomec.com

FRANCIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
dcm.ups.fr@socomec.com

GERMANIA

Critical Power
info.ups.de@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scp.de@socomec.com

PAESI BASSI

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.nl@socomec.com

POLONIA

Critical Power
info.ups.pl@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scp.pl@socomec.com

PORTOGALLO

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.ups.pt@socomec.com

REGNO UNITO

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.uk@socomec.com

ROMANIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.ro@socomec.com

SLOVENIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.si@socomec.com

SPAGNA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.es@socomec.com

SVIZZERA

Critical Power
info@socomec.ch

TURCHIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.tr@socomec.com

IN ASIA - PACIFICO

AUSTRALIA

Critical Power / Power Control & Safety
info.ups.au@socomec.com

CINA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.cn@socomec.com

INDIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.in@socomec.com

SINGAPORE

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.sg@socomec.com

TAILANDIA

Critical Power
info.ups.th@socomec.com

IN MEDIO ORIENTE

EMIRATI ARABI UNITI

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.ae@socomec.com

AMERICA

U.S.A., IL CANADA E IL MESSICO

Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.us@socomec.com

ALTRI PAESI

NORD AFRICA

Algeria / Marocco / Tunisia
info.naf@socomec.com

AFRICA

Altri paesi
info.africa@socomec.com

SUD EUROPA

Cipro / Grecia / Israele / Malta
info.se@socomec.com

SUD AMERICA

info.es@socomec.com

MAGGIORI DETTAGLI

www.socomec.it/worldwide

SEDE LEGALE

GRUPPO SOCOMECC

SAS SOCOMECC capital 10 686 000 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tel. +33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

IL VOSTRO DISTRIBUTORE

www.socomec.it

your energy
our expertise



ENERGY
SPECIALIST
SINCE 1922

socomec
Innovative Power Solutions